

# HistoCore SPECTRA ST

Farbiaci automat



Návod na používanie  
Slovenčina

**Objednávacie číslo: 14 0512 80122 – Revízia R**

Návod vždy uchovávajte pri prístroji.  
Pred prácou s prístrojom si ho pozorne prečítajte.





Informácie, číselné údaje, poznámky a odporúčané hodnoty uvedené v tomto návode na používanie predstavujú aktuálny stav vedeckého poznania a najnovších technológií, ku ktorým sme sa dopracovali po dôkladnom výskume v tejto oblasti.

Nie sme povinní pravidelne aktualizovať obsah tohto návodu na používanie podľa najnovšieho technického pokroku ani poskytovať našim zákazníkom jeho ďalšie vydania, verzie atď.

V rozsahu povolenom v rámci národných právnych predpisov v konkrétnych prípadoch nenesieme zodpovednosť za chybné vyjadrenia, plány, technické nákresy atď., ktoré sú uvedené v tomto návode na používanie. To sa týka predovšetkým akejkoľvek zodpovednosti za všetky finančné straty alebo následné škody spôsobené alebo súvisiace s dodržiavaním pokynov uvedených v tomto návode na používanie.

Pokyny, plány, nákresy a ďalšie informácie týkajúce sa obsahu alebo technických informácií v tomto návode na používanie nie sú zaručené technické údaje tohto výrobku.

Sú stanovené výhradne na základe zmluvných ustanovení medzi našou spoločnosťou a zákazníkmi.

Spoločnosť Leica si vyhradzuje právo zmeny technických údajov, ako aj výrobných postupov bez predchádzajúceho oznámenia. Iba tak môžeme neustále zlepšovať technologické a výrobné postupy, ktoré využívame v našich výrobkoch.

Tento dokument je chránený autorskými právami. Všetky autorské práva k tomuto dokumentu vlastní spoločnosť Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Akákoľvek reprodukcia textu alebo nákresov (a to aj ich častí) tlačou, kopírovaním, kopírovaním na mikrofilmy, cez webovú kameru alebo inými spôsobmi – vrátane všetkých elektronických systémov a médií – podlieha predchádzajúcemu písomnému súhlasu spoločnosti Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Výrobné číslo prístroja a rok výroby sú uvedené na typovom štítku na zadnej časti prístroja.



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

|           |                                                                           |           |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>Dôležité informácie.....</b>                                           | <b>7</b>  |
| 1.1       | Symbody a ich význam .....                                                | 7         |
| 1.2       | Typ prístroja .....                                                       | 12        |
| 1.3       | Skupina používateľov .....                                                | 12        |
| 1.4       | Účel použitia.....                                                        | 12        |
| 1.5       | Autorské práva – softvér prístroja.....                                   | 12        |
| <b>2.</b> | <b>Bezpečnosť .....</b>                                                   | <b>13</b> |
| 2.1       | Bezpečnostné pokyny .....                                                 | 13        |
| 2.2       | Výstrahy .....                                                            | 14        |
| 2.3       | Bezpečnostné prvky prístroja.....                                         | 17        |
| <b>3.</b> | <b>Súčasť prístroja a technické údaje .....</b>                           | <b>18</b> |
| 3.1       | Štandardná dodávka .....                                                  | 18        |
| 3.2       | Technické údaje.....                                                      | 19        |
| 3.3       | Všeobecný prehľad – predná strana prístroja .....                         | 21        |
| 3.4       | Všeobecný prehľad – zadná strana prístroja.....                           | 22        |
| 3.5       | Všeobecný prehľad – vnútro prístroja.....                                 | 23        |
| <b>4.</b> | <b>Umiestnenie a spustenie.....</b>                                       | <b>24</b> |
| 4.1       | Požiadavky týkajúce sa miesta umiestnenia .....                           | 24        |
| 4.2       | Pripojenie na preplachovanie vodou.....                                   | 25        |
| 4.2.1     | Spoločné pripojenie všetkých šiestich staníc na preplachovanie vodou..... | 26        |
| 4.2.2     | Kombinované pripojenie staníc na preplachovanie vodou 4+2 .....           | 26        |
| 4.2.3     | Pripojenie na odpad vody .....                                            | 28        |
| 4.3       | Pripojenie k elektrickej sieti.....                                       | 28        |
| 4.3.1     | Použitie externého zdroja neprerušiteľného napájania (UPS).....           | 29        |
| 4.4       | Pripojenie na odsávanie vzduchu .....                                     | 30        |
| 4.5       | Zapnutie a vypnutie prístroja .....                                       | 31        |
| <b>5.</b> | <b>Používanie prístroja .....</b>                                         | <b>33</b> |
| 5.1       | Používateľské rozhranie – prehľad.....                                    | 33        |
| 5.2       | Prvky stavového riadku .....                                              | 34        |
| 5.3       | Zobrazenie stavu procesu.....                                             | 35        |
| 5.4       | Zobrazovanie zásuviek.....                                                | 37        |
| 5.5       | Hlavná ponuka – prehľad .....                                             | 38        |
| 5.5.1     | Klávesnica.....                                                           | 39        |
| 5.6       | Používateľské nastavenia.....                                             | 40        |
| 5.7       | Základné nastavenia .....                                                 | 42        |
| 5.7.1     | Nastavenie jazyka .....                                                   | 43        |
| 5.7.2     | Miestne nastavenia.....                                                   | 44        |
| 5.7.3     | Dátum a čas .....                                                         | 45        |
| 5.7.4     | Ponuka zvukových výstrah – tóny pre chybu a tóny signalizácie .....       | 45        |
| 5.7.5     | Nastavenia sušiarne.....                                                  | 47        |
| 5.7.6     | Rýchlosť pohybu – pohyb hore/dole (miešanie) .....                        | 48        |
| 5.7.7     | Správa údajov .....                                                       | 49        |
| 5.7.8     | Servisný prístup .....                                                    | 54        |
| 5.7.9     | Prehliadač udalostí .....                                                 | 55        |
| 5.7.10    | Sieťové nastavenia.....                                                   | 56        |
| 5.8       | Zoznam reagentov .....                                                    | 57        |

|           |                                                                   |            |
|-----------|-------------------------------------------------------------------|------------|
| 5.8.1     | Kopírovanie reagentu .....                                        | 60         |
| 5.8.2     | Zmena údajov reagentu v systéme RMS .....                         | 60         |
| 5.8.3     | Triedy procesu .....                                              | 61         |
| 5.9       | Farbiace programy .....                                           | 63         |
| 5.9.1     | Priradenie farby rúčky koša k programu farbenia .....             | 65         |
| 5.9.2     | Farbiace programy Leica (predinštalované) .....                   | 66         |
| 5.9.3     | Úprava programu farbenia Leica H&E .....                          | 68         |
| 5.9.4     | Používateľsky definované programy farbenia .....                  | 69         |
| 5.9.5     | Vytvorenie alebo kopírovanie nového programu farbenia .....       | 69         |
| 5.9.6     | Vloženie alebo kopírovanie nového programového kroku .....        | 72         |
| 5.9.7     | Reorganizácia krokov programu .....                               | 74         |
| 5.9.8     | Prideľovanie priority programom na vytvorenie schémy kúpeľa ..... | 75         |
| 5.9.9     | Vykonanie schémy kúpeľa .....                                     | 76         |
| 5.9.10    | Plnenie reagentov po vykonaní schémy kúpeľa .....                 | 77         |
| 5.9.11    | Úprava schémy kúpeľa .....                                        | 83         |
| <b>6.</b> | <b>Každodenné nastavenie prístroja .....</b>                      | <b>87</b>  |
| 6.1       | Príprava prístroja na každodenné nastavenie .....                 | 87         |
| 6.2       | Každodenné nastavenie prístroja .....                             | 88         |
| 6.2.1     | Príprava reagenčných nádob a manipulácia s nimi .....             | 88         |
| 6.2.2     | Automatická kontrola úrovne naplnenia .....                       | 90         |
| 6.3       | Systém správy reagentov (RMS) .....                               | 91         |
| 6.4       | Údaje stanice .....                                               | 92         |
| 6.5       | Príprava koša .....                                               | 98         |
| 6.6       | Proces farbenia .....                                             | 102        |
| 6.6.1     | Spustenie procesu farbenia .....                                  | 102        |
| 6.6.2     | Monitorovanie procesu farbenia .....                              | 105        |
| 6.6.3     | Proces farbenia je dokončený .....                                | 105        |
| 6.6.4     | Zrušenie programu farbenia .....                                  | 107        |
| 6.6.5     | Prevádzka vo forme pracovnej stanice .....                        | 109        |
| 6.6.6     | Ukončenie dennej prevádzky .....                                  | 110        |
| <b>7.</b> | <b>Údržba a čistenie .....</b>                                    | <b>111</b> |
| 7.1       | Dôležité informácie o čistení tohto prístroja .....               | 111        |
| 7.2       | Vonkajšie povrchy, lakované povrchy, veko prístroja .....         | 111        |
| 7.3       | Dotykový displej TFT .....                                        | 111        |
| 7.4       | Vnútro a odtoková nádoba .....                                    | 112        |
| 7.5       | prepravné ramená .....                                            | 112        |
| 7.6       | Čítacia stanica podložných sklíčok .....                          | 112        |
| 7.7       | Vkladacie a vykladacie zásuvky .....                              | 113        |
| 7.8       | Suchá prenosová stanica .....                                     | 113        |
| 7.9       | Prenosová stanica (voliteľné príslušenstvo) .....                 | 114        |
| 7.10      | Reagenčné nádoby a nádoby na preplachovanie vodou .....           | 114        |
| 7.11      | Kôš a rúčka .....                                                 | 116        |
| 7.12      | Odtok vody .....                                                  | 116        |
| 7.13      | Odtoková hadica .....                                             | 117        |
| 7.14      | Výmena filtračnej vložky filtra prívodu vody .....                | 117        |
| 7.15      | Výmena filtra s aktívnym uhlím .....                              | 118        |
| 7.16      | Čistenie sušiarňí .....                                           | 119        |
| 7.17      | Vzduchový filter sušiarne .....                                   | 121        |
| 7.18      | Intervaly údržby a čistenia .....                                 | 121        |
| 7.18.1    | Denné čistenie a údržba .....                                     | 122        |

|                                                                  |            |
|------------------------------------------------------------------|------------|
| 7.18.2 Čistenie a údržba podľa potreby .....                     | 122        |
| 7.18.3 Týždenné čistenie a údržba .....                          | 123        |
| 7.18.4 Mesačná údržba a čistenie .....                           | 123        |
| 7.18.5 Čistenie a údržba každé tri mesiace .....                 | 123        |
| 7.18.6 Ročná údržba a čistenie .....                             | 123        |
| <b>8. Poruchy a odstraňovanie problémov .....</b>                | <b>124</b> |
| 8.1 Opravy chýb pri poruchách prístroja .....                    | 124        |
| 8.2 Scenár výpadku prúdu a porucha prístroja .....               | 126        |
| 8.2.1 Postup po výpadku prúdu .....                              | 129        |
| 8.2.2 Pokračovanie procesu farbenia po výpadku prúdu .....       | 131        |
| 8.2.3 Zrušenie všetkých procesov farbenia po výpadku prúdu ..... | 133        |
| 8.2.4 Odpojenie koša od uchytávacieho mechanizmu .....           | 134        |
| 8.2.5 Vybratie koša z prenosnej stanice .....                    | 136        |
| 8.3 Výmena hlavných poistiek .....                               | 137        |
| 8.4 Vzdialená starostlivosť .....                                | 138        |
| 8.5 Upchatý systém odtoku vody .....                             | 138        |
| <b>9. Súčasti prístroja a technické údaje .....</b>              | <b>141</b> |
| 9.1 Voliteľné súčasti prístroja .....                            | 141        |
| 9.2 Voliteľné príslušenstvo .....                                | 141        |
| <b>10. Záruka a servis .....</b>                                 | <b>149</b> |
| <b>11. Vyradenie z prevádzky a likvidácia .....</b>              | <b>150</b> |
| <b>12. Potvrdenie o dekontaminácii .....</b>                     | <b>151</b> |
| <b>A1. Dodatok 1 – Kompatibilné reagenty .....</b>               | <b>152</b> |

## 1. Dôležité informácie

### 1.1 Symboly a ich význam



#### Výstraha

Spoločnosť Leica Biosystems GmbH nenesie žiadnu zodpovednosť za vzniknuté straty alebo škody spôsobené nedodržaním nasledujúcich pokynov, predovšetkým pokynov na prepravu a manipuláciu s obalmi a za nedodržanie pokynov na pozornú manipuláciu s prístrojom.

**Symbol:**



**Názov symbolu:**

Výstraha pred nebezpečenstvom

**Opis:**

Výstrahy sú zobrazené v bielom poli s oranžovou titulkovou lištou. Výstrahy sú označené výstražným trojuholníkom.

**Symbol:**



**Názov symbolu:**

Poznámka

**Opis:**

Poznámky, t. j. dôležité informácie pre používateľa sú zobrazené v bielom poli s modrou titulkovou lištou. Poznámky sú označené symbolom oznamu.

**Symbol:**

→ „Obr. 7 – 1“

**Názov symbolu:**

Číslo položky

**Opis:**

Čísla položiek pri číslovaní nákresov. Červené číslice označujú čísla položiek na nákresoch.

**Symbol:**

Supervízor

**Názov symbolu:**

Funkčné tlačidlo

**Opis:**

Softvérové označenia, ktoré sa majú zobraziť v okne na zadávanie údajov, sa zobrazujú tučným sivým písmom.

**Symbol:**

Uložiť

**Názov symbolu:**

Funkčné tlačidlo

**Opis:**

Softvérové symboly, ktoré je potrebné zvoliť v okne na zadávanie údajov, sa zobrazujú tučným sivým a podčiarknutým písmom.

**Symbol:**

Sieťový vypínač

**Názov symbolu:**

Tlačidlá a vypínače na prístroji

**Opis:**

Tlačidlá a vypínače na prístroji, ktoré je potrebné stláčať v rôznych situáciách, sú zobrazené tučným sivým písmom.

**Symbol:**



**Názov symbolu:**

Upozornenie

**Opis:**

Vyjadruje potrebu oboznámiť sa v návode na použitie s dôležitými bezpečnostnými informáciami, ako sú výstrahy a bezpečnostné opatrenia, ktoré sa z rôznych dôvodov nemôžu uvádzať na samotnej zdravotníckej pomôcke.

**Symbol:**



**Názov symbolu:**

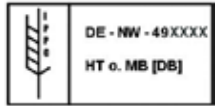
Výstraha, horúci povrch

**Opis:**

Týmto symbolom sú označené oblasti prístroja, ktoré sa počas prevádzky zahrievajú. Nedotýkajte sa ich priamo, inak hrozí nebezpečenstvo popálenia.

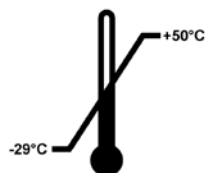
|                                                                                     |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Symbol:                                                                             | Názov symbolu: | Výrobca                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|    | Opis:          | Uvádza výrobcu zdravotnej pomôcky.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Symbol:                                                                             | Názov symbolu: | Dátum výroby                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|    | Opis:          | Uvádza dátum výroby zdravotníckej pomôcky.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Symbol:                                                                             | Názov symbolu: | Označenie o zhode CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    | Opis:          | Označenie CE predstavuje vyhlásenie výrobcu, že uvedená zdravotnícka pomôcka spĺňa požiadavky príslušných smerníc ES.                                                                                                                                                                                                 |
| Symbol:                                                                             | Názov symbolu: | Oznámenie o CSA (Kanada/USA)                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|    | Opis:          | Značkou testu CSA sa označuje, že výrobok bol testovaný a vyhovuje požiadavkám príslušných bezpečnostných noriem:                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                     |                | CAN/CSA-C22.2 Č. 61010-1-04;<br>CAN/CSA-C22.2 Č. 61010-2-010-04;<br>CAN/CSA-C22.2 Č. 61010-2-101-04                                                                                                                                                                                                                   |
| Symbol:                                                                             | Názov symbolu: | Produkt sa uvádza v hlavnej zmluve číslo: 217333                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | Opis:          | Diagnostická zdravotnícka pomôcka in vitro                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Symbol:                                                                             | Názov symbolu: | Označuje zdravotnícku pomôcku určenú na použitie ako diagnostická zdravotnícka pomôcka in vitro.                                                                                                                                                                                                                      |
|  | Opis:          | China ROHS                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                     |                | Symbol ochrany životného prostredia podľa čínskej smernice RoHS. Číslo uvedené v tomto symbole uvádza v rokoch dobu používania výrobku, ktoré je ohľaduplné k životnému prostrediu. Tento symbol sa používa v prípade, ak množstvo látky, ktorej používanie je v Číne obmedzené, prekračuje maximálny povolený limit. |
| Symbol:                                                                             | Názov symbolu: | Symbol OEEZ                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | Opis:          | Symbol OEEZ, ktorý označuje separovaný zber odpadu OEEZ – odpad z elektrických a elektronických zariadení – znázorňuje preškrtnutý odpadkový kôš (§ 7 ElektroG).                                                                                                                                                      |

|                                                                                     |                |                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Symbol:                                                                             | Názov symbolu: | Striedavý prúd                                                                                                                                                                |
|    |                |                                                                                                                                                                               |
| Symbol:                                                                             | Názov symbolu: | Číslo položky                                                                                                                                                                 |
|    | Opis:          | Uvádza katalógové číslo výrobcu umožňujúce identifikáciu zdravotníckej pomôcky.                                                                                               |
| Symbol:                                                                             | Názov symbolu: | Výrobné číslo                                                                                                                                                                 |
|    | Opis:          | Uvádza výrobné číslo výrobcu umožňujúce identifikáciu špecifickej zdravotníckej pomôcky.                                                                                      |
| Symbol:                                                                             | Názov symbolu: | Pozrite návod na používanie                                                                                                                                                   |
|    | Opis:          | Oznamuje používateľovi potrebu konzultovať návod na používanie.                                                                                                               |
| Symbol:                                                                             | Názov symbolu: | <b>ZAP</b> (Napájanie)                                                                                                                                                        |
|    | Opis:          | Po stlačení <b>sietového vypínača</b> sa spustí napájanie prístroja.                                                                                                          |
| Symbol:                                                                             | Názov symbolu: | <b>VYP</b> (Napájanie)                                                                                                                                                        |
|   | Opis:          | Po stlačení <b>sietového vypínača</b> sa vypne napájanie prístroja.                                                                                                           |
| Symbol:                                                                             | Názov symbolu: | Výstraha, riziko úrazu elektrickým prúdom                                                                                                                                     |
|  | Opis:          | Týmto symbolom sú označené plochy a oblasti prístroja, ktorými počas prevádzky prúdi elektrický prúd. Vyhýbajte sa priamemu kontaktu s týmito plochami a oblasťami prístroja. |
| Symbol:                                                                             | Názov symbolu: | Pozor: nebezpečenstvo rozdrvenia                                                                                                                                              |
|  |                |                                                                                                                                                                               |
| Symbol:                                                                             | Názov symbolu: | Horľavina                                                                                                                                                                     |
|  | Opis:          | Týmto symbolom sú označené horľavé činidlá, rozpúšťadlá a čistiace prostriedky.                                                                                               |
| Symbol:                                                                             | Názov symbolu: | Dodržiavajte výstrahu o laserovom lúči a návod na používanie                                                                                                                  |
|  | Opis:          | Produkt používa laserový zdroj triedy 1. Dodržiavanie bezpečnostných pokynov pre manipuláciu s lasermi a návodu na používanie je povinné.                                     |

|                                                                                     |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Symbol:</b>                                                                      | <b>Názov symbolu:</b> | Na čistenie nepoužívajte žiadny druh alkoholu a dodržiavajte návod na používanie                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    | <b>Opis:</b>          | Označuje, že je zakázané použitie alkoholu alebo čistiacich prostriedkov obsahujúcich alkohol na komponent/súčasť označené týmto symbolom. Použitie alkoholu alebo čistiacich prostriedkov obsahujúcich alkohol na čistenie poškodí komponent/súčasť.                                                                                                              |
| <b>Symbol:</b>                                                                      | <b>Názov symbolu:</b> | Symbol IPPC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|    | <b>Opis:</b>          | Symbol IPPC tvorí: <ul style="list-style-type: none"> <li>• kód krajiny podľa normy ISO 3166, napr. DE označuje Nemecko</li> <li>• regionálny identifikátor, napr. NW označuje Severné Porýnie-Vestfálsko</li> <li>• registračné číslo, jedinečné číslo začínajúce na 49</li> <li>• metóda ošetrovania, napr. HT (heat treatment – tepelné ošetrovanie)</li> </ul> |
| <b>Symbol:</b>                                                                      | <b>Názov symbolu:</b> | Krehké, manipulovať opatrne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|   | <b>Opis:</b>          | Označuje zdravotnícku pomôcku, ktorá sa môže následkom neopatrnnej manipulácie pokaziť alebo poškodiť.                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Symbol:</b>                                                                      | <b>Názov symbolu:</b> | Uchovávať v suchu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | <b>Opis:</b>          | Označuje zdravotnícku pomôcku, ktorú je potrebné chrániť pred vlhkosťou.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Symbol:</b>                                                                      | <b>Názov symbolu:</b> | Obmedzené stohovanie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  | <b>Opis:</b>          | Maximálny počet rovnakých balení, ktoré možno postaviť na seba; „2“ označuje počet povolených balení.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Symbol:</b>                                                                      | <b>Názov symbolu:</b> | Touto stranou nahor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | <b>Opis:</b>          | Označuje správnu polohu balenia na stojato pri preprave.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

**Symbol:**

Transport temperature range:

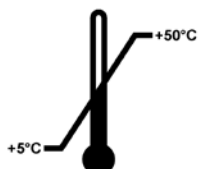
**Názov symbolu:****Opis:**

Teplotný limit pre prepravu

Označuje teplotné limity pre prepravu, ktorým môže byť zdravotnícka pomôcka bezpečne vystavená.

**Symbol:**

Storage temperature range:

**Názov symbolu:****Opis:**

Teplotný limit pre uskladnenie

Označuje teplotné limity pre uskladnenie, ktorým môže byť zdravotnícka pomôcka bezpečne vystavená.

**Symbol:****Názov symbolu:****Opis:**

Obmedzenie vlhkosti pri preprave a uskladnení

Označuje rozsah vlhkosti pri preprave a uskladnení, ktorej môže byť zdravotnícka pomôcka bezpečne vystavená.

**Vzhľad:****Označenie:****Opis:**

Ukazovateľ naklonenia

Ukazovateľ sledujúci, či bola zásielka prepravovaná a uložená v stojacej polohe podľa vašich požiadaviek. Pri naklonení od 60 ° sa modrý kremenný piesok presype do okienka ukazovateľa v tvare šípky a natrvalo v ňom zostane. Vďaka tomu je možné okamžite zistiť a nespochybniteľne dokázať nesprávnu manipuláciu počas prepravy.

**Poznámka**

- Pri dodaní prístroja musí príjemca skontrolovať, či nie je ukazovateľ náklonu porušený. Ak došlo k aktivácii všetkých ukazovateľov, je nutné oznámiť to zodpovednému zástupcovi spoločnosti Leica.
- Návod na používanie dopĺňa viazaná brožúra Registrácia RFID. Brožúra obsahuje informácie špecifické pre danú krajinu určené obsluhu o význame symbolov RFID a registračných čísel uvádzaných na obale alebo typovom štítku prístroja HistoCore SPECTRA ST.

## 1.2 Typ prístroja

Všetky informácie uvedené v tomto návode na používanie platia výhradne pre typ prístroja uvedený na titulnej stránke. Typový štítok s výrobným číslom sa nachádza na zadnej strane prístroja. Na zadnom paneli prístroja sa tiež nachádza štítok s registračnými údajmi v čínskom a japonskom jazyku.

## 1.3 Skupina používateľov

- Prístroj HistoCore SPECTRA ST smie používať len oprávnený personál, ktorý bol, dôkladne vyškolený na prácu s laboratórnymi reagentmi a na ich aplikáciu v histológii.
- Všetci pracovníci laboratória, ktorí majú prístroj používať, si musia starostlivo prečítať tento návod na používanie, a pred tým, ako začnú s prístrojom pracovať, sa musia oboznámiť so všetkými technickými vlastnosťami prístroja. Tento prístroj je určený výhradne na profesionálne používanie.

## 1.4 Účel použitia

HistoCore SPECTRA ST je prístroj na diagnostiku in vitro. HistoCore SPECTRA ST je farbiaci automat na laboratórne použitie určený na prípravu histologických a cytologických vzoriek.



### Výstraha

Každé použitie prístroja, ktoré sa odchyľuje od stanoveného účelu použitia, sa považuje za nevhodné. Nedodržanie týchto pokynov môže viesť k nehode, zraneniu osôb alebo poškodeniu prístroja či príslušenstva. Správne používanie prístroja na určený účel zahŕňa dodržiavanie všetkých pokynov na kontrolu a údržbu, všetkých pokynov v návode na použitie, ako aj neustálu kontrolu dobu použiteľnosti a kvality reagentov. HistoCore SPECTRA ST vykonáva určené kroky farbenia automaticky. Výrobca nenesie žiadnu zodpovednosť za výsledky farbenia v prípade, že kroky a programy farbenia sa zadali nesprávne. Koncový používateľ teda sám zodpovedá za vlastné vytvorené reagenty alebo zadania programov.

## 1.5 Autorské práva – softvér prístroja

Na softvér nainštalovaný a používaný na prístroji HistoCore SPECTRA ST sa vzťahujú tieto licenčné zmluvy:

1. GNU General Public License Version 2.0, 3.0
2. GNU Lesser General Public License 2.1
3. ďalší softvér, na ktorý sa nevzťahuje licencia GPL/LGPL

Kompletné znenie licenčných zmlúv pre prvú a druhú položku v zozname sa nachádza na priloženom jazykovom CD (→ [Str. 18 – 3.1 Štandardná dodávka](#)) v adresári **Licencie na softvér**.

Spoločnosť Leica Biosystems poskytuje úplnú strojovo čitateľnú kópiu zdrojového kódu každej tretej strane v súlade so zmluvami GPL/LGPL platnými pre zdrojový kód alebo s inými príslušnými licenciami. Spoločnosť môžete kontaktovať na stránke [www.leicabiosystems.com](http://www.leicabiosystems.com) cez príslušný kontaktný formulár.

## 2. Bezpečnosť

### 2.1 Bezpečnostné pokyny



#### Výstraha

- Bezpečnostné a výstražné poznámky uvedené v tejto kapitole je nutné dodržiavať za každých okolností. Prečítajte si tieto poznámky, aj keď už poznáte iné prístroje spoločnosti Leica a používate ich.
- Je zakázané odstraňovať alebo upravovať ochranné prvky na prístroji a príslušenstve.
- Prístup k vnútorným súčastiam prístroja a jeho opravy sú vyhradené len pre kvalifikovaných servisných technikov s oprávnením spoločnosti Leica.

Zostatkové riziká:

- Tento prístroj bol skonštruovaný a vyrobený v súlade s najnovšími technológiami a podľa uznávaných noriem a nariadení s ohľadom na bezpečnostné technológie. Nesprávne používanie prístroja a manipulácia s ním môže vytvárať riziko zranenia alebo smrti používateľa alebo personálu, prípadne môže poškodiť prístroj alebo iné predmety.
- Prístroj je možné používať iba na určený účel a iba v prípade, že správne fungujú všetky jeho bezpečnostné prvky.
- Ak sa vyskytnú poruchy, ktoré ohrozujú bezpečnosť, musí sa prístroj okamžite odstaviť z prevádzky a je nutné kontaktovať zodpovedného servisného technika spoločnosti Leica.
- Používajte výhradne originálne náhradné diely a povolené originálne príslušenstvo Leica.
- Uplatňujú sa požiadavky na elektromagnetickú kompatibilitu, vysielané rušenie a odolnosť voči rušeniu, rovnako ako požiadavky podľa normy IEC 61326-2-6. Uplatňujú sa požiadavky týkajúce sa bezpečnostných informácií podľa noriem IEC 61010-1, IEC 61010-2-101, IEC 62366 a ISO 14971.

V tomto návode na používanie sa uvádzajú dôležité pokyny a informácie týkajúce sa bezpečnej prevádzky a údržby prístroja.

Návod na používanie je dôležitou súčasťou prístroja a pred začatím používania prístroja si ho musíte dôkladne prečítať. Návod na používanie vždy skladujte v blízkosti prístroja.



#### Poznámka

Tento návod na používanie je nutné náležite doplniť o pokyny vyžadované v zmysle predpisov o predchádzaní nehodám a bezpečnosti pre životné prostredie platných v krajine používania.

Vyhlásenie o zhode ES prístroja sa nachádza na internetovej stránke:

<http://www.LeicaBiosystems.com>

Tento prístroj bol skonštruovaný a testovaný v súlade s bezpečnostnými požiadavkami týkajúcimi sa elektrických zariadení na meranie, riadenie a laboratórne použitie. Aby sa zabezpečil bezchybný stav a bezpečná prevádzka, používateľ musí dodržiavať všetky pokyny a výstrahy uvedené v tomto návode na používanie.

**Výstraha**

- Prítomnosť škodlivého softvéru (malvéru) v systéme môže viesť k nekontrolovanému správaniu sa systému. V takom prípade nie je možné zabezpečiť, aby fungovanie prístroja zodpovedalo špecifikáciám! Ak má používateľ podozrenie, že do systému sa dostal škodlivý softvér, musí o tom okamžite informovať miestne oddelenie IT.
- Musíte sa uistiť, že žiadne údaje načítané do prístroja neobsahujú vírusy. Antivírusový softvér sa neposkytuje.
- Prístroj je vhodný na integráciu výlučne do siete chránenej bránou firewall. Spoločnosť Leica nenesie žiadnu zodpovednosť za chyby spôsobené integráciou do nechránenej siete.
- LEN technici vyškolení a poverení spoločnosťou Leica môžu pripájať vstupné zariadenie USB (myš/ klávesnica atď.). Platí to aj pre sieťové pripojenie, ktoré sa má používať iba spolu s funkciou vzdialenej starostlivosti Remote Care (servisná diagnostika).

V záujme zabezpečenia vzoriek HistoCore SPECTRA ST indikuje prostredníctvom správ na displeji a zvukových signálov, kedy je potrebný zásah používateľa. Je preto žiadúce, aby sa počas prevádzky farbiaceho automatu HistoCore SPECTRA ST používateľ nachádzal v sluchovom dosahu.

**Výstraha**

Produkt používa laserový zdroj triedy 1.

Pozor, laserové žiarenie! Nepozerajte sa do lúča! Inak si môžete poškodiť sietnicu oka.

**Výstraha**

LASEROVÉ ŽIARENIE – NEPOZERAJTE

SA DO LÚČA

ISO 60825-1: 2014

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

Doba trvania impulzu = 500  $\mu\text{s}$

Laserový produkt triedy 1

**2.2 Výstrahy**

Bezpečnostné prvky nainštalované pri výrobe tohto prístroja predstavujú len základ predchádzania nehodám. Za bezpečné používanie prístroja zodpovedá v prvom rade majiteľ a personál poverený používaním, servisom alebo opravami prístroja.

Na zabezpečenie bezproblémovej prevádzky prístroja dodržiavajte nasledujúce pokyny a výstrahy.

Priamy alebo nepriamy kontakt s prístrojom HistoCore SPECTRA ST môže spôsobovať elektrostatické výboje.

**Výstraha**

Značky na povrchu prístroja zobrazujúce výstražný trojuholník označujú, že počas prevádzky alebo výmeny takto označenej položky je potrebné dodržiavať správne prevádzkové pokyny (ako sú vymedzené v tomto návode na používanie). Nedodržanie týchto pokynov môže spôsobiť nehody vedúce k zraneniu osôb a/alebo poškodeniu prístroja alebo príslušenstva alebo k zničeniu/znehodnoteniu vzoriek.

**Výstraha**

Niektoré povrchy prístroja sú za normálnych podmienok počas prevádzky horúce. Označujú sa týmto výstražným symbolom. Dotýkanie sa týchto povrchov bez náležitej ochrany môže spôsobiť popáleniny.

**Výstrahy – Preprava a inštalácia****Výstraha**

- Prístroj možno prepravovať len v polohe na stojato.
- Čistá hmotnosť prístroja je 165 kg; z tohto dôvodu sú na zdvíhanie alebo prenos prístroja potrebné štyri kvalifikované osoby!
- Na zdvíhanie prístroja používajte protišmykové rukavice!
- Spoločnosť Leica odporúča, aby sa na prepravu, inštaláciu alebo prípadné premiestnenie prístroja vždy najala prepravná spoločnosť.
- Obal prístroja uschovajte.
- Umiestnite prístroj na robustný laboratórny pracovný stôl s dostatočnou nosnosťou a vyrovnajte ho do vodorovnej polohy.
- Prístroj nevystavujte priamemu slnečnému žiareniu.
- Prístroj pripojte len k uzemnenej elektrickej zásuvke. Nenarúšajte funkciu uzemnenia použitím predlžovacieho kábla bez zemniaceho vodiča.
- Vystavenie extrémnym teplotným zmenám medzi miestami skladovania a umiestnenia a vysoká vlhkosť vzduchu môžu spôsobiť kondenzáciu vnútri prístroja. V takom prípade prístroj zapnite až po uplynutí najmenej dvoch hodín.
- Prístroj sa smie umiestňovať len do oblasti použitia a pod dohľadom pracovníkov vyškolených spoločnosťou Leica. To platí aj pre prípadnú prepravu prístroja do novej oblasti použitia. Opätovné spustenie prístroja odporúčame zveriť personálu vyškolenému spoločnosťou Leica.
- V súlade s vnútroštátnymi pravidlami a právnymi predpismi môže byť prevádzkovateľ povinný zabezpečiť dlhodobú ochranu verejného vodovodu pred kontamináciou v dôsledku spätného odtoku vody z príslušnej budovy. V Európe sa ochranné zariadenie pre pripojenie na pitnú vodu vyberá podľa špecifikácie normy DIN EN 1717:2011-08 (informácie platné k augustu 2013).

**Výstrahy – Manipulácia s reagentmi****Výstraha**

- S rozpúšťadlami manipulujte opatrne.
- Pri manipulácii s chemikáliami používanými v tomto prístroji vždy používajte ochranný odev vhodný na laboratórne použitie, gumené rukavice a ochranné okuliare.
- Miesto umiestnenia prístroja musí byť dobre vetrané. Okrem toho dôrazne odporúčame napojenie prístroja na systém externého odsávania. Chemické látky určené na používanie v prístroji HistoCore SPECTRA ST sú horľavé a zdraviu nebezpečné.
- Nepoužívajte v miestnostiach, v ktorých hrozí nebezpečenstvo výbuchu.
- Pri likvidácii použitých reagentov dodržiavajte platné miestne predpisy a predpisy na likvidáciu odpadov spoločnosti/inštitúcie, v rámci ktorej sa prístroj používa.
- Reagenčné nádoby sa musia vždy naplňovať mimo prístroja v súlade s bezpečnostnými pokynmi.

### Výstrahy – Používanie prístroja



#### Výstraha

- Prístroj smie používať len vyškolený laboratórny personál. Musí sa používať iba na určený účel použitia a podľa pokynov uvedených v tomto návode na používanie. Pri práci s prístrojom by sa mal nosiť antistatický ochranný odev z prírodných vlákien (napr. bavlny).
- Pri práci s prístrojom používajte vhodný ochranný odev (laboratórny plášť, ochranné okuliare a rukavice) na ochranu pred reagentmi a potenciálne infekčným mikrobiologickým odpadom.
- V prípade núdze vypnite **sieťový vypínač** a odpojte prístroj od elektrickej zásuvky (istič podľa normy EN ISO 61010-1).
- Pri vážnych poruchách prístroja je nutné postupovať podľa výstražných a chybových správ na displeji. Už vložené vzorky sa musia z prístroja ihneď vybrať. Za bezpečné ďalšie spracovanie vzoriek zodpovedá používateľ.
- Ak sa v bezprostrednej blízkosti prístroja pracuje s otvoreným ohňom (napríklad Bunsenovým horákom), vzniká nebezpečenstvo požiaru (výpary rozpúšťadiel). Pri všetkých zdrojoch ohňa preto zachovávajte vzdialenosť minimálne 2 metre od prístroja!
- Je nevyhnutné, aby sa prístroj používal s filtrom s aktívnym uhlím. Okrem toho veľmi odporúčame napojenie prístroja na systém externého odsávania, pretože pri používaní prístroja sa môžu tvoriť výpary rozpúšťadiel, ktoré sú nebezpečné pre zdravie a horľavé, a to aj keď sa prístroj používa v súlade s určeným účelom.



#### Poznámka

Na primerané odsávanie výparov odporúča spoločnosť Leica dodávaný objem 50 m<sup>3</sup>/h a 8× mieru výmeny vzduchu (25 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/h) v laboratóriu.



#### Výstraha

- Pri priamej práci s nádobami na reagenty, ktoré obsahujú rozpúšťadlá, sa musí nosiť ochranný prostriedok – respirátor.
- Otvorenie veka, keď je aktivovaný jeden alebo viacero programov farbenia, vedie k oneskoreniu príslušných krokov spracovania, pretože v tomto časovom intervale nedôjde k žiadnym prenášacím pohybom. Môže to mať za následok zmeny kvality farbenia.
- Uistite sa, že veko je počas aktivovaných programov farbenia zatvorené. Spoločnosť Leica nepreberá žiadnu zodpovednosť za zníženie kvality programov farbenia spôsobené otvorením veka počas procesu farbenia.
- POZOR pri zatváraní veka: Nebezpečenstvo rozdrvenia! Nesiahajte do priestoru otáčania veka!
- Pri prevádzke alebo čistení prístroja sa za kryty alebo do medzier nesmie dostať kvapalina. To platí aj pre prepravné ramená.
- POZOR pri programoch začínajúcich sušením! V takomto prípade NESMIE byť vkladacia stanica, z ktorej sú podložné sklíčka vyzdvihované prepravným ramenom, naplnená horľavým reagentom (napríklad xylénom, náhradou xylénu alebo alkoholom). Teplota v sušiarňi môže dosahovať až 70 °C. To môže viesť k vznieteniu reagentu a poškodeniu prístroja a vzoriek.
- Počas prestávok v používaní prístroja a pri vypnutí prístroja sa musí vypnúť prívod vody.

**Výstrahy – Údržba a čistenie****Výstraha**

- Prístroj pred každou údržbou vypnite a odpojte od napájania (elektrickej zásuvky).
- Pri čistení prístroja používajte vhodný ochranný odev (laboratórny plášť a rukavice) na ochranu pred reagentmi a potenciálne infekčným mikrobiologickým odpadom.
- Pri používaní čistiacich prostriedkov dodržujte bezpečnostné pokyny výrobcu a bezpečnostné predpisy laboratória.
- Na čistenie vonkajších povrchov prístroja nepoužívajte tieto prostriedky: alkohol, čistiace prípravky s obsahom alkoholu (čistiace prostriedky na sklo), abrazívne čistiace prášky, rozpúšťadlá obsahujúce acetón, amoniak, chlór alebo xylén!
- Nepoužívajte alkohol ani prostriedky obsahujúce alkohol na čistenie krytu vodného filtra (→ "Obr. 5-5"). V dôsledku toho by mohlo dôjsť k nekontrolovanému úniku vody a poškodeniu laboratória alebo laboratórneho prostredia.
- Očistite veká a vonkajšie povrchy prístroja jemnými čistiacimi prostriedkami pre domácnosti s neutrálnym pH. Hotové povrchy nie sú odolné voči rozpúšťadlám a náhradám xylénu!
- Plastové reagenčné nádoby pre preplachovacie stanice a reagenčné stanice je možné čistiť v umývačke riadu pri maximálnej teplote +65 °C. Možno použiť akékoľvek štandardné čistiace prostriedky pre laboratórne umývačky riadu. Plastové reagenčné nádoby nikdy nečistite pri vyšších teplotách, tie môžu spôsobiť deformáciu nádob.

**2.3 Bezpečnostné prvky prístroja**

Po otvorení veka prístroja sa z bezpečnostných dôvodov ihneď zastaví pohyb prenášacích ramien v horizontálnej rovine (os x a y) na ochranu bezpečnosti používateľa a vzorky pred poškodením v dôsledku zrážky s pohyblivými časťami.

**Výstraha**

- Uistite sa, že veko je počas aktivovaných programov farbenia zatvorené. Spoločnosť Leica nepreberá žiadnu zodpovednosť za zníženie kvality programov farbenia spôsobené otvorením veka počas procesu farbenia.
- Otvorenie veka, keď je aktivovaný jeden alebo viacero programov farbenia, vedie k oneskoreniu príslušných krokov spracovania, pretože v tomto časovom intervale nedôjde k žiadnym prenášacím pohybom. Môže to mať za následok zmeny kvality farbenia.

### 3. Súčasti prístroja a technické údaje

#### 3.1 Štandardná dodávka

| Množstvo | Označenie                                                                                                                                                                                    | Objednávacie číslo |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1        | Základný prístroj HistoCore SPECTRA ST (dodáva sa s príslušným napájacím káblom)                                                                                                             | 14 0512 54354      |
| 1        | súprava reagenčných nádob obsahujúca:<br>46 reagenčných nádob s viečkami<br>6 modrých preplachovacích nádob<br>6 kruhových tesnení 7×2                                                       | 14 0512 47507      |
| 1        | súprava krytov etikiet na vkladacie a vykladacie zásuvky obsahuje:<br>• 10 ks prázdnych<br>• 5 ks „H <sub>2</sub> O“ = voda<br>• 5 ks „A“ = alkohol<br>• 5 sk „S“ = rozpúšťadlo, napr. xylén | 14 0512 55161      |
| 1        | Súprava filtra s aktívnym uhlím (2 ks)                                                                                                                                                       | 14 0512 53772      |
| 1        | Odpadová hadica, 2 m                                                                                                                                                                         | 14 0512 55279      |
| 1        | hadicová svorka 30 45/12 DIN 3017 RF                                                                                                                                                         | 14 0422 31972      |
| 1        | Súprava na pripojenie vody obsahujúca:                                                                                                                                                       | 14 0512 49324      |
| 2        | Prívodná hadica na vodu, 10 mm, 2,5 m                                                                                                                                                        | 14 0474 32325      |
| 1        | Predlžovacia hadica, 1,5 m                                                                                                                                                                   | 14 0512 49334      |
| 1        | Rozbočka tvaru Y G3/4                                                                                                                                                                        | 14 3000 00351      |
| 2        | Dvojitá vsuvka G3/4 G1/2                                                                                                                                                                     | 14 3000 00359      |
| 1        | Kryt filtra                                                                                                                                                                                  | 14 0512 49331      |
| 1        | filtračná vložka                                                                                                                                                                             | 14 0512 49332      |
| 1        | Spojka potrubia G3/4                                                                                                                                                                         | 14 3000 00360      |
| 1        | zaslepená zátko G3/4                                                                                                                                                                         | 14 3000 00434      |
| 1        | Tesniaca podložka                                                                                                                                                                            | 14 0512 54772      |
| 1        | jednoduchý kľúč SW30 DIN894                                                                                                                                                                  | 14 0330 54755      |
| 1        | Odsávací hadica, 2 m                                                                                                                                                                         | 14 0512 54365      |
| 2        | hadicová svorka 30 45/12 DIN 3017 RF                                                                                                                                                         | 14 0422 31972      |
| 1        | skrutkovač 5,5 × 150                                                                                                                                                                         | 14 0170 10702      |
| 2        | poistka T16 A                                                                                                                                                                                | 14 6000 04696      |
| 1        | Mazivo Molykote 111, 100 g                                                                                                                                                                   | 14 0336 35460      |
| 3        | kôš na 30 podložných sklíčok; balenie po 3 ks                                                                                                                                                | 14 0512 52473      |
| 1        | rúčka koša na 30 podložných sklíčok; žltá, balenie po 3 ks                                                                                                                                   | 14 0512 52476      |
| 1        | rúčka koša na 30 podložných sklíčok; tmavomodrá, balenie po 3 ks                                                                                                                             | 14 0512 52478      |
| 1        | rúčka koša na 30 podložných sklíčok; červená, balenie po 3 ks                                                                                                                                | 14 0512 52480      |
| 1        | rúčka koša na 30 podložných sklíčok; biela, balenie po 3 ks                                                                                                                                  | 14 0512 52484      |

| Množstvo | Označenie                                                                       | Objednávacie číslo |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1        | Návod na používanie, tlačaná verzia<br>(anglický, s jazykovým CD 14 0512 80200) | 14 0512 80001      |

Ak je dodaný napájací kábel poškodený alebo v dodávke chýba, obráťte sa na oblastného zástupcu spoločnosti Leica.



#### Poznámka

Dodané súčasti sa musia starostlivo porovnať so zásielkovým zoznamom, dodacím listom a objednávkou. V prípade zistenia akýchkoľvek nezhôd bezodkladne kontaktujte obchodné oddelenie spoločnosti Leica.

### 3.2 Technické údaje

|                                    |                         |
|------------------------------------|-------------------------|
| Menovité napájacie napätia:        | 100-240 V AC $\pm 10\%$ |
| Menovitá frekvencia:               | 50/60 Hz                |
| Zdanlivý el. výkon:                | 1580 VA                 |
| Poistky:                           | 2x T16 A H 250 V AC     |
| Klasifikácia podľa IEC 1010:       | Trieda ochrany 1        |
| Stupeň znečistenia                 | 2                       |
| Kategória prepätia:                | II                      |
| Napojenie čistej vody:             |                         |
| Materiál hadice:                   | PVC                     |
| Dĺžka hadice:                      | 2500 mm                 |
| Prepojovací diel:                  | G3/4                    |
| Vnútorný priemer:                  | 10 mm                   |
| Vonkajší priemer:                  | 16 mm                   |
| Vnútorný minimálny/maximálny tlak: | 2 bar/6 bar             |
| Požadovaný prietok:                | Min. 1,7 l/min          |
| Požadovaná kvalita vody:           | Typ 1, ISO 3696         |
| Napojenie na odpad vody:           |                         |
| Dĺžka hadice:                      | 2000 mm/4000 mm         |
| Vnútorný priemer:                  | 32 mm                   |
| Vonkajší priemer:                  | 36,8 mm                 |
| Odsávanie vzduchu:                 |                         |
| Dĺžka hadice:                      | 2000 mm                 |
| Vnútorný priemer:                  | 50 mm                   |
| Vonkajší priemer:                  | 60 mm                   |
| Výkon odsávania:                   | 27,3 m <sup>3</sup> /h  |

|                                |                                                                                       |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Odsávanie výparov:             | Filter s aktívnym uhlím a odsávací hadica na pripojenie k systému externého odsávania |
| Vyžarovanie tepla:             | 1580 J/s                                                                              |
| A-vážená hladina úrovne hluku: | < 70 dB (A)                                                                           |
| Medzinárodná trieda ochrany:   | IP20                                                                                  |
| Pripojenia:                    | 1 × RJ45 Ethernet (vzadu): RJ45 – LAN (externá správa údajov)                         |
|                                | 1 × RJ45 Ethernet (vpred): Len na servisné účely                                      |
|                                | 2 × USB 2.0: 5 V/500 mA (servis a ukladanie údajov)                                   |

**Poznámka**

Pri použití externého zdroja neprerušiteľného napájania (UPS) by mal byť zdroj navrhnutý na kapacitu najmenej 1580 VA a bezpečnú prevádzku počas najmenej 10 minút.

## Okolité podmienky:

## Používanie prístroja:

|                              |                                      |
|------------------------------|--------------------------------------|
| Teplota:                     | +18 °C až +30 °C                     |
| Relatívna vlhkosť:           | 20 % až 80 %, nekondenzujúca         |
| Prevádzková nadmorská výška: | maximálne do 2000 m nadmorskej výšky |

## Skladovanie:

|                    |                              |
|--------------------|------------------------------|
| Teplota:           | +5 °C až +50 °C              |
| Relatívna vlhkosť: | 10 % až 85 %, nekondenzujúca |

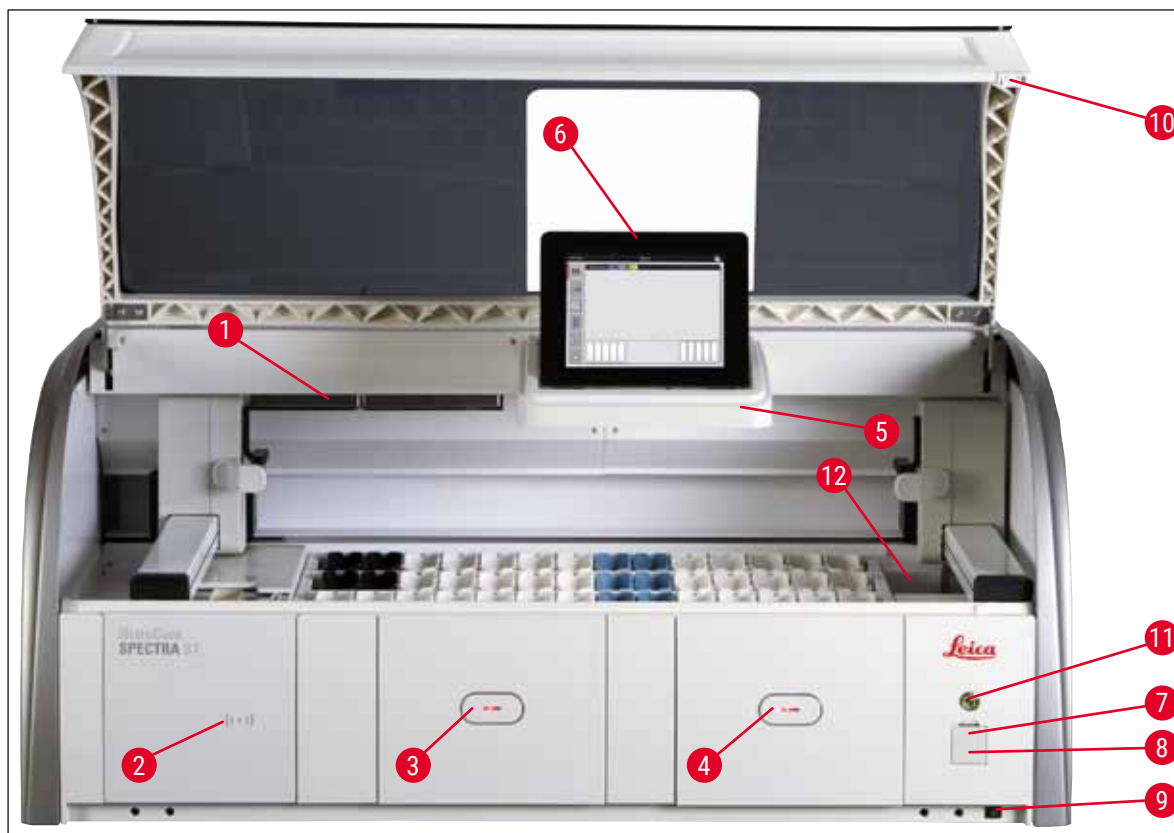
## Preprava:

|                    |                              |
|--------------------|------------------------------|
| Teplota:           | –29 °C až +50 °C             |
| Relatívna vlhkosť: | 10 % až 85 %, nekondenzujúca |

## Rozmery a hmotnosti:

|                                                                                |                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Rozmery (šírka × hĺbka × výška):                                               | Zatvorené veko: 1354 × 785,5 × 615 mm |
|                                                                                | Otvorené veko: 1354 × 785,5 × 1060 mm |
| Hmotnosť, prázdny prístroj (bez prenosnej stanice, reagentov a príslušenstva)  | 165 kg                                |
| Hmotnosť, naplnený prístroj (s prenosnou stanicou, reagentmi a príslušenstvom) | 215 kg                                |

### 3.3 Všeobecný prehľad – predná strana prístroja



Obr. 1

- |   |                                        |    |                                             |
|---|----------------------------------------|----|---------------------------------------------|
| 1 | Vložka pre filter s aktívnym uhlím     | 7  | USB porty (2 ks)                            |
| 2 | Čítacia oblasť pre reagenty Leica      | 8  | Servisný prístup                            |
| 3 | vkladacia zásuvka (vkladač)            | 9  | <u>Vypínač ZAP./VYP. (sieťový vypínač)</u>  |
| 4 | Vykladacia zásuvka (vykladač)          | 10 | veko                                        |
| 5 | Držiak displeja s vnútorným osvetlením | 11 | <u>Prevádzkový vypínač</u>                  |
| 6 | Displej s používateľským rozhraním     | 12 | Prenosová stanica (voliteľné príslušenstvo) |

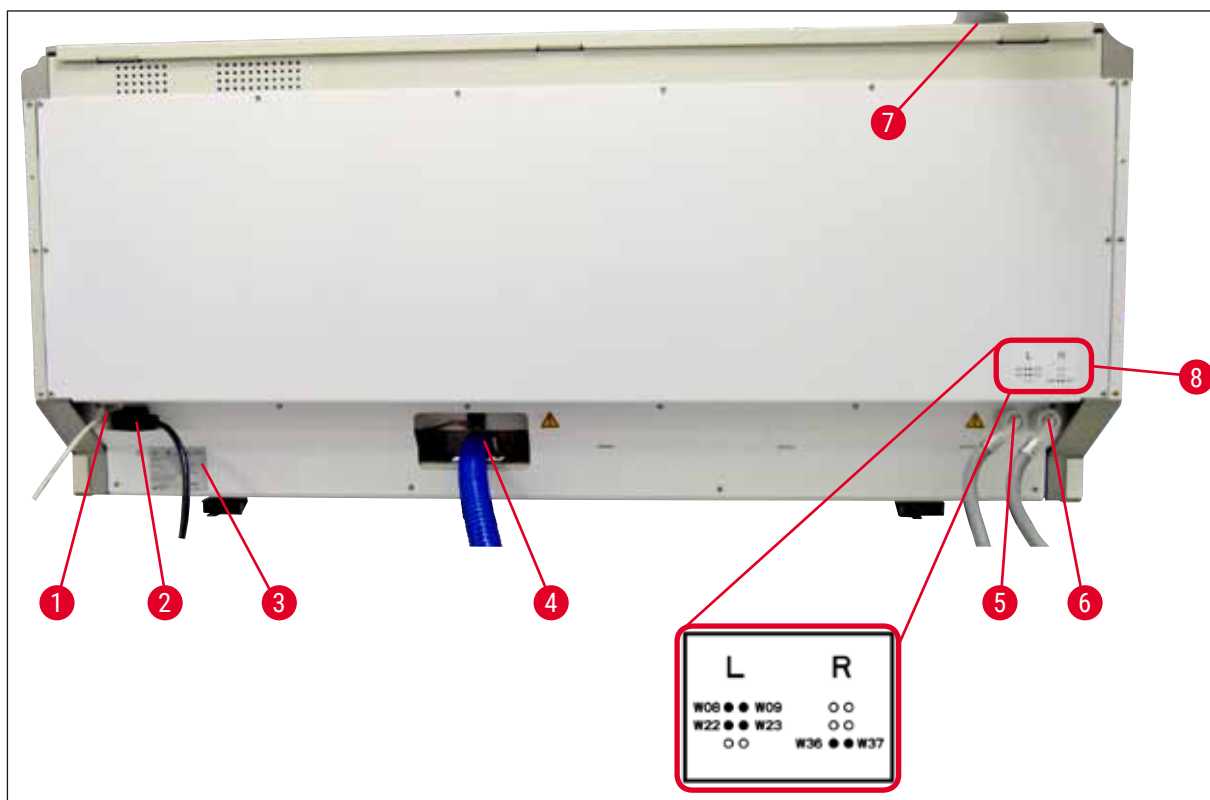


#### Výstraha

- Servisný prístup (→ "Obr. 1-8") môžu používať výlučne servisní technici s certifikátom spoločnosti Leica!
- Kryt čítacej oblasti (→ "Obr. 1-2") môžu snímať výlučne servisní technici s oprávnením spoločnosti Leica.

## 3 Súčasti prístroja a technické údaje

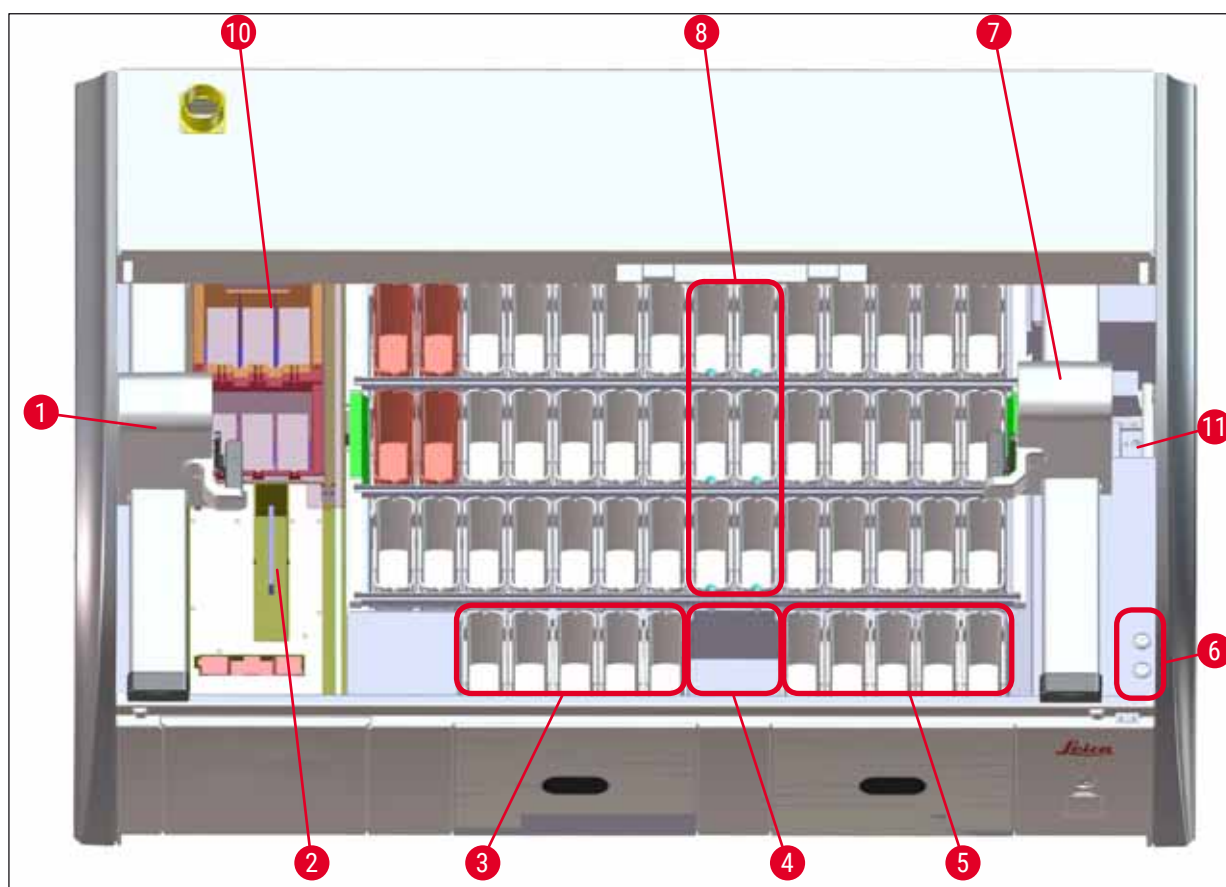
### 3.4 Všeobecný prehľad – zadná strana prístroja



Obr. 2

- 1 Sieťové pripojenie (služba vzdialenej správy Remote Care)
- 2 Napájanie
- 3 Typový štítok
- 4 Pripojenie na odpad vody
- 5 Pripojenie na preplachovanie vodou (súprava 4)
- 6 Pripojenie na destilovanú vodu alebo preplachovanie vodou (súprava 2)
- 7 Pripojenie na odsávanie vzduchu
- 8 Diagram pripojenia vody

### 3.5 Všeobecný prehľad – vnútro prístroja



Obr. 3

- 1 Ľavé prepravné rameno
- 2 Čítacia stanica podložných sklíčok
- 3 Vkladacie stanice, 5 ks
- 4 Suchá prenosová stanica, 2 ks
- 5 Vykladacie stanice, 5 ks
- 6 Držiak poistky, 2 ks
- 7 Pravé prepravné rameno
- 8 Preplachovacie stanice, 6 ks
- 10 Vysúšacie stanice, 6 ks
- 11 Prenosná stanica do HistoCore SPECTRA CV (voliteľné príslušenstvo)

## 4. Umiestnenie a spustenie

### 4.1 Požiadavky týkajúce sa miesta umiestnenia



#### Poznámka

- Umiestnenie a vyváženie vykonáva ako súčasť inštalácie prístrojov len personál oprávnený spoločnosťou Leica!
- Prístroj musia zdvíhať 4 kvalifikované osoby; uchopte pod rámom prístroja vo všetkých rohoch a rovnomerne zdvihnite.
- Je nutné zabezpečiť pod laboratórnym pracovným stolom podlahu v maximálnej miere bez vibrácií a nad stolom dostatočný voľný priestor (cca 1,10 m) na bezproblémové otváranie veka.
- Je povinnosťou používateľa zabezpečiť kompatibilné elektromagnetické prostredie, aby mohol prístroj pracovať na určený účel.
- V prístroji môže dochádzať ku kondenzácii vody v prípade výrazne rozdielnych teplôt medzi skladovacím priestorom a miestom umiestnenia prístroja pri vysokej vlhkosti vzduchu. Pred každým zapnutím prístroja je nutné počkať najmenej dve hodiny. Nedodržanie tohto pokynu môže spôsobiť poškodenie prístroja.
- Vyžaduje sa stabilný, presne vodorovný a vyvážený laboratórny pracovný stôl široký minimálne 1,40 m a hlboký minimálne 0,80 m.
- Plocha pultu musí byť bez vibrácií a vodorovne vyvážená.
- Digestor vo vzdialenosti max. 2,0 m od prístroja.
- Prístroj je vhodný len na prevádzku vo vnútorných priestoroch.
- Miesto používania prístroja musí byť dobre vetrané. Okrem toho dôrazne odporúčame napojenie prístroja na systém externého odsávania.
- Pripojenie na preplachovanie vodou musí byť k dispozícii maximálne do 2,5 m. Toto pripojenie musí byť ľahko prístupné aj po inštalácii prístroja.
- Pripojenie na odpad vody musí byť k dispozícii maximálne do 2 m. Toto pripojenie musí byť pripojené k prístroju odpadovou hadicou s konštantným sklonom smerom nadol a od prístroja.



#### Výstraha

- Napojenie na systém externého odsávania (veľmi odporúčané), technický systém vetrania miestnosti a systém integrovaného odsávania s filtrom s aktívnym uhlíkom znižuje koncentráciu výparov rozpúšťadiel vo vzduchu v miestnosti. Filtre s aktívnym uhlím sa musia použiť aj na pripojenie k systému externého odsávania. Dodržanie týchto pokynov je povinné.
- Prevádzkovateľ prístroja nesie zodpovednosť za dodržiavanie medzných hodnôt na pracovisku a potrebných opatrení vrátane dokumentácie.

- Do vzdialenosti maximálne 3 m musí byť k dispozícii **UZEMNENÁ ELEKTRICKÁ ZÁSUVKA**.

## 4.2 Prípojenie na preplachovanie vodou



### Poznámka

- K dispozícii je možnosť voľby medzi dvoma variantmi pripojenia (→ Str. 26 – 4.2.1 Spoločné pripojenie všetkých šiestich staníc na preplachovanie vodou). Prístroj musí byť naprogramovaný na použitý variant pripojenia (→ Str. 94 – Obr. 73).

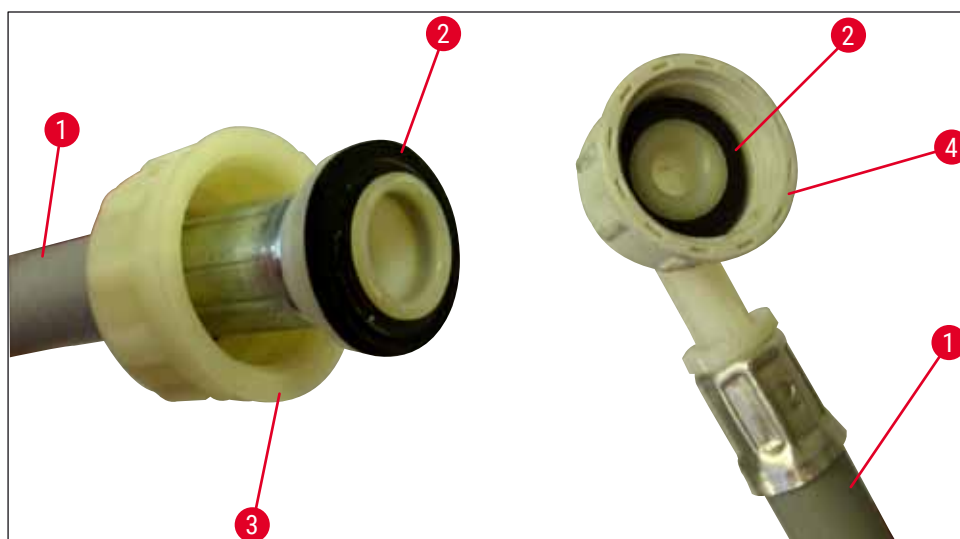
### Nasledujúce inšalačné pokyny platia pre oba typy pripojení:

- Vybaľte hadicu na prívod preplachovacej vody (→ "Obr. 4-1").
- Prípojka na prívod vody je rovná (→ "Obr. 4-3"), prípojka k strane prístroja je rohová (→ "Obr. 4-4").
- Skontrolujte, či sú tesniace krúžky (→ "Obr. 4-2") pripevnené k prípojke na prívod vody (→ "Obr. 4-3") a k prípojke na strane prístroja (→ "Obr. 4-4").



### Výstraha

Hadicu nie je možné pripojiť, ak chýbajú tesniace krúžky! V takom prípade sa obráťte na zodpovedné servisné stredisko spoločnosti Leica.



Obr. 4



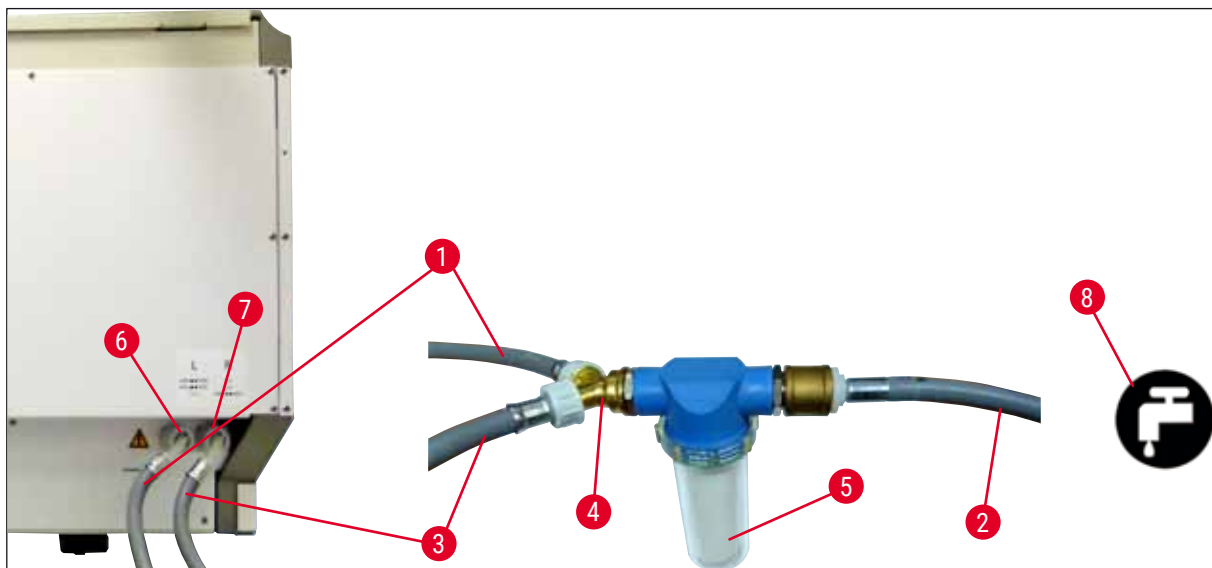
### Výstraha

Bez ohľadu na zvolený variant pripojenia (6 staníc na preplachovanie vodou alebo 4 preplachovacie stanice a 2 stanice na deionizovaný/demineralizovaný vodu) musia byť obe prírodné hadice vždy pripojené k prístroju.

Počas prestávok v používaní prístroja a pri vypnutí prístroja vypnite prívod vody.

#### 4.2.1 Spoločné pripojenie všetkých šiestich staníc na preplachovanie vodou

Ak sa všetky preplachovacie nádoby (6 preplachovacích staníc) majú pripojiť k spoločnému prívodu preplachovacej vody, obe prírodné hadice (→ "Obr. 5") sa použijú znázorneným spôsobom. Obe pripojenia tečúcej vody sa (→ "Obr. 5-4") pripoja k jedinému vodovodnému kohútiku (→ "Obr. 5-8") cez rozbočku:



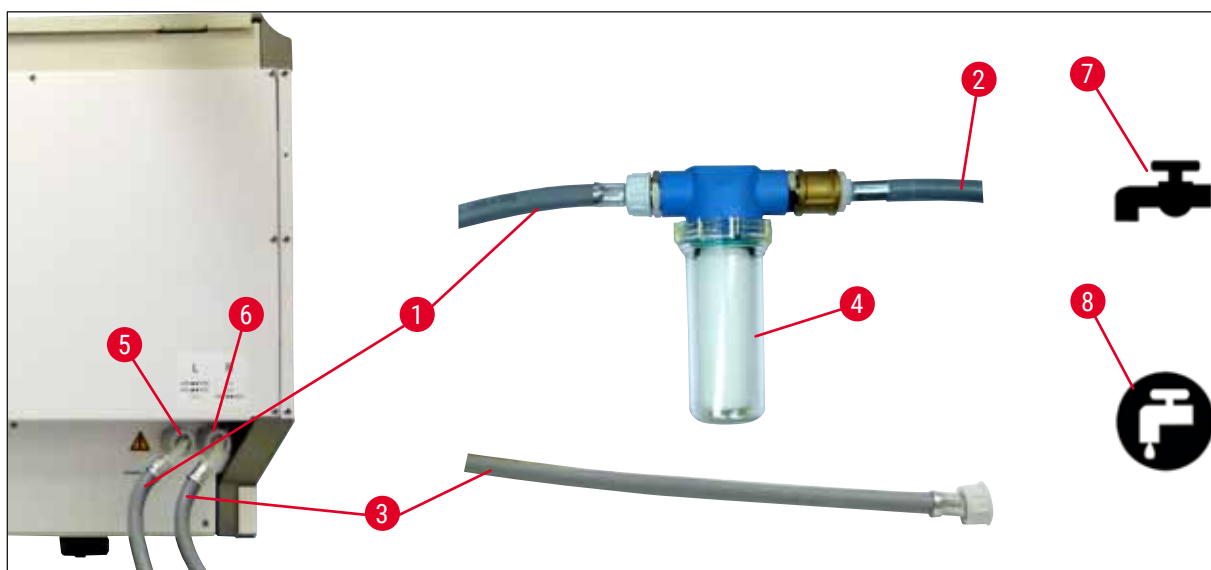
Obr. 5

- |   |                                                                       |
|---|-----------------------------------------------------------------------|
| 1 | Prírodná hadica na vodu 1 (2,5 m)                                     |
| 2 | Predlžovacia hadica, 1,5 m                                            |
| 3 | Prírodná hadica na vodu 2 (2,5 m)                                     |
| 4 | Rozbočka tvaru Y                                                      |
| 5 | Kryt filtra                                                           |
| 6 | Pripojenie na preplachovanie vodou (súprava 4)                        |
| 7 | Pripojenie na destilovanú vodu alebo preplachovanie vodou (súprava 2) |
| 8 | Pripojenie prívodu preplachovacej vody v laboratóriu                  |

Objednávacie číslo: 14 0474 32325  
 Objednávacie číslo: 14 0512 49334  
 Objednávacie číslo: 14 0474 32325  
 Objednávacie číslo: 14 3000 00351  
 Objednávacie číslo: 14 0512 49331

#### 4.2.2 Kombinované pripojenie staníc na preplachovanie vodou 4+2

Ak sa má hlavné pripojenie (4 preplachovacie stanice) pripojiť k pitnej vode, pričom sekundárne pripojenie (2 preplachovacie stanice) sa má pripojiť v laboratóriu na prívod destilovanej alebo odsolenej (demineralizovanej) vody, postupujte podľa nasledujúceho diagramu:



Obr. 6

- |   |                                                                       |                                   |
|---|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | Prívodná hadica na vodu 1 (2,5 m)                                     | Objednávacie číslo: 14 0474 32325 |
| 2 | Predlžovacia hadica, 1,5 m                                            | Objednávacie číslo: 14 0512 49334 |
| 3 | Prívodná hadica na vodu 2 (2,5 m)                                     | Objednávacie číslo: 14 0474 32325 |
| 4 | Kryt filtra                                                           | Objednávacie číslo: 14 0512 49331 |
| 5 | Pripojenie na preplachovanie vodou (súprava 4)                        |                                   |
| 6 | Pripojenie na destilovanú vodu alebo preplachovanie vodou (súprava 2) |                                   |
| 7 | Pripojenie prívodu preplachovacej vody v laboratóriu                  |                                   |
| 8 | Pripojenie prívodu destilovanej/demineralizovanej vody v laboratóriu  |                                   |



#### Výstraha

Je nevyhnutné dodržať správne pripojenie prívodnej hadice (→ "Obr. 2-8")!

## 4.2.3 Pripojenie na odpad vody



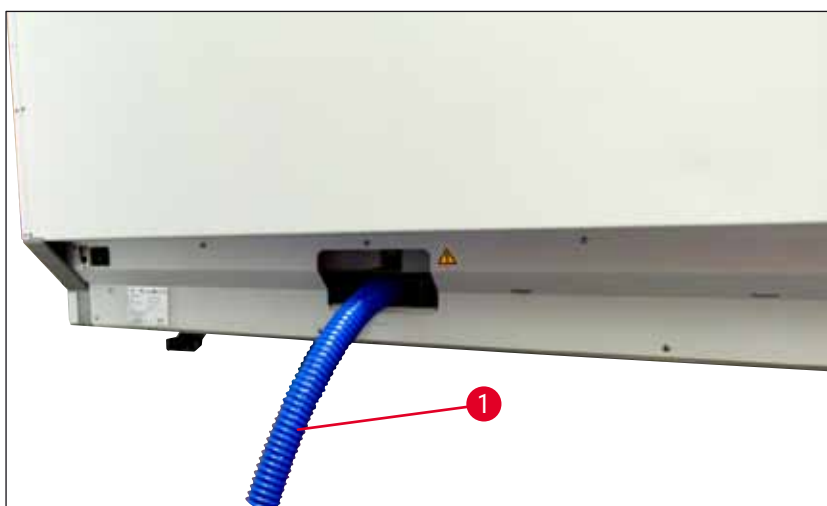
## Poznámka

Prístroj má pasívny odtok odpadových vôd. Odtokový sifón v laboratóriu musí byť preto umiestnený minimálne 50 cm pod prípojkou odpadových vôd z prístroja.



## Výstraha

Odpadová hadica (→ "Obr. 7-1") musí byť vedená pod konštantným sklonom a nesmie byť zdvihnutá.



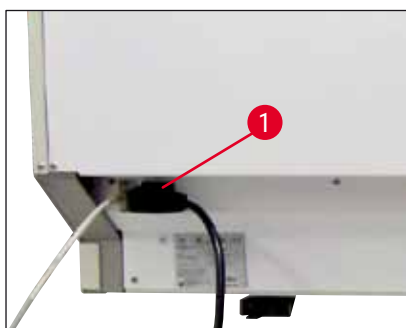
Obr. 7

## 4.3 Pripojenie k elektrickej sieti



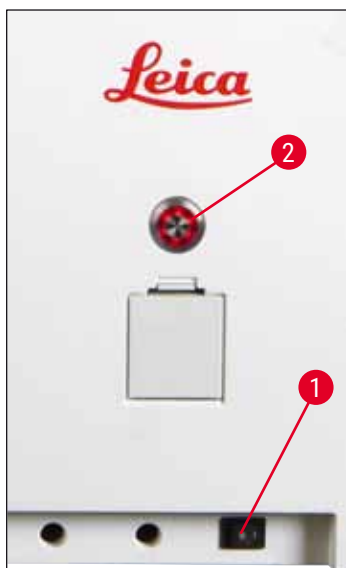
## Výstraha

- Používajte výhradne dodaný napájací kábel, ktorý je určený na lokálne napájanie.
- Pred pripojením prístroja do elektrickej zásuvky sa uistite, že **hlavný vypínač** na prednej pravej strane prístroja je v polohe **vypnutý** („0“).



Obr. 8

- Pripojte napájací kábel do zásuvky na zadnom paneli prístroja (→ "Obr. 8-1").
- Zástrčku napájacieho kábla zastrčte do uzemnenej elektrickej zásuvky.

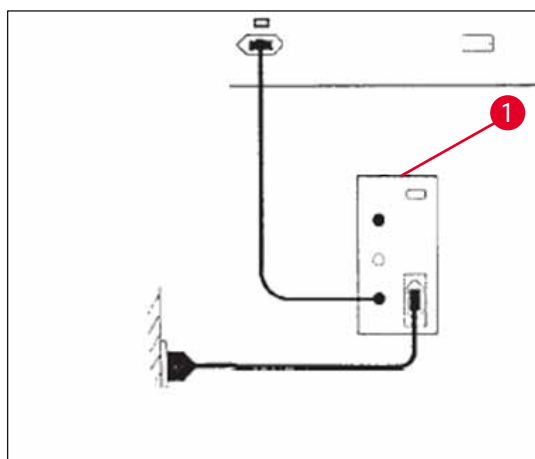


Obr. 9

- Zapnite **sieťový vypínač** (→ "Obr. 9-1").
- Po krátkej chvíli sa naoranžovo rozsvieti **prevádzkový vypínač**. Keď softvér ukončí proces spúšťania, vypínač sa rozsvieti načerveno (→ "Obr. 9-2") a prístroj je režime **standby**.
- Následne možno začať používať **prevádzkový vypínač** (→ Str. 31 – 4.5 Zapnutie a vypnutie prístroja).

## 4.3.1 Použitie externého zdroja neprerušiteľného napájania (UPS)

Prerušeniu procesu farbenia v prípade dočasného výpadku prúdu možno zabrániť pripojením jednotky neprerušiteľného zdroja energie s vyrovnávacím akumulátorom (→ "Obr. 10-1") (UPS). Zdroj UPS by mal mať výkon najmenej 1580 VA počas 10 minút. Zdroj UPS musí byť navrhnutý na prevádzkové napätie v mieste umiestnenia. Pripojenie sa dosiahne zastrčením napájacieho kábla prístroja HistoCore SPECTRA ST do výstupnej napájacej zásuvky UPS. Zdroj UPS je týmto pripojený k elektrickej zásuvke v laboratóriu.



Obr. 10

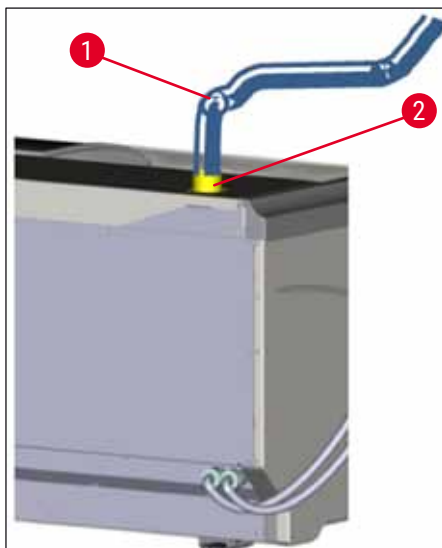


### Výstraha

Napájací kábel UPS musí vždy zostať v elektrickej zásuvke v laboratóriu, a to aj v prípade výpadku elektrického prúdu. V opačnom prípade nie je možné zabezpečiť uzemnenie prístroja!

## 4.4 Pripojenie na odsávanie vzduchu

- » Jeden koniec hadice na odsávanie vzduchu (→ "Obr. 11-1") pripojte k odsávaciemu otvoru (→ "Obr. 11-2") na vrchnej strane prístroja. Druhý koniec pripojte k zariadeniu na odsávanie vzduchu v laboratóriu.



Obr. 11

**Výstraha**

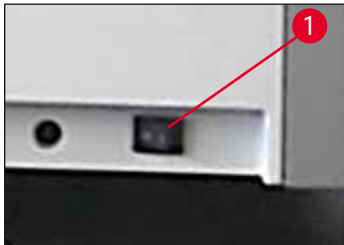
- Napojenie na systém externého odsávania (veľmi odporúčané) a systém integrovaného odsávania s filtrom s aktívnym uhlíkom znižuje koncentráciu výparov rozpúšťadiel vo vzduchu v miestnosti a jeho použitie je povinné. Nádoby musia byť v čase, keď sa prístroj nepoužíva, zaviečkované, aby sa zabránilo zbytočnému odparovaniu reagentov.
- Vlastník/obsluha prístroja musí overiť dodržiavanie medzných hodnôt na pracovisku po skončení práce s nebezpečnými materiálmi.

## 4.5 Zapnutie a vypnutie prístroja



### Výstraha

Prístroj musí byť pripojený k uzemnenej elektrickej zásuvke. Na dodatočnú ochranu elektrickou poistkou sa odporúča pripojiť HistoCore SPECTRA ST k zásuvke s prúdovým chráničom (RCCB).



Obr. 12

- Prepnete **sietový vypínač** vpravo dole na prednej strane prístroja do polohy **zapnutý („I“)** (→ "Obr. 12-1").



Obr. 13

- Niekoľko sekúnd po zapnutí **sietového vypínača** sa naoranžovo rozsvieti **prevádzkový vypínač** (→ "Obr. 13"). Proces spúšťania softvéru je ukončený rozsvietením **prevádzkového vypínača** načerveno.



### Poznámka

Stláčaním **prevádzkového vypínača** svietiaceho naoranžovo sa prístroj nespustí.



Obr. 14

- Prístroj spustíte stlačením načerveno blikajúceho **prevádzkového vypínača** (→ "Obr. 13"); zaznie zvukový signál.
- Počas inicializácie sa automaticky vykoná kontrola všetkých staníc **kontrola úrovne naplnenia**.
- **Prevádzkový vypínač** sa rozsvieti nazeleno, keď je prístroj pripravený na spustenie.
- Po dokončení fázy inicializácie sa na displeji zobrazí **Hlavná ponuka** (→ "Obr. 14").

### Vypnutie prístroja

- Ak chcete prístroj prepnúť do standby (pohotovostného) režimu (napr. na noc), stlačte dvakrát **prevádzkový vypínač** (→ "Obr. 13"). Vypínač sa následne rozsvieti načerveno.
- Na čistenie a údržbu vypnite prístroj aj **sietový vypínač** (→ "Obr. 12-1").



#### Poznámka

Počas nastavovania prístroja, alebo ak sa nepridali žiadne reagenty, sa identifikujú nenaplnené stanice, ktoré sa zvýraznia na displeji (→ Str. 90 – 6.2.2 Automatická kontrola úrovne naplnenia).



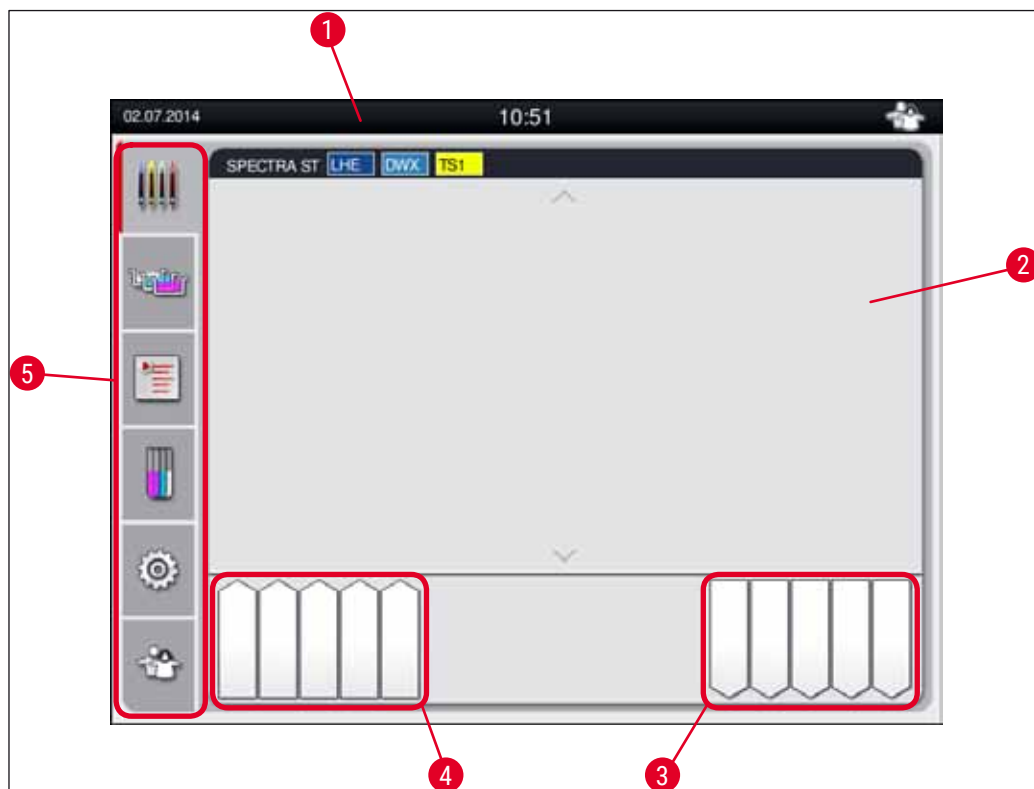
#### Výstraha

Ak je ako prvý krok programu farbenia naprogramované sušenie, po zapnutí prístroja môže byť program označený ako „nespustiteľný“, pretože sušiareň ešte nedosiahla prevádzkovú teplotu. Po dosiahnutí prevádzkovej teploty sa program zobrazí ako spustiteľný.

## 5. Používanie prístroja

### 5.1 Používateľské rozhranie – prehľad

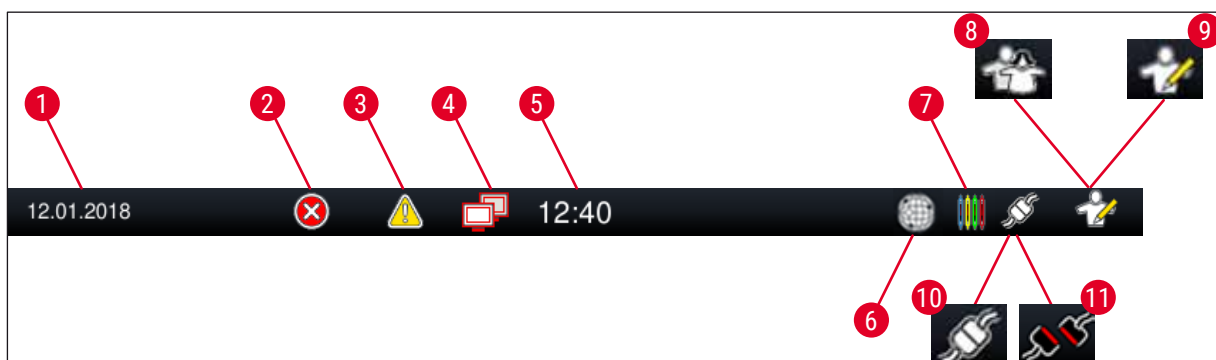
HistoCore SPECTRA ST sa programuje a obsluhuje cez farebný dotykový displej. Po zapnutí prístroja sa na displeji zobrazí nasledujúce zobrazenie, ak nie je spustený žiadny proces (program) farbenia.



Obr. 15

- 1 Stavový riadok
- 2 Zobrazenie stavu procesu
- 3 Zobrazenie stavu vykladacej zásuvky
- 4 Zobrazenie stavu vkladacej zásuvky
- 5 Hlavná ponuka (→ Str. 38 – 5.5 Hlavná ponuka – prehľad)

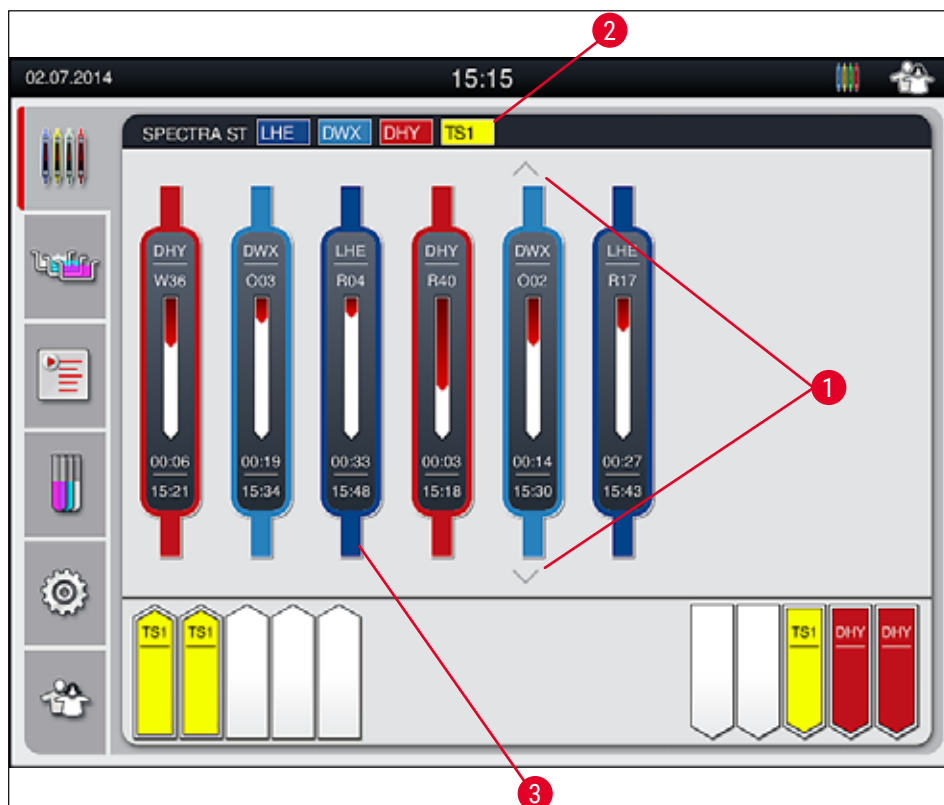
### 5.2 Prvky stavového riadku



Obr. 16

- 1 Aktuálny dátum
- 2 Ak sa počas prevádzky zobrazia alarmy a chybové správy, zobrazí sa tento symbol alarmu. Po stlačení tohto symbolu sa znova zobrazí posledných 20 aktívnych informačných správ.
- 3 Ak sa počas prevádzky zobrazia výstrahy a poznámky, zobrazí sa tento oznamovací symbol. Po stlačení tohto symbolu sa znova zobrazí posledných 20 aktívnych informačných správ.
- 4 Symbol označuje, že sa nadviazalo spojenie so serverom vzdialenej správy Remote Care a servisný technik spoločnosti Leica má prístup k displeju. Používateľ môže spojenie ukončiť opätovným stlačením tohto symbolu.
- 5 Miestny čas
- 6 Symbol **Prístup Remote Care** označuje, že tento prístroj je pripojený k službe vzdialenej správy Leica Remote Care cez sieťové pripojenie.
- 7 Symbol **Proces** označuje, že procesy farbenia sú v súčasnosti aktívne a že vo vykladacej zásuvke sa stále môžu nachádzať koše.
- 8 Symbol **Používateľ** označuje, že prístroj je v používateľskom režime, ktorý umožňuje zjednodušenú obsluhu prístroja bez hesla.
- 9 Prevádzka prístroja v **režime supervízora** sa označuje týmto symbolom. Tento režim poskytuje ďalšie možnosti obsluhy a nastavení pre vyškolených pracovníkov. Prístup do tohto režimu je zabezpečený heslom.
- 10 Spojenie medzi HistoCore SPECTRA ST a HistoCore SPECTRA CV je vytvorené.
- 11 Spojenie medzi HistoCore SPECTRA ST a HistoCore SPECTRA CV sa prerušilo.

## 5.3 Zobrazenie stavu procesu



Obr. 17

V hlavnom okne (→ "Obr. 17") sa zobrazujú všetky koše (→ "Obr. 17-3") zúčastňujúce sa na danom procese.

**Poznámka**

Ak chcete zobraziť aktívny proces farbenia, horná časť rúčky sa symbolicky zobrazí v príslušnej farbe (→ "Obr. 17-3"). Ak počet košov v procese presiahne maximum, ktoré sa môže zobraziť v hlavnom okne (max. 9), môžete zvisle prechádzať oblasťou zobrazenia pomocou tlačidiel (→ "Obr. 17-1"). Ak je jedno z tlačidiel sivé, je zakázané a v oblasti, ktorá nie je zobrazená, nie sú žiadne ďalšie prvky.

V záhlaví hlavného okna (→ "Obr. 17-2") sa zobrazuje typ prístroja [SPECTRA ST] a zoznam aktuálne spustiteľných programov farbenia s definovanými skratkami a farbami priradenými košom.

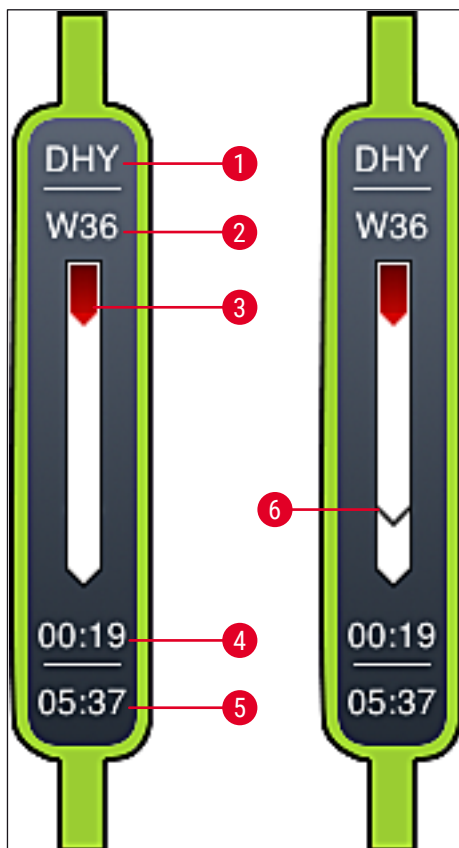


## Poznámka

Každý prebiehajúci proces farbenia je znázornený symbolom ruky koša. Zobrazuje sa v rovnakej farbe ako skutočná rúčka koša. Na symbole ruky sa zobrazujú rôzne informácie (→ "Obr. 18").

Ak je farbiaci automat HistoCore SPECTRA ST trvale pripojený k robotickému nasadzovaču krycích sklíčok HistoCore SPECTRA CV, oba prístroje možno obsluhovať ako jednu pracovnú stanicu.

Umožňuje to nepretržitý pracovný tok od procesu farbenia až po odstránenie dokončených krycích sklíčok. V takom prípade sa bude aj čas prenosu na HistoCore SPECTRA CV zobrazovať v stavovom riadku procesu (→ "Obr. 18-6").



Obr. 18

- 1 Skratka názvu programu
- 2 Aktuálna pozícia koša v prístroji
- 3 Zobrazenie postupu celého procesu farbenia
- 4 Odhadovaný zostávajúci čas programu (hh:mm)
- 5 Reálny čas na konci programu
- 6 Čas prenosu na robotický nasadzovač krycích sklíčok HistoCore SPECTRA CV počas prevádzky v režime pracovnej stanice (→ Str. 109 – 6.6.5 Prevádzka vo forme pracovnej stanice)

## 5.4 Zobrazovanie zásuviek

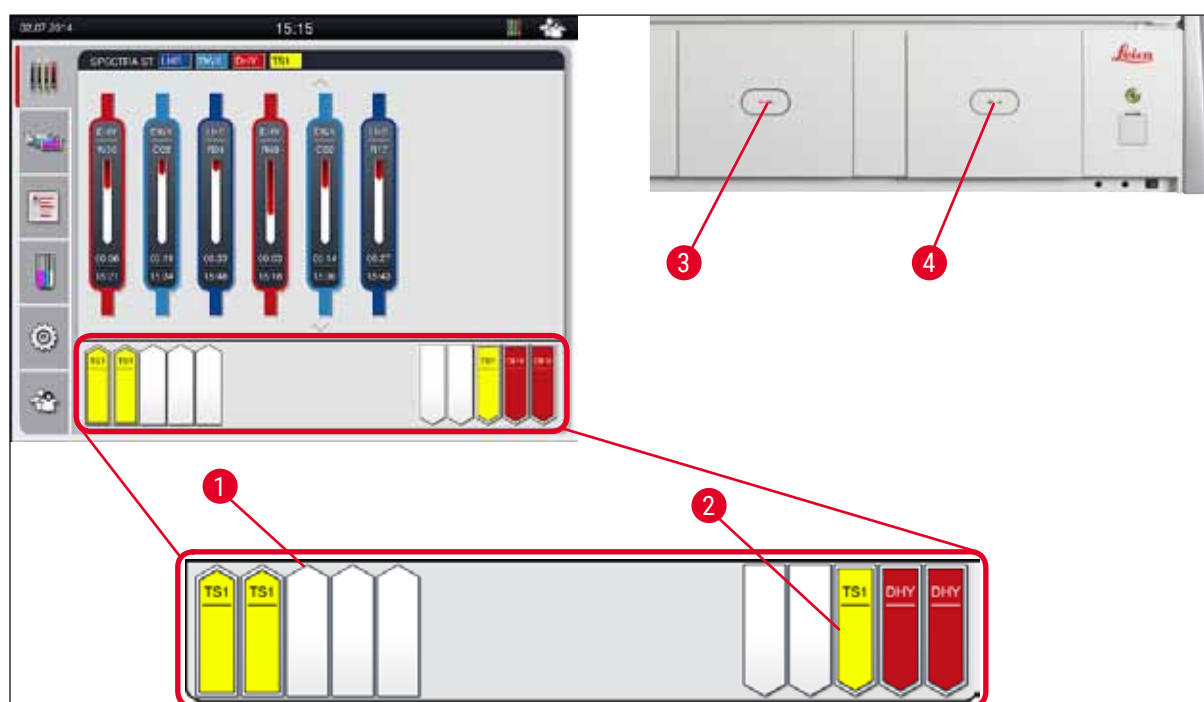
V spodnej časti hlavného okna sa zobrazuje stav vkladacích a vykladacích zásuviek.

- Stanice zobrazené so šípkou smerujúcou do prístroja (→ "Obr. 19-1") symbolizujú vkladáciu zásuvku a stanice zobrazené so šípkou smerujúcou od prístroja (→ "Obr. 19-2") symbolizujú vykladáciu zásuvku, každú s piatimi pozíciami.
- Príslušná zásuvka sa automaticky otvorí alebo zatvorí stlačením tlačidla zásuvky (→ "Obr. 19-3") alebo (→ "Obr. 19-4").
- Prístroj po zatvorení zásuvky automaticky rozpozná, či sú koše vložené alebo vybraté.
- Koše vložené do vkladacej alebo vykladacej zásuvky sú na displeji zobrazené s príslušnou farbou rúčky koša a priradenou skratkou programu.
- Dostupné pozície sú zobrazené bielou farbou.



### Poznámka

Vkladacie a vykladacie zásuvky možno otvárať, ak sa tlačidlo zásuvky rozsvieti nazeleno (→ "Obr. 19-4"). Pri prenášaní košov zo vkladacej zásuvky alebo do vykladacej zásuvky sa tlačidlo na príslušnej zásuvke rozsvieti načerveno (→ "Obr. 19-3") a daná zásuvka sa nedá otvoriť.



Obr. 19



### Výstraha

Pri otváraní a zatváraní zásuviek dávajte pozor! Nebezpečenstvo rozdrvenia! Zásuvky sú motorizované a po stlačení príslušného tlačidla sa otvárajú automaticky. Nevytvárajte prekážky v celom priestorovom rozsahu otvárania zásuviek.

### 5.5 Hlavná ponuka – prehľad

Hlavná ponuka sa nachádza na ľavej strane displeja (→ "Obr. 15-5") a skladá sa z nasledujúcich prvkov. Táto ponuka je viditeľná vo všetkých podriadených ponukách a umožňuje kedykoľvek prepnúť na inú podriadenú ponuku.



V **zobrazení stavu procesu** sa zobrazuje aktuálny stav všetkých spracovávaných košov. Príslušná rúčka koša tu zobrazuje ako symbol v príslušnej farbe.

V tomto zobrazení sa zobrazuje štandardné zobrazenie.



V **schéme kúpeľa** sa zobrazuje pohľad zhora na všetky stanice v prístroji. Jednotlivé reagenčné stanice sú zobrazené pomocou skratiek názvov reagentov, čísiel staníc a spracovávaných košov.



Po aktivovaní **zoznamu programov** sa vo formáte zoznamu zobrazia všetky dostupné programy farbenia v prístroji. Ponuka umožňuje opätovné zadávanie a zmenu programov farbenia, ich uprednostňovanie a splnenie schémy kúpeľa.



Po aktivovaní **zoznamu reagentov** sa vo formáte zoznamu zobrazia všetky skôr zadané reagenty. Ponuka umožňuje modifikáciu alebo opätovné zadávanie farbiacich reagentov, napr. na integráciu nových programov farbenia. Príslušné reagenty sa musia zadať pred vytvorením programu.



V ponuke **Nastavenia** možno konfigurovať základné nastavenia. V tejto ponuke možno podľa miestnych požiadaviek upravovať jazykovú verziu, dátum a čas, ako aj teplotu sušiarne a ďalšie parametre.



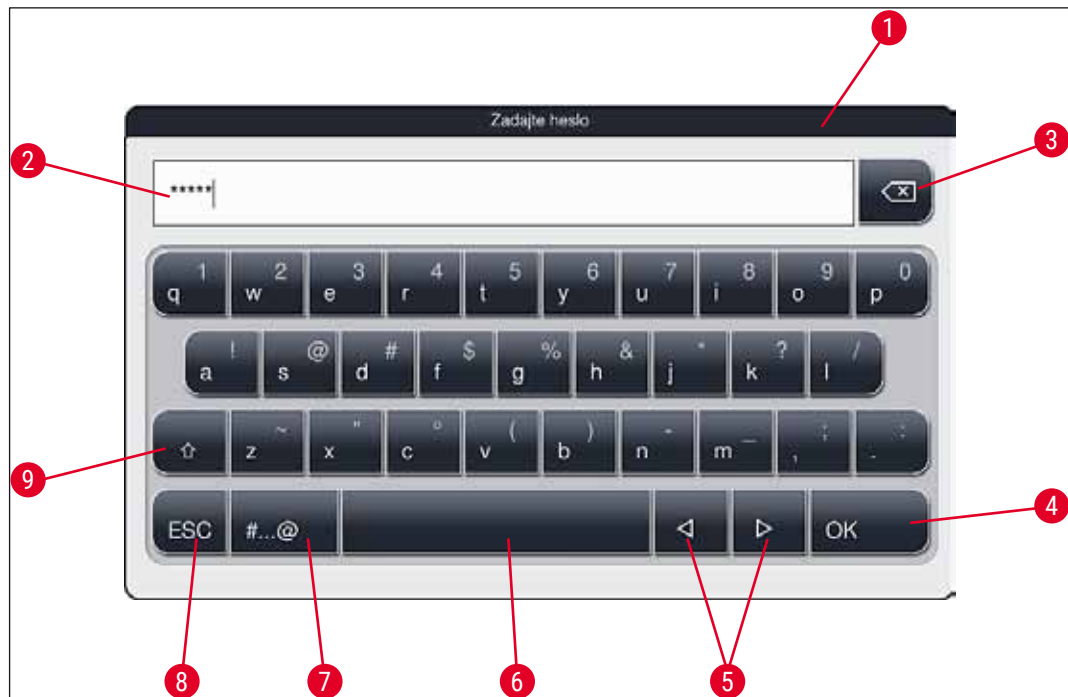
V ponuke **Používateľské nastavenia** možno nastaviť individuálne heslo s cieľom zabrániť úpravám programov a zoznamov reagentov neoprávnenými osobami (**Režim supervízora**). Prístroj však možno bez hesla používať v **používateľskom režime**.

### 5.5.1 Klávesnica



#### Poznámka

Klávesnica (→ "Obr. 20") sa zobrazí na vkladanie požadovaných hodnôt (napr. pri vytváraní nových programov, úprave programov alebo zadávaní hesla). Ovláda sa na dotykovom displeji. Zobrazená klávesnica závisí od nastaveného jazyka.



Obr. 20

- 1 Záhľad
- 2 Pole na zadávanie
- 3 Vymazanie posledného zadaného znaku
- 4 Potvrdenie
- 5 Posun kurzora doľava alebo doprava
- 6 Medzerník
- 7 Tlačidlo na špeciálne znaky (→ "Obr. 21")
- 8 Zrušiť (zadané hodnoty sa neuložia!)
- 9 Veľké a malé písmená (stlačením tlačidla dvakrát aktivujete Caps Lock (záмок veľkých písmen), čo sa označí červeným zafarbením tlačidla. Opätovným stlačením tlačidla sa obnoví písanie malými písmenami.)

## Klávesnica so špeciálnymi znakmi



Obr. 21

## Ďalšie špeciálne znaky



Obr. 22

- Ak chcete zadať špeciálny znak alebo prehlásku a pod., ktorý sa nenachádza na klávesnici so špeciálnymi znakmi (→ "Obr. 21"), podržte príslušné normálne tlačidlo na klávesnici.
- Príklad: Podržanie štandardného tlačidla **a** otvorí ponuku možností (→ "Obr. 22").
- Vyberte požadovaný znak z novej jednoriadkovej klávesnice stlačením tlačidla.



## Poznámka

Pre heslá a označenia platia nasledujúce počty znakov:

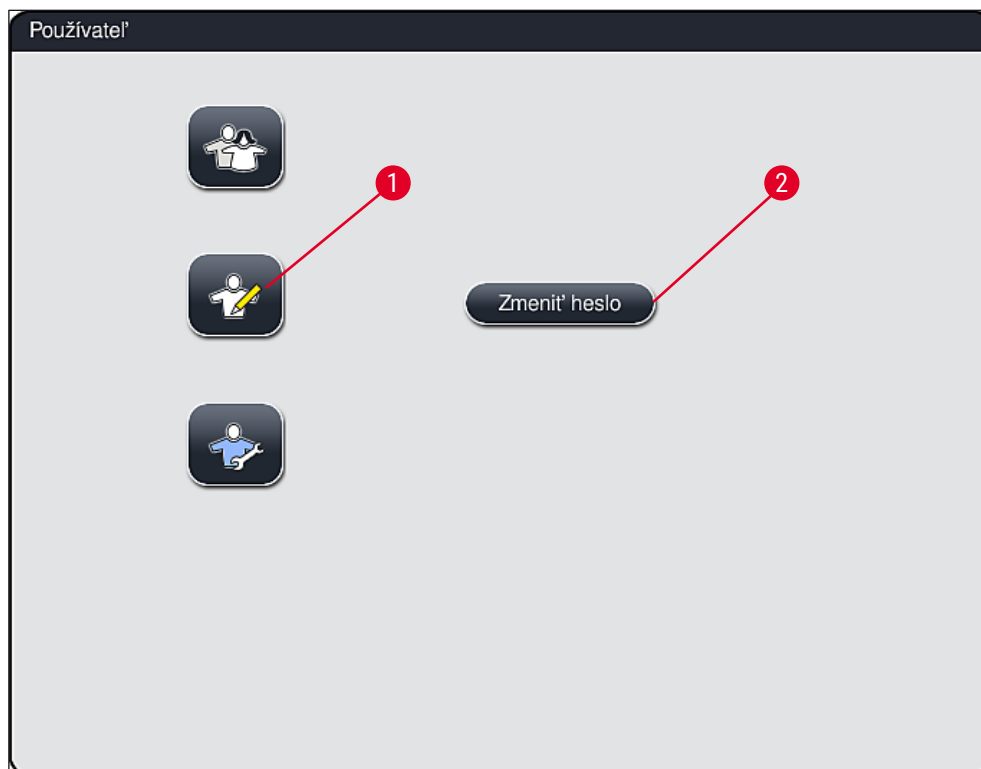
- Názvy reagentov: max. 30 znakov/skratky reagentov: max. 10 znakov
- Názvy programov: max. 32 znakov/skratky programov: max. 3 znaky
- Heslá: min. 4 a max. 16 znakov

## 5.6 Používateľské nastavenia



V tejto ponuke možno nastaviť primeranú úroveň prístupu. Rozlišujú sa tieto úrovne:

- štandardný používateľ
- supervízor (zabezpečený heslom)
- servisný technik (zabezpečený heslom)



Obr. 23

**Štandardný používateľ:**

Štandardný používateľ nepotrebuje heslo a môže používať plne nakonfigurovaný prístroj na všetky rutinné aplikácie. Táto skupina používateľov nemá možnosť upravovať programy a nastavenia.

**Supervízor:**

Supervízori majú rovnaké možnosti prístupu ako štandardný používateľ, ale môžu tiež vytvárať programy a nastavovať funkcie prístroja. Z tohto dôvodu je prístup supervízora zabezpečený heslom.

Režim supervízora aktivujte týmto postupom:

1. Stlačte tlačidlo **Supervízor** (→ "Obr. 23-1").
2. Zobrazí sa klávesnica (→ "Obr. 24") na zadanie hesla.
3. Zadanie sa dokončí stlačením **OK** a následne sa overí platnosť zadaného hesla.
4. Aktuálny stav používateľa sa zobrazí príslušným symbolom v stavovom riadku (→ "Obr. 16") v pravo hore.



Obr. 24



### Poznámka

Heslo nastavené z výroby by ste mali zmeniť v rámci úvodného nastavenia.

Na zmenu hesla supervízora použite nasledujúci postup:

1. Na zmenu hesla stlačte tlačidlo **Zmeniť heslo** (→ "Obr. 23-2") a zadajte staré heslo.
2. Následne z klávesnice dvakrát zadajte nové heslo a potvrďte ho stlačením **OK**.



### Poznámka

Heslo musí mať najmenej 4 a najviac 16 znakov.



### Servisný technik:

Servisný technik má prístup k systémovým súborom, zadáva základné nastavenia a vykonáva testy.

## 5.7 Základné nastavenia



### Poznámka

Zmena niektorých nastavení, napríklad pri prvom nastavení prístroja, je možná iba v režime supervízora (→ Str. 41 – Režim supervízora aktivujete týmto postupom:).

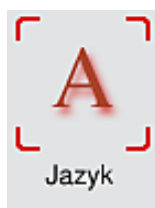
Po zvolení symbolu ozubeného kolesa dotykom (→ "Obr. 25-1") sa otvorí ponuka **Nastavenia** (→ "Obr. 25"). V nej možno zadávať základné nastavenia prístroja a softvéru.

- Po zvolení dotykom sa symbol (→ "Obr. 25-2") zvolí a vysvieti načerveno.
- Okno príslušného nastavenia sa zobrazí v pravej časti displeja.
- Nižšie sa opisujú jednotlivé podriadené ponuky.



Obr. 25

### 5.7.1 Nastavenie jazyka



- Po zvolení symbolu **Jazyk** (→ "Obr. 25-2") sa zobrazí ponuka na výber jazyka. Obsahuje prehľad všetkých jazykov nainštalovaných v prístroji a umožňuje zvoliť požadovaný jazyk.

- Vyberte požadovaný jazyk a výber potvrdíte stlačením tlačidla **Uložiť**.
- Displej, informačné správy a etikety sa okamžite zobrazia v aktuálne nastavenom jazyku.



#### Poznámka

Supervízor alebo servisný technik spoločnosti Leica môžu pri importovaní pridať ďalšie jazyky (→ Str. 49 – 5.7.7 Správa údajov).

## 5.7.2 Miestne nastavenia



V ponuke možno zadávať základné nastavenia zobrazenia displeja (→ "Obr. 26").

## Teplotná jednotka

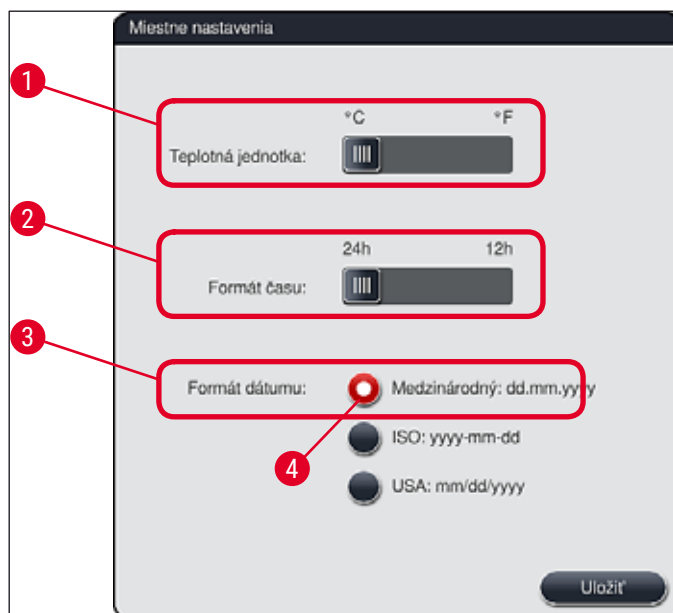
- Nastavte teplotnú jednotku (→ "Obr. 26-1") v stupňoch Celzia alebo Fahrenheita. Jednotku nastavíte prisunutím posuvníka k danej jednotke.

## Formát času

- Zobrazenie času (→ "Obr. 26-2") možno posuvníkom zmeniť z 24-hodinového na 12-hodinový formát (a.m. = doobeda/p.m. = poobede).

## Formát dátumu:

- Nastavte zobrazovanie dátumu (→ "Obr. 26-3") na medzinárodný formát, formát ISO alebo americký formát dotykovým zvolením príslušnej možnosti pri ukážke formátu.
- Aktivované nastavenie sa vyznačí červenou (→ "Obr. 26-4").
- Stlačením tlačidla **Uložiť** sa nastavenia uložia.



Obr. 26

### 5.7.3 Dátum a čas



V ponuke sa nastavuje aktuálny dátum a miestny čas (→ "Obr. 27") otáčaním jednotlivých valčekov.



#### Poznámka

Pri 12-hodinovom formáte sa pod číselným vyjadrením hodín zobrazí a.m. (dopoludnie) a p.m. (popoludnie, aby sa umožnilo správne nastavenie).

Nastavenia času a dátumu sa nemôžu odchyľovať viac ako 24 hodín od systémového času nakonfigurovaného pri výrobe.

- Stlačením tlačidla **Uložiť** sa nastavenia uložia.



Obr. 27

### 5.7.4 Ponuka zvukových výstrah – tóny pre chybu a tóny signalizácie



Ponuka sa používa na výber zvukov alarmov a signálnych tónov, nastavenie hlasitosti a kontrolu ich funkčnosti (→ "Obr. 28-6").

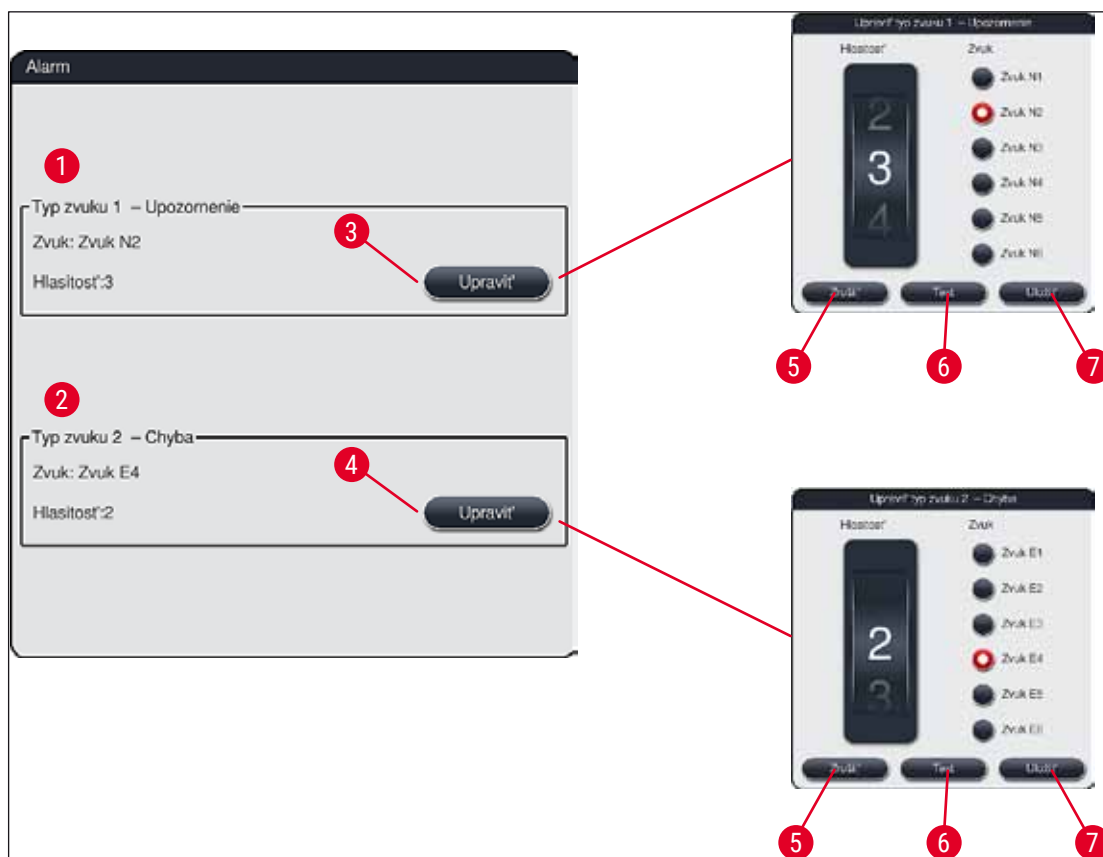
Po vyvolaní ponuky sa zobrazí aktuálne nastavenie zvukov alarmov a signálov.

## 5 Používanie prístroja



### Výstraha

- Po spustení prístroja sa prehrá zvukový alarm. Ak alarm nezaznie, prístroj sa nesmie použiť. Služi to na ochranu vzoriek aj používateľa. V takom prípade sa obráťte na zodpovedné servisné stredisko spoločnosti Leica.
- Akustické zvukové alarmy nemožno vypnúť. Najnižšia nastaviteľná hodnota hlasitosti je 2. Maximálna hodnota je 9.



Obr. 28



### Typ zvuku 1 – Upozornenie (→ "Obr. 28-1")

Signálne tóny zaznievajú, ak sa na displeji zobrazujú výstražné správy alebo upozornenia. Na výber je 6 zvukov. Na zmenu nastavení stlačte tlačidlo **Upraviť** (→ "Obr. 28-3"). Hlasitosť sa nastavuje postupne otáčaním valčeka (hodnoty 0 až 9).



### Typ zvuku 2 – Chyba (→ "Obr. 28-2")

Ak sa na displeji zobrazí chybová správa, zaznie zvukový alarm. Vyžaduje si to okamžitý zásah používateľa. Na výber je 6 zvukov. Na zmenu nastavení stlačte tlačidlo **Upraviť** (→ "Obr. 28-4").

- Hlasitosť zvukových alarmov sa nastavuje valčekom **Hlasitosť bzučiaka**. Pre typy alarmov je k dispozícii šesť rôznych zvukov. Na vypočutie príslušného zvuku stlačte tlačidlo **Test** (→ "Obr. 28-6").
- Stlačením tlačidla **Uložiť** (→ "Obr. 28-7") sa nastavenia uložia. Tlačidlo **Zrušiť** (→ "Obr. 28-5") slúži na zatvorenie okna výberu bez použitia nastavení.

### 5.7.5 Nastavenia sušiarne

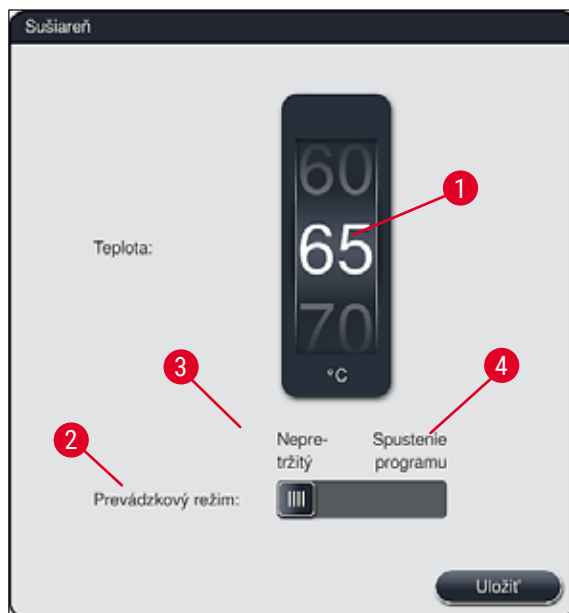


Teplotu sušiarne a jej prevádzkový režim možno konfigurovať v ponuke nastavení sušiarne (→ "Obr. 29"). Po vyvolaní ponuky sa zobrazia aktuálne nastavenia sušiarne.



#### Výstraha

Zmena teploty sušiarne bude mať vždy možný dosah na výsledok farbenia. Príliš vysoká nastavená teplota sušiarne môže mať negatívny vplyv na vzorku.



Obr. 29

**Teplota:**

Otáčaním valčeka (→ "Obr. 29-1") sa nastavuje cieľová teplota sušiarne v rozsahu od 40 °C do 70 °C v krokoch po 5 °C.

**Prevádzkový režim:**

Ako prevádzkový režim (→ "Obr. 29-2") možno vybrať:

- Ohrev sušiarne pri spustení programu (→ "Obr. 29-4") (**Spustenie programu**) alebo
- Spustenie sušiarne pri zapnutí prístroja (→ "Obr. 29-3") (**Nepretržitý**).
- Nastavenia zmeníte prisunutím posuvníka do príslušnej polohy.
- Nastavenia sa uložia po stlačení tlačidla **Uložiť**.

**Poznámka**

- Na uloženie zmien je potrebný režim **Supervízor**, ktorý je zabezpečený heslom. V jednoduchom používateľskom režime je tlačidlo **Uložiť** zobrazené šedou a neaktívne.
- Ak sa programy farbenia Leica integrovali do schémy kúpeľa (→ Str. 76 – 5.9.9 **Vykonanie schémy kúpeľa**), nastavenie teploty sa nedá zmeniť. Informácie o predvolenej teplote nájdete v dokumentácii priloženej k súprave reagentov Leica.

**Výstraha**

- Odporúčame používať režim **Nepretržitý** ako nastavenie, ktoré zabraňuje opakovanému čakaniu spôsobenému vyhrievaním sušiarne.
- Vzhľadom na okolité podmienky sa môže nastavená teplota sušiarne občas odchyliť od nastavenej hodnoty o -8 °C až +5 °C. Preto by sa podľa toho mala zvoliť nastavená teplota pre obzvlášť citlivé vzorky (napríklad znížiť nastavenú teplotu o 5 °C a zodpovedajúco predĺžiť krok v sušiarňi).

**5.7.6 Rýchlosť pohybu – pohyb hore/dole (miešanie)**

V ponuke **Miešanie** (→ "Obr. 30") sa upravuje rýchlosť pohybu rámčeka s košom nahor a nadol. Rúčka koša leží na rámčeku, ktorý sa počas procesu farbenia pohybuje hore a dole (miešanie).

Po vyvolaní tejto ponuky sa zobrazí aktuálne nastavenie.

**Poznámka**

Miešanie pomáha premiešavať pridané reagenty počas prebiehajúcich procesov farbenia. Úpravu rýchlosti uvedeného pohybu (miešania) možno vykonať len v režime **Supervízor** zabezpečenom heslom.

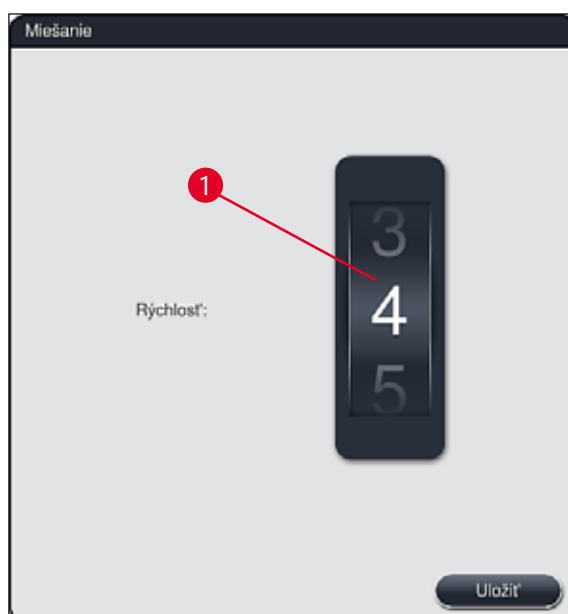
**Rýchlosť:**

Frekvencia miešania sa nastavuje otáčaním valčeka **Rýchlosť** (→ "Obr. 30-1") na niektorý z piatich stupňov (0 = vypnuté miešanie, 5 = najvyššia rýchlosť). Vyššia hodnota znamená vyššiu frekvenciu miešania.

Nastavenia sa uložia po stlačení tlačidla **Uložiť**.

**Poznámka**

- Rýchlosť miešania pre programy definované používateľom sa môže zmeniť iba vtedy, ak nie je aktívny žiadny certifikovaný program Leica. V takom prípade sa valček zobrazí v čiernej farbe a bude aktívny.
- Miešanie je pre certifikované programy Leica pevne nastavené (pozrite návod na používanie súpravy reagentov Leica). Valček sa zobrazí v šedej farbe a bude neaktívny.



Obr. 30

**5.7.7 Správa údajov**

V ponuke **Správa údajov** (→ "Obr. 31") možno exportovať a importovať údaje, denníky nastavenia a denníky udalostí (súbory denníka). Na všetky exporty a importy (okrem vzdialených aktualizácií softvéru) je potrebné zasunúť do jedného z USB portov na prednej strane prístroja (→ "Obr. 1-7") pamäťový kľúč USB.

**Poznámka**

Pamäťový kľúč USB musí byť naformátovaný v systéme FAT32.

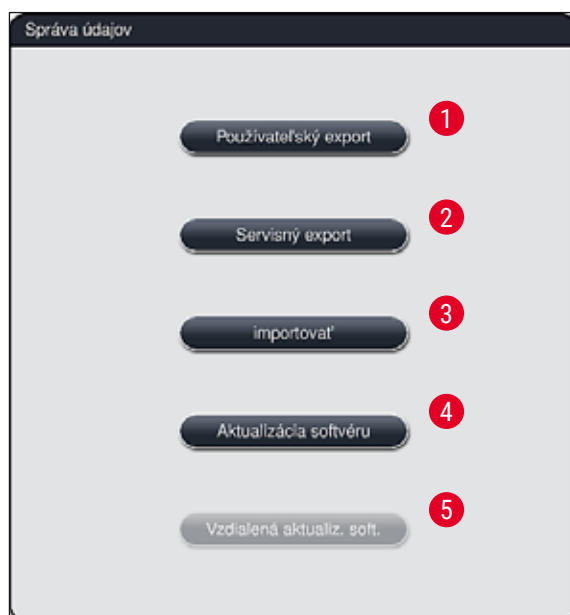
**Používateľský export** (→ "Obr. 31-1")

Funkcia **Používateľský export** slúži na ukladanie týchto údajov na pripojený pamäťový kľúč USB (→ "Obr. 1-7"):

- Súbor **zip** obsahujúci denníky udalostí za posledných 30 pracovných dní a údaje **RMS** vo formáte CSV
- Zašifrovaný súbor **lpkg** obsahujúci všetky programy definované používateľom a zoznam reagentov.

**Poznámka**

Súbor **lpkg** nemôže používateľ otvoriť a prezerať.



Obr. 31

Používateľsky definované programy a zoznam reagentov možno preniesť na iný prístroj HistoCore SPECTRA ST s identickou konfiguráciou pomocou funkcie **Importovať** (→ "Obr. 31-3").

- Počas exportu údajov sa zobrazí informačná správa **Prebieha exportovanie používateľských údajov...**
- Informačná správa **Export úspešný** oznamuje používateľovi, že prenos údajov skončil a možno bezpečne vytiahnuť pamäťový kľúč USB.
- Ak sa zobrazí správa **Export sa nepodaril**, vyskytla sa chyba (napr. pamäťový kľúč USB sa priskoro vytiahol). V takom prípade sa musí export zopakovať.

**Poznámka**

Po úspešnom nastavení prístroja odporúčame exportovať údaje, aby ste k nim mohli pristupovať, ak by sa prístroj musel opäť nastavovať.

**Servisný export** (→ "Obr. 31-2")

Funkcia **Servisný export** slúži na ukladanie súborov **lpkg** na pripojený pamäťový kľúč USB (→ "Obr. 1-7"):

Zašifrovaný súbor **lpkg** obsahuje predvolený počet denníkov udalostí a tieto ďalšie údaje:

- údaje **RMS**
- údaje o reagentoch
- Názvy programov definované používateľom
- dodatočné servisné údaje

**Poznámka**

Súbor **lpkg** nemôže používateľ otvoriť a prezerať.

- Po stlačení tlačidla **Servisný export** sa zobrazí ponuka výberu, v ktorej môže používateľ zvoliť požadovaný počet údajových záznamov, ktoré sa majú exportovať (za 5, 10, 15 alebo 30 dní).
- Výber potvrdíte stlačením **OK**.
- Počas exportu údajov sa zobrazí informačná správa **Prebieha exportovanie servisných údajov...**
- Informačná správa **Export úspešný** oznamuje používateľovi, že prenos údajov skončil a možno bezpečne vytiahnuť pamäťový kľúč USB.
- Ak sa zobrazí správa **Export sa nepodaril**, vyskytla sa chyba (napr. pamäťový kľúč USB sa priskoro vytiahol). V takom prípade sa musí export zopakovať.

Importovať (→ "Obr. 31-3")



#### Poznámka

- Importovanie je možné len v režime **Supervízor** zabezpečenom heslom.
- Ak je v dialógovom okne výberu objaví jeden alebo viac súborov, môžete k názvu súboru priradiť dátum uloženia a výrobné číslo prístroja. Vyberte súbor, ktorý chcete importovať, a v nasledujúcej zobrazenej správe stlačte **OK**.
- Softvér prístroja zabezpečí, aby sa počas importu údajov neprepísali žiadne existujúce programy a reagenty Leica (programy a reagenty). Nadbytočné skratky programov a reagentov, ako aj nadbytočné názvy reagentov sa automaticky nahradia zástupným symbolom alebo sa k nim pridá zástupný symbol. V prípade nadbytočných farieb úchytiiek podložného sklíčka sa farba importovaného programu nastaví na bielu.

Farba úchytky na podložné sklíčko:

- Ak je importovaný program, ktorého farbe úchytky podložného sklíčka už bol priradený program, táto farba sa pri importovaní nahradí bielou farbou.

Skratka názvu programu:

- Ak sa má nainportovať program označený skratkou, ktorá sa už používa pre iný existujúci program, softvér automaticky nahradí túto skratku zástupným symbolom. Plný názov programu sa nezmení.
- Skratka existujúceho programu: PAS
- Zmenená skratka importovaného programu: +01

Názov a skratka názvu reagentu:

- Ak sa importuje reagent nazvaný názvom a/alebo skratkou, ktorá sa už používa, softvér automaticky pridá zástupný symbol („?“).
- Existujúci názov reagentu: 100 % Alcohol Dehyd 1 S
- Zmenený názov importovaného reagentu: 100 % Alcohol Dehyd 1 S\_?
- Existujúca skratka: 100Dhy 1S
- Zmenená skratka importovaného reagentu: 100Dhy 1+01

Importované programy a reagenty môžu byť integrované do schémy kúpeľa dokonca aj so zástupnými symbolmi. Možno ich premenovať neskôr.



#### Výstraha

Pri importovaní údajov z pamäťového kľúča USB sa všetky používateľsky definované programy a reagenty, ktoré boli predtým umiestnené na prístroji, prepisujú a nahrádzajú importovanými údajmi. Výber jednotlivých súborov na import nie je možný! Spoločnosť Leica odporúča použiť túto funkciu iba na importovanie záloh alebo na inštaláciu ďalšieho prístroja HistoCore SPECTRA ST s rovnakými parametrami.

Funkcia **Importovať** umožňuje importovanie šifrovaných programov a zoznamu reagentov, ďalších overených programov Leica a dodatočných jazykových balíkov z pripojeného pamäťového kľúča USB.

Tieto údaje sa môžu pomocou funkcie Export/Import použiť aj na vybavenie ďalšieho prístroja HistoCore SPECTRA ST rovnakými údajmi.

- V takom prípade vložte pamäťový kľúč USB s už exportovanými údajmi do niektorého z USB portov na prednej strane prístroja (→ "Obr. 1-7").
- Potom zvolíte funkciu **Importovať**. Údaje sa importujú.
- Informačná správa potvrdí úspešný import údajov.

**Výstraha**

Všeobecne platí, že pri použití funkcie **Importovať** (a pri importe nového programu farbenia Leica) sa vyžaduje vytvorenie novej schémy kúpeľa. Všetky reagenty Leica, ktoré sú aktuálne v prístroji, expirujú a musia sa nahradiť novou, zodpovedajúcou súpravou reagentov Leica.

**Aktualizácia softvéru (→ "Obr. 31-4")**

Ak je k dispozícii aktualizácia softvéru a ďalšie jazykové balíky, môžu sa spustiť alebo nainštalovať nasledovným postupom v režime **Supervízor** alebo servisným technikom oprávneným spoločnosťou Leica.

Aktualizovanie softvéru

1. Skopírujte súbor na aktualizáciu softvéru na pamäťový kľúč USB s formátom FAT32.
2. Zasuňte pamäťový kľúč USB do jedného z dvoch konektorov USB (→ "Obr. 1-7") na prednej strane prístroja.
3. Potom prejdite do ponuky **Správa údajov** a kliknite na **Aktualizácia softvéru** (→ "Obr. 31-4").
4. Spustí sa aktualizácia softvéru.

✓ Informačná správa oznámi používateľovi, že aktualizácia bola úspešná.

**Výstraha**

Ak sa aktualizácia nedá úspešne vykonať, oznámi sa to používateľovi. Ak príčina nie je zjavná, obráťte sa na zodpovedné servisné stredisko Leica.

**Poznámka**

Nastavenia špecifické pre laboratórium sa pri aktualizácii softvéru prístroja HistoCore SPECTRA ST nevymažú. Po aktualizácii softvéru je nutné skontrolovať správnosť fungovania prístroja.

**Vzdialená aktualizácia softvéru (→ "Obr. 31-5")**

Funkcia umožňuje aktualizáciu softvéru cez pripojenú sieť. Na tento účel musí byť prístroj integrovaný do údržbového a diagnostického systému Leica Remote Care.

- Nová verzia softvéru sa načíta automaticky, hneď ako je k dispozícii pre tento prístroj. Po dokončení načítania sa tlačidlo (→ "Obr. 31-5") zobrazí v čiernej a aktivuje sa.
- Po stlačení tlačidla **Vzdialená aktualiz. soft.** sa spustí automatická aktualizácia v čase nečinnosti prístroja.

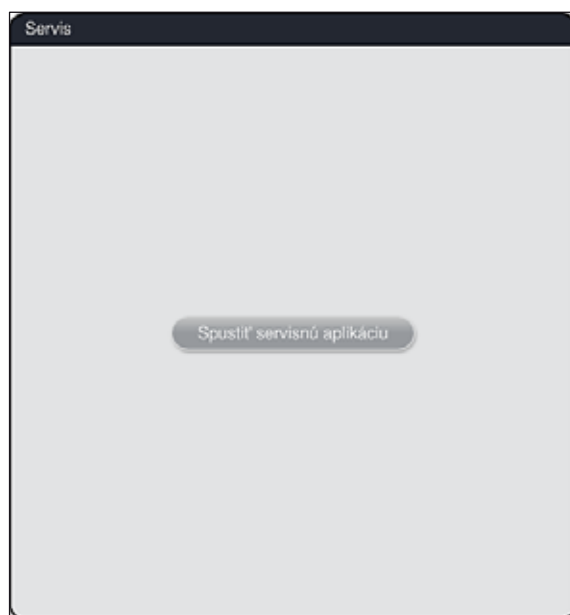
**Poznámka**

- Používateľ bude správou informovaný o dostupnej aktualizácii softvéru.
- Softvér prístroja HistoCore SPECTRA ST sa aktualizuje; nastavenia špecifické pre laboratórium sa nevymažú.

## 5.7.8 Servisný prístup



Táto ponuka (→ "Obr. 32") poskytuje autorizovaným servisným technikom spoločnosti Leica prístup k technickým funkciám na účely diagnostiky a opráv prístroja HistoCore SPECTRA ST.



Obr. 32

**Poznámka**

Prístup k servisnému softvéru je uzamknutý pre všetky ostatné skupiny používateľov.

## 5.7.9 Prehliadač udalostí



Pre každý deň, v ktorom bol prístroj zapnutý, sa vytvorí samostatný súbor denníka. Tento súbor možno vyvolať zvolením súboru **DailyRunLog** v prehliadači udalostí (→ "Obr. 33").



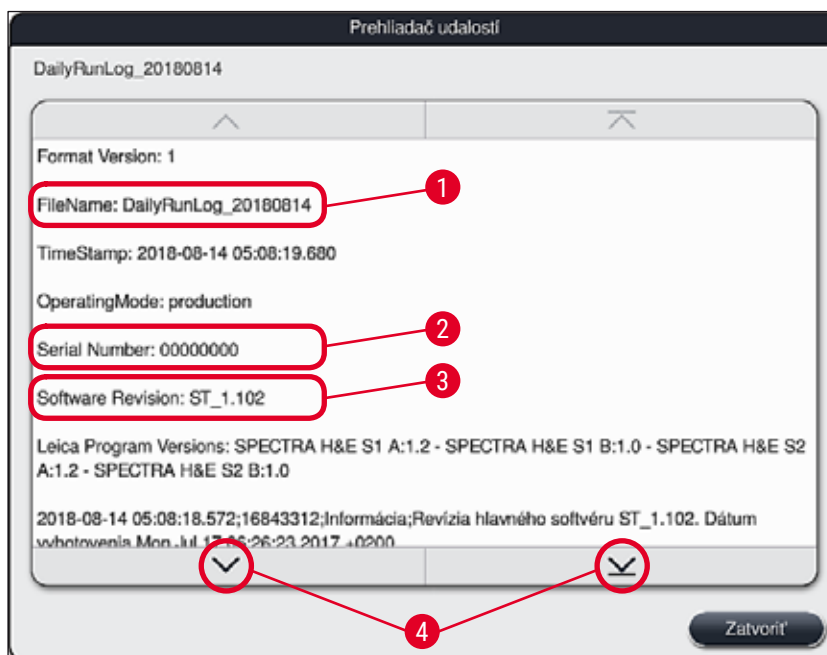
Obr. 33

- V prehliadači udalostí je možné vybrať denník udalostí zo zoznamu dostupných denníkov a vyvolať ho stlačením tlačidla **Otvoriť**.

**Poznámka**

Názov súboru sa doplní o príslušný dátum vytvorenia vo formáte ISO, čo uľahčuje organizáciu. Súbor sa vytvorí v nastavenom jazyku.

- Všetky položky udalostí začínajú časovou pečiatkou (→ "Obr. 34-1"), ktorá uvádza dátum a čas, kedy bol záznam vytvorený.
- V záhlaví prehliadača udalostí sa tiež uvádza sériové číslo (→ "Obr. 34-2") a aktuálne nainštalovaná verzia softvéru (→ "Obr. 34-3") prístroja HistoCore SPECTRA ST.
- V zozname a v súbore denníka sa môžete posúvať hore a dole pomocou klávesov so šípkami (→ "Obr. 34-4"). Stlačením ľavého tlačidla môžete v prehliadači udalostí prechádzať stránku po stránke. Stlačením pravého tlačidla sa dostanete na začiatok alebo koniec prehliadača udalostí.



Obr. 34

### 5.7.10 Sieťové nastavenia



V tejto ponuke možno nastavovať parametre siete na pripojenie prístroja k sieti.



#### Poznámka

Servisné strediská spoločnosti Leica majú prístup k technickým údajom prístroja prostredníctvom servisnej siete (Remote Care) na účely diagnostiky a inštalácie softvérových aktualizácií. Používateľ môže ukončiť existujúce pripojenie vzdialenej správy Remote Care stlačením príslušného symbolu (→ "Obr. 16-4").



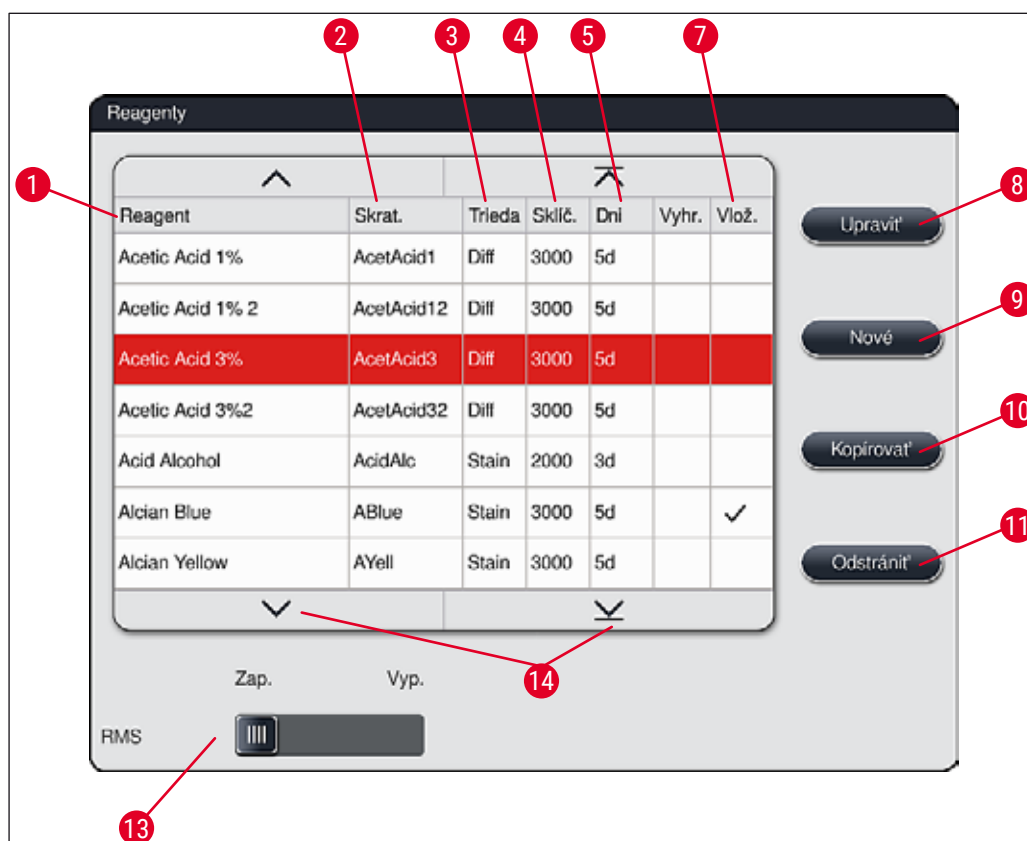
#### Výstraha

- Prístroj môže k dostupnej sieti (napríklad počas úvodnej inštalácie) pripojiť len servisný technik s oprávnením spoločnosti Leica v spolupráci s miestnym oddelením IT.
- Služba Remote Care využíva sieťový protokol TCP/IP a na úrovni používateľa https (128-bitové, šifrované).
- Ak sa sieťové pripojenie preruší (napr. dôjde k prerušeniu/odstráneniu sieťového kábla), prístroj sa musí riadeným spôsobom vypnúť (→ Str. 31 – 4.5 Zapnutie a vypnutie prístroja), sieťový kábel sa musí znovu zapojiť a prístroj reštartovať.

## 5.8 Zoznam reagentov



Zoznam reagentov otvoríte stlačením susediaceho tlačidla. Zobrazia sa všetky zadefinované reagenty v abecednom poradí.



Obr. 35

- |   |                                     |    |                                                               |
|---|-------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------|
| 1 | Názov reagentu                      | 8  | Upraviť zvolený reagent                                       |
| 2 | Skratka názvu reagentu              | 9  | Vytvoriť nový reagent                                         |
| 3 | Trieda procesu                      | 10 | Kopírovať zvolený reagent                                     |
| 4 | Maximálny počet podložných sklíčok  | 11 | Odstrániť zvolený reagent                                     |
| 5 | Maximálna doba použitia             |    |                                                               |
| 7 | Vložka na špeciálne farbivo áno/nie | 13 | Aktivovať/deaktivovať <b>RMS</b>                              |
|   |                                     | 14 | Zoznamom reagentov prechádzajte pomocou tlačidiel so šípkami. |



#### Poznámka

- Pri nastavovaní prístroja obsahuje zoznam reagentov iba reagenty z predinštalovaných programov Leica.
- Do zoznamu reagentov môžete podľa potreby pridávať ďalšie reagenty alebo v ňom meniť vlastnosti reagentov.
- Na vytváranie alebo úpravu reagentov je potrebný režim „Supervízor“. V režime **Používateľ** je možné len zobrazovať údaje o reagentoch.
- Reagenty, ktoré boli začlenené do schémy kúpeľa v aktívnych programoch, nie je možné odstrániť zo zoznamu reagentov.



#### Výstraha

- Posuvný vypínač **RMS**: Posuvník **Zap. – Vyp.** (→ "Obr. 35-13") umožňuje zapnúť alebo vypnúť systém správy reagentov = **RMS** (→ Str. 91 – 6.3 Systém správy reagentov (RMS)). Tento systém slúži na riadené monitorovanie spotreby reagentov. Odporúčame mať systém **RMS** vždy zapnutý a postupovať podľa pokynov na výmenu reagentu. Monitorovanie reagentov farbiacej súpravy Leica nie je možné vypnúť.
- Nedodržanie stanovených intervalov môže mať negatívny vplyv na kvalitu farbenia. Systém **RMS** funguje spoľahlivo iba vtedy, ak používateľ vopred správne uložil údaje.
- Výrobca nepreberá žiadnu zodpovednosť za výsledky farbenia v prípade chýb pri zadávaní údajov o reagentoch.
- Používateľ nemôže v systéme **RMS** upravovať údaje o reagentoch autorizovaných spoločnosťou Leica ani ich označenie.

### Vytvorenie nového reagentu alebo kopírovanie reagentu



#### Poznámka

- Nový reagent vytvoríte tlačidlami **Nové** (→ "Obr. 35-9") alebo **Kopírovať** (→ "Obr. 35-10").
- Na vytváranie, kopírovanie alebo úpravu reagentov je potrebný režim „Supervízor“. V režime **Používateľ** je možné len zobrazovať údaje o reagentoch.

- Ak chcete pridať do zoznamu nový reagent, stlačte tlačidlo **Nové** (→ "Obr. 35-9").
- Otvorí sa okno (→ "Obr. 38") na vytvorenie nového reagentu.

Obr. 38

**Možno zadať tieto parametre:**

- Názov reagentu:**
- Stlačte tlačidlo **Reagent name** (Názov reagentu) (→ "Obr. 38-1") a cez zobrazenú klávesnicu vložte jedinečný názov reagentu, ktorý sa ešte nepoužil. Názov môže mať do 30 znakov (vrátane medzier).
- Skratka:**
- Stlačte tlačidlo **Skratka** (→ "Obr. 38-2") a cez zobrazenú klávesnicu zadajte jedinečnú skratku názvu reagentu, ktorá sa ešte nepoužila (max. 10 znakov vrátane medzier).
- Sklička max.:**
- Zobrazený valček (→ "Obr. 38-3") slúži na nastavenie maximálneho počtu podložných sklíčok, ktoré je možné spracovať týmto reagentom, do žiadosti o výmenu reagentu. Otáčaním valčekov možno nastavovať povolené hodnoty od 1 do 3999.
- Dni max.:**
- Otáčaním valčeka sa nastavuje maximálny počet dní (→ "Obr. 38-4"), počas ktorých môže reagent zostať v prístroji. Povolené sú hodnoty v rozsahu od 1 do 99.
- Vložit:**
- Ak je reagenčná nádoba vybavená vložkou na špeciálne farbenie (→ Str. 88 – 6.2.1 **Príprava reagenčných nádob a manipulácia s nimi**) umožňujúcou menší objem reagentu, možno v tejto nádobe použiť len kôš na päť sklíčok. Na tento účel musíte nastaviť posuvník na možnosť **Áno** (→ "Obr. 38-5").
  - Použitie koša na 30 sklíčok v tejto nádobe je teraz zakázané.

**Výstraha**

Použitie vložky na špeciálne farbenie v jednej alebo viacerých reagenčných nádobách si vyžaduje prepnutie do polohy **Áno**. Ak sa pri dotknutej reagenčnej nádobe (nádobách) prepínač správne nenastaví, môže to viesť k tomu, že sa v tejto nádobe použije kôš na 30 sklíčok, čo nevyhnutne povedie k vážnemu zlyhaniu prístroja a možnej strate vzorky.

**Trieda procesu:**

- Zaradenie reagentov do tried procesov (→ "Obr. 38-6") (→ Str. 61 – 5.8.3 **Triedy procesu**) je potrebné, pretože je spolu s pridelovaním priority programom nevyhnutné na automatický výpočet jednotlivých pozícií v schéme kúpeľa (→ Str. 75 – 5.9.8 **Prideľovanie priority programom na vytvorenie schémy kúpeľa**).
- Zadané hodnoty uložíte stlačením tlačidla **Uložiť** (→ "Obr. 38-7"), prípadne okno zatvorte stlačením tlačidla **Zrušiť** (→ "Obr. 38-8") bez použitia zadaných hodnôt.

**Poznámka**

Následná zmena triedy procesu už po úvodnom uložení nie je možná. Reagent je nutné najprv odstrániť, znova vytvoriť alebo skopírovať a až potom pozmeniť.

**5.8.1 Kopírovanie reagentu****Poznámka**

Ak sa v prístroji HistoCore SPECTRA ST použije reagent s inými parametrami, možno existujúci reagent okopírovať.

- V zozname reagentov (→ "Obr. 35") dotykovo zvolíte reagent, ktorý sa má kopírovať, a stlačíte tlačidlo **Kopírovať** (→ "Obr. 35-10").
- Otvorí sa okno (→ "Obr. 38") na vytvorenie nového reagentu.
- Použijete navrhovaný názov reagentu alebo ho prepíšete novým názvom.
- Navrhovanú skratku môžete použiť alebo ju prepísať novou.
- Ak je to potrebné, zmeňte zodpovedajúcim spôsobom parametre reagentu alebo použijete existujúce parametre.
- Zadané hodnoty uložíte stlačením tlačidla **Uložiť** (→ "Obr. 38-7"), prípadne okno zatvorte stlačením tlačidla **Zrušiť** (→ "Obr. 38-8") bez použitia zadaných hodnôt.

**5.8.2 Zmena údajov reagentu v systéme RMS****Poznámka**

Ak sa majú vykonať zmeny údajov v systéme **RMS** (**Sklíčka max.** a/alebo **Dni max.**), je na správne zobrazovanie upravených nastavení v rámci podrobných údajov stanice (→ Str. 96 – Obr. 75) nutné vykonať nasledujúce kroky.

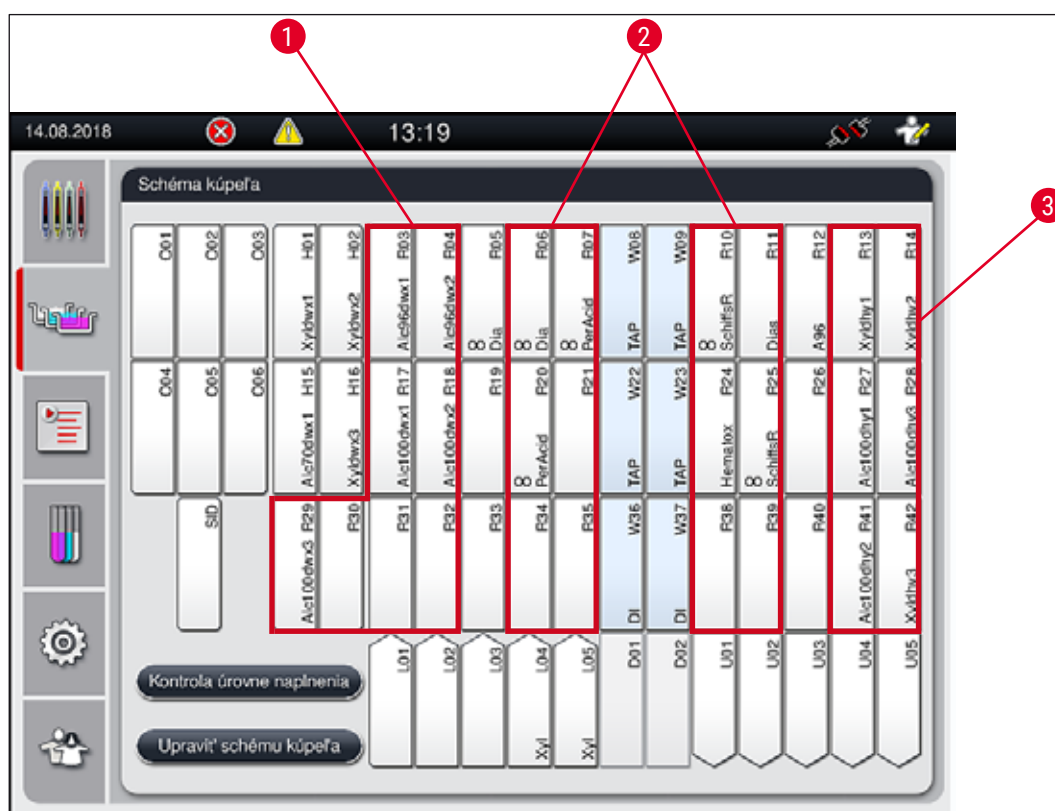
- V zozname reagentov (→ "Obr. 35") dotykom zvolíte reagent, ktorý sa má kopírovať, a stlačte tlačidlo **Upraviť** (→ "Obr. 35-8").
- Na valčekoch nastavte nové hodnoty parametrov **Sklíčka max.** (→ "Obr. 38-3") a/alebo **Dni max.** (→ "Obr. 38-4") a zmeny uložte stlačením tlačidla **Uložiť**.
- Všimnite si nasledujúcu informačnú správu a potvrdte stlačením **OK**.
- Následne vyvolajte schému kúpeľa a dotykom zvolíte príslušnú reagenčnú stanicu.
- Pri zobrazených údajoch stanice stlačte tlačidlo **Aktualizovať reagent** (→ "Obr. 75-10").
- Zobrazenie s údajmi stanice sa zavrie a údaje sa uložia v systéme **RMS**.

### 5.8.3 Triedy procesu



#### Výstraha

Triedy procesu sa musia priradiť správne, inak hrozia oneskorené pracovné toky pri farbení a odchýlné alebo nedostatočné výsledky farbenia.



Obr. 39

- 1 Preferovaná zóna pre reagenty na odparafínovanie je na ľavej strane schémy kúpeľa.
- 2 Preferovanú zónu na farbiace alebo diferenciačné roztoky tvoria dva rady naľavo a napravo od preplachovacích staníc.
- 3 Preferovaná zóna pre dehydratačné reagenty je na pravej strane schémy kúpeľa.

**Poznámka**

Nedajú sa naprogramovať dva za sebou idúce preplachovacie kroky (krok preplachovania vodou na destilovanú vodu alebo opačne). Ak sa vyskytne takáto sekvencia programových krokov, jeden z krokov sa musí zadať ako reagent priradený triede procesu (napr. neutralizácia).

| Trieda procesu                    | Opis                                                                                                                                                                                                                                                  | Príklady reagentov                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Odparafínovanie<br>(Dewaxing)     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rozpúšťadlá, ktoré odstraňujú parafín, a po odstránení parafínu nasledujúca odstupňovaná séria alkoholov na začiatku programu farbenia.</li> </ul>                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Xylén</li> <li>Náhrada xylénu</li> <li>Séria alkoholov usporiadaná zostupne: 100 %, 95 %, 70 % alkohol</li> </ul>                                                                                                                          |
| Neutralizujúce<br>(Neutralizing)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reagenty, ktoré majú malý alebo žiadny vplyv na aplikáciu farbiva alebo na farbenie a majú približne neutrálnu hodnotu pH.</li> <li>Príklad: Krok destilovanej vody pred krokom farbenia.</li> </ul>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Destilovaná (demineralizovaná)/pitná voda (nie v preplachovacích staniciach!)</li> <li>Riedidlá s destilovanou vodou</li> <li>Vodné alkoholové roztoky (napríklad 70 % etanol)</li> </ul>                                                  |
| (Farbenie<br>(Staining)           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Farbiace roztoky</li> <li>Farbivá na drevo</li> <li>Oxidačné činidlá (napr. kyselina jodistá farbiva PAS)</li> </ul>                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Všetky farbiace roztoky</li> <li>Farbivá na drevo a oxidačné reagenty</li> </ul>                                                                                                                                                           |
| Rozlišovacie<br>(Differentiating) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reagenty, ktoré z produktu odstraňujú prebytočné farbivo.</li> <li>Reagenty potrebné na rozvoj farbenia alebo zmenu farby.</li> </ul>                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Roztok HCl (alkoholový alebo vodný)</li> <li>Kyselina octová</li> <li>Amoniaková voda</li> <li>Scottov vodný roztok</li> <li>Roztok modrej</li> <li>Modrý pufer</li> <li>Uhličitan lítny</li> <li>Alkoholy (rôzne koncentrácie)</li> </ul> |
| Dehydratačné<br>(Dehydrating)     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reagenty vzostupnej série alkoholu na konci programu farbenia.</li> <li>Následné kroky rozpúšťadla (xylén alebo náhrada xylénu) na konci programu farbenia, na prípravu nasadenia krycieho sklíčka.</li> </ul> | <p>Dehydratácia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vzostupná séria alkoholu: 70 %, 95 %, 100 % alkohol</li> </ul> <p>Príprava nasadenia krycieho sklíčka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Xylén</li> <li>Náhrada xylénu</li> </ul>                            |
| bez triedy<br>(no class)          | Reagenty, ktoré si nevyžadujú osobitné priradenie v schéme kúpeľa                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

**Výstraha**

Pri príprave nasadenia krycieho sklíčka je nutné dbať na nasledovné:

- Rozpúšťadlo používané na konci programu a pri nasledujúcom spracovaní musí byť kompatibilné so zalievacím médiom.

**Poznámka**

Je potrebné správne priradiť triedy procesov, aby sa mohla vypočítať optimálna schéma kúpeľa a predišlo dlhým prenosovým vzdialenostiam a časom.

Medzi základné pravidlá automatického vykonania schémy kúpeľa patria tieto zásady:

- Prenos z ľavého do pravého poľa na reagenčné nádoby by sa mal vždy, keď je to možné, uskutočňovať cez preplachovaciu stanicu.
- Programy, ktoré neobsahujú ako krok preplachovaciu stanicu, využívajú na tento prenos suchú prenosovú stanicu.
- Farbiace reagenty, ktoré si vyžadujú následný preplachovací krok, sa umiestňujú do blízkosti preplachovacích nádob (→ "Obr. 39").
- Reagenty, ktorým sa ako trieda procesu prideliť **Bez triedy**, možno nastaviť pre ktorúkoľvek pozíciu pri automatickom vykonaní schémy kúpeľa.
- Tieto reagenty odporúčame namiesto triedy **Bez triedy** priradiť triede procesu **Rozlišovacia** alebo **Neutralizačná**, aby sa susediace stanice v schéme kúpeľa zohľadnili na účely sérií krokov programu.

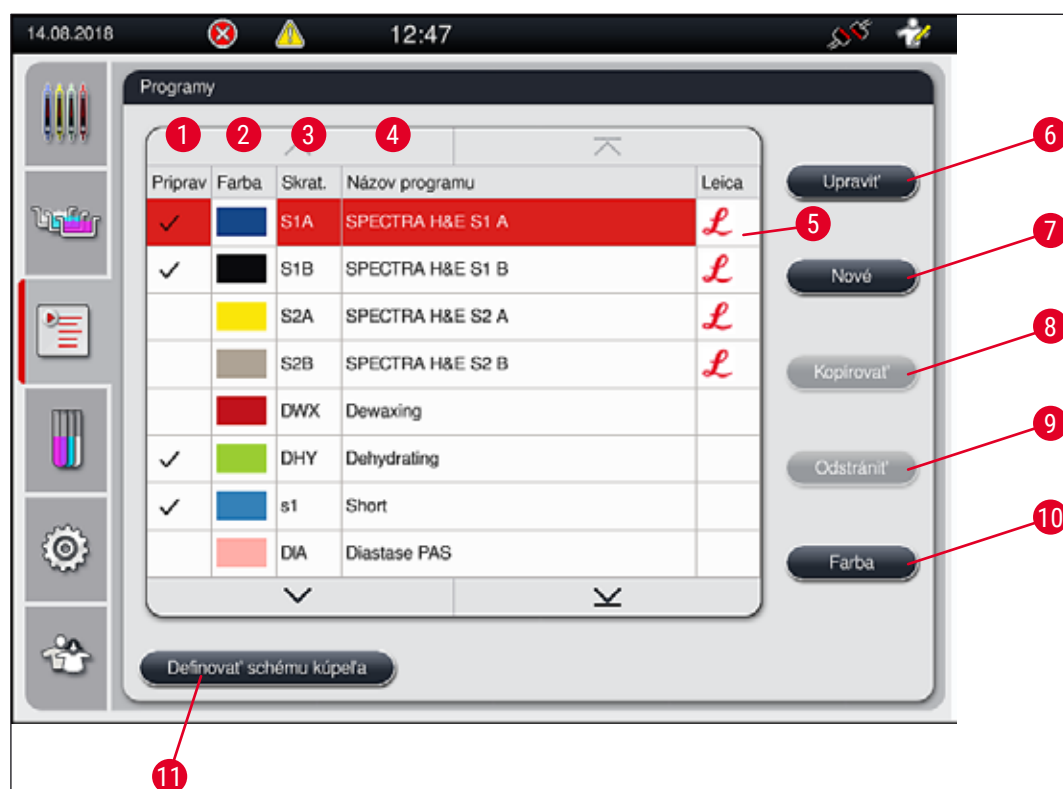
## 5.9 Farbiace programy



Zoznam farbiacich programov nainštalovaných v prístroji HistoCore SPECTRA ST sa otvorí po stlačení tlačidla **Programy**.

Rozlišuje sa medzi dvoma typmi programov farbenia:

- Predinštalované programy farbenia Leica (→ Str. 66 – 5.9.2 Farbiace programy Leica (predinštalované))
- Používateľsky definované programy farbenia (→ Str. 69 – 5.9.4 Používateľsky definované programy farbenia)



Obr. 40

- 1 Zaškrtnuté políčko v tomto stĺpci znamená, že daný program je zohľadnený v aktuálnej schéme kúpeľa.
- 2 Priradená farba programu
- 3 Skratka programu
- 4 Názov programu
- 5 Predinštalovaný program Leica
- 6 Upraviť program
- 7 Vytvoriť nový program
- 8 Kopírovať zvolený program
- 9 Odstrániť zvolený program
- 10 Priradiť farbu zvolenému programu
- 11 Zadeinovať schému kúpeľa

## 5.9.1 Priradenie farby rúčky koša k programu farbenia

**Poznámka**

Každému programu sa musí priradiť farba rúčky koša.  
Na priradenie farieb rúčky koša k programom je potrebný používateľský režim **Supervízor**.

- Ak chcete programu priradiť farbu rúčky koša, dotykom zvolíte príslušný program v zozname programov (→ "Obr. 40").
- Po stlačení tlačidla **Farba** (→ "Obr. 40-10") sa zobrazí pole na výber (→ "Obr. 41"), ktoré umožňuje priradenie farby rúčky koša k zvolenému programu.



Obr. 41

**Poznámka**

Všetky dostupné farby sa zobrazia v ponuke (→ "Obr. 41"). Ak sa v poli farby zadá skratka, táto farba už bola priradená programu.  
Ak sa zvolí už priradená farba, zobrazí sa dialógové okno na potvrdenie zrušenia existujúceho priradenia. Tento krok potvrdíte zvolením **OK** alebo zrušíte zvolením **Zrušiť**.

- Zvoľte farbu, ktorá ešte nebola priradená.
- Tlačidlo **Uložiť** slúži na priradenie farby a zatvorenie dialógového okna.
- Tlačidlo **Zrušiť** slúži na zatvorenie dialógového okna bez použitia zmien.

**Poznámka**

Ak v jednej farbe nie je k dispozícii dostatok rúčok koša, možno použiť rúčku bielej, tzv. **ZÁSTUPNEJ** farby.

Pri vkladaní koša s bielou rúčkou sa otvorí okno na výber programu, v ktorom sa musí bielej rúčke priradiť farebný program aktivovaný v schéme kúpeľa len pre tento program.

Po ukončení zvoleného programu sa toto priradenie opäť ukončí.

## 5.9.2 Farbiace programy Leica (predinštalované)

## Označenie súprav reagentov



## Poznámka

V tejto kapitole sú systémy a programy farbenia pre prístroj HistoCore SPECTRA ST vytvorené spoločnosťou Leica zjednodušené podľa používateľského rozhrania a označené podľa názvoslovia súprav reagentov Leica a programov farbenia.

Nové programy farbenia Leica možno získať u predajcu spoločnosti Leica.



## Výstraha

Návody na použitie priložené k súpravám reagentov Leica obsahujú dôležité údaje o prednastavených hodnotách, denníkoch a potrebných úpravách schém kúpeľa, preto je nutné ich striktné dodržiavať. Tieto návody na použitie sa musia dodržiavať!

Ak chcete importovať nové programy farbenia Leica, postupujte podľa návodu v kapitole (→ Str. 49 – 5.7.7 Správa údajov). Nové programy Leica sa pridajú do zoznamu existujúcich programov (→ Str. 63 – 5.9 Farbiace programy). Žiadne údaje sa nevymažú.

- Programy farbenia Leica sa vopred inštalujú vo výrobe, pričom sa testuje ich funkčnosť a farbiace vlastnosti. Zaručujú stabilnú kvalitu farbenia stanoveného počtu sklíčok.
- Programy farbenia Leica sú označené v poslednom stĺpci slovom Leica v kurzíve *L* (→ "Obr. 40-5").



Obr. 42

**Poznámka**

- Programy farbenia Leica si vyžadujú použitie konkrétnych súprav reagentov Leica.
- Programy farbenia Leica nemožno kopírovať, takýto program sa teda môže do zoznamu programov zadať len raz.
- Jednotlivé programové kroky programu farbenia Leica nemožno zobrazovať, kopírovať ani odstraňovať.
- Farbu rúčky koša (→ "Obr. 42-3") možno priradiť k programu farbenia Leica.
- Ak to program farbenia Leica umožňuje, možno krok sušenia povoliť alebo zakázať v režime supervízora (→ "Obr. 42-1") a ako posledný krok programu možno zadať **Vykladaciu stanicu** alebo **Prenosnú stanicu** (→ "Obr. 42-2"). **Prenosná stanica** sa zobrazí, len ak sa prístroj HistoCore SPECTRA ST používa spolu s prístrojom HistoCore SPECTRA CV ako pracovnou stanicou.
- Reagencie (napr. xylén, alkohol) používané v programe farbenia Leica nemožno odstraňovať.

**Výstraha**

- Ak sa odstránenie parafínu nenastavilo ako prvý krok programu farbenia Leica, nesmie sa povoliť krok sušenia (→ "Obr. 42-1") (→ "Obr. 43-1"), inak môže dôjsť k zničeniu vzoriek!
- Pevne stanovená teplota sušiarne v programoch farbenia Leica sa používa aj v používateľsky definovaných programoch a nemožno ju jednotlivo upravovať.

**Viacnásobná inštalácia a používanie programu farbenia Leica****Poznámka**

Niektoré programy farbenia Leica možno použiť súbežne s rozdielnymi nastaveniami (intenzita farbenia, sušenie) (→ Str. 68 – 5.9.3 Úprava programu farbenia Leica H&E). Tieto programy sú dvakrát predinštalované v zozname programov (→ "Obr. 40"). Aby bolo možné tieto dvakrát predinštalované programy farbenia Leica H&E rozlišovať, v zozname programov sa uvádzajú so skratkami S1A a S1B alebo S2A a S2B. Tieto programy obsahujú presne rovnaké programové kroky. Ak sa do schémy kúpeľa začlenia dva identické programy, musia sa rovnako naskenovať a naplniť dve identické súpravy Leica na farbenie.

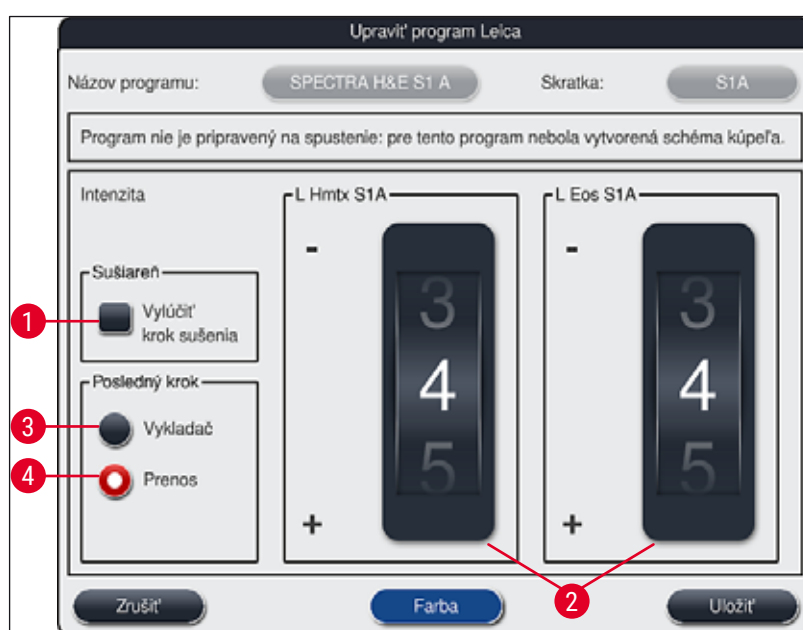
## 5 Používanie prístroja

### 5.9.3 Úprava programu farbenia Leica H&E



#### Poznámka

- V programe farbenia Leica H&E možno upraviť intenzitu farbenia pre hematoxylín a eozín v režime supervízora. V ostatných programoch farbenia Leica sa neumožňujú žiadne úpravy intenzity farbenia.
- Ak to program farbenia Leica umožňuje, možno krok sušenia povoliť alebo zakázať (→ "Obr. 43-1").
- V prípade programov farbenia Leica možno zvoliť ako záverečný krok prenos na robotický nasadzovač krycích sklíčok HistoCore SPECTRA CV, a to zvolením možnosti **Prenosná stanica** (→ "Obr. 43-4") alebo zvolením **vykladač** na nastavenie už zafarbeného koša do vykladacej zásuvky (→ "Obr. 43-3").
- Úpravy a zmeny programov farbenia Leica a používateľsky definovaných programov možno zadávať, len ak nie sú práve aktívne žiadne procesy farbenia a z prístroja sa vybrali všetky koše.



Obr. 43



#### Výstraha

Po úprave intenzity farbenia používateľom sa musia výsledky farbenia overiť pomocou kontrolného podložného sklíčka so vzorovými tkanivovými rezmi pred tým, ako sa dané nastavenia použijú na klinickú diagnostiku vzoriek od pacientov.

V zozname programov zvolíte program Leica a stlačíte **Upraviť** (→ "Obr. 40-6"). Otvorí sa dialógové okno, v ktorom možno konfigurovať nastavenia.

- Hodnota intenzity farbenia sa nastavuje otočnými valčekmi (→ "Obr. 43-2"). Nižšie číselné hodnoty vedú k svetlejšej intenzite farbenia; vyššie číselné hodnoty k tmavšej intenzite farbenia.
- Programu sa musí priradiť farba rúčky (→ Str. 65 – 5.9.1 Priradenie farby rúčky koša k programu farbenia).
- Na uloženie nastavení a zatvorenie dialógového okna zvolíte **Uložiť**.
- Na zatvorenie dialógového okna bez uloženia zmien zvolíte **Zrušiť**.

#### 5.9.4 Používateľsky definované programy farbenia



##### Výstraha

- Spoločnosť Leica netestuje používateľsky definované programy a ani na ne neposkytuje záruku.
- Testovanie týchto programov farbenia musí pomocou použitých reagentov a upravených teplôt vykonať používateľ v laboratóriu. Nato sa musí výsledok farbenia skontrolovať v cykle vzorky (skúšobné rezy) ešte predtým, než sa daný program použije na vzorky pacientov v rámci klinickej diagnostiky.



##### Poznámka

Nový program vytvoríte tlačidlami **Nové** (→ "Obr. 44-1") alebo **Kopírovať** (→ "Obr. 44-2"). Na vytváranie, kopírovanie alebo úpravu programu je potrebný režim „Supervízor“. V režime **Používateľ** je možné len zobrazovať programové kroky.

#### 5.9.5 Vytvorenie alebo kopírovanie nového programu farbenia

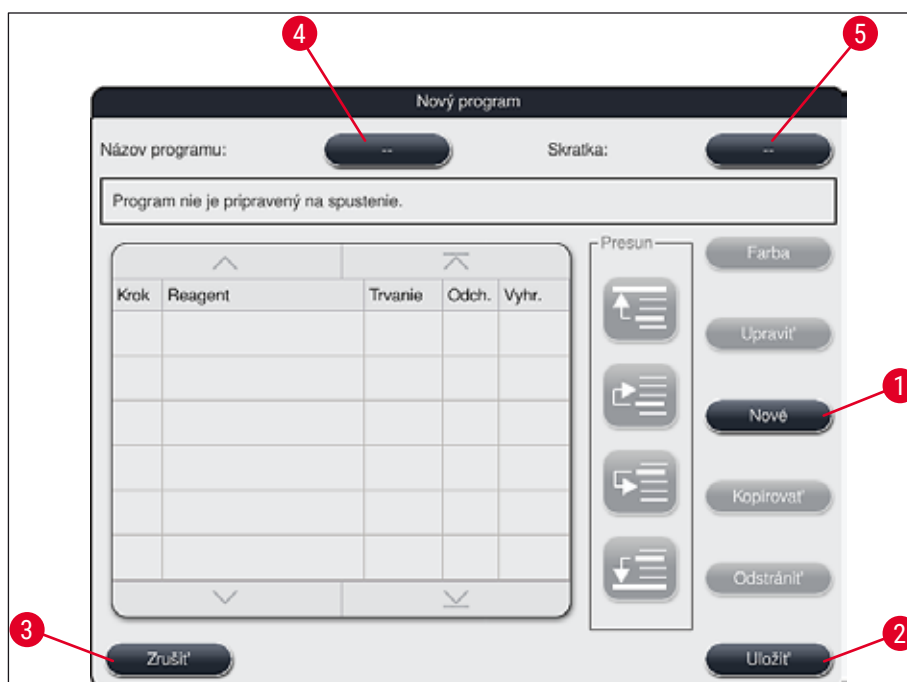
- V zobrazenom zozname programu stlačte tlačidlo **Nové** (→ "Obr. 44-1").



Obr. 44

## 5 Používanie prístroja

- Otvorí sa okno nového programu (→ "Obr. 45").



Obr. 45

V hornej časti okna sú zobrazené dve prázdne tlačidlá. Sú určené pre názov a skratku programu.

- Stlačte tlačidlo -- za označením **Názov programu**. Označenie (→ "Obr. 45-4"). Zobrazí sa vstupná maska s klávesnicou.
- Zadať názov programu a potvrdiť zadaný názov tlačidlom **OK**.

Postupujte podľa vyššie uvedeného postupu na zadanie položky **Skratka** (→ "Obr. 45-5").



### Poznámka

Pri vytváraní nového programu farbenia sa do programu pridá viacero programových krokov idúcich za sebou.

Upozornenie: Používateľsky definovaný program nemožno uložiť pod názvom **SPECTRA**. Pri pokuse o uloženie pod týmto názvom sa v tomto zmysle zobrazí informačná správa. Uloženie bude možné až po zadaní iného názvu programu.



Obr. 46

- Po vytvorení nového programu stlačte tlačidlo **Nové** (→ "Obr. 45-1").
- Otvorí sa okno na zadefinovanie programového kroku (→ "Obr. 46").
- Reagencie, ktoré používateľ už preddefinoval, sú uvedené v oblasti naľavo (→ "Obr. 46-1"). Dotykom zvolíte požadovaný reagent.
- Otáčaním valčekov (→ "Obr. 46-2") v oblasti vpravo sa definuje reakčný čas (hh/mm/ ss) vzoriek v reagente.
- Platný rozsah nastavení je od 1 sekundy do 23 hodín 59 minút a 59 sekúnd.
- Pri tejto položke sa nastavuje prípustná **tolerance (prípustná odchýlka)** (→ "Obr. 46-3") kroku. Ak sa vyžaduje presný programový krok, pri ktorom sa nepripúšťa žiadne dočasné predĺženie určeného času, musí sa zvoliť prípustná odchýlka 0 %. Prípustná odchýlka sa nastavuje v krokoch po 25 % na maximálne predĺženie 100 %, to zn. prístroj môže daný krok v prípade potreby predĺžiť na dvojnásobok určeného času.

**Poznámka**

Trvanie jednotlivých programových krokov tvoria časy programových krokov plus nastavené prípustné odchýlky. Ak sa nastavená prípustná odchýlka programového kroku > 0 %, možno prekročiť zvyšné časy určené staniciam a očakávaný zostávajúci čas pre program.

## Kopírovanie programu



## Poznámka

Ak chcete použiť existujúci program s inými parametrami, program môžete skopírovať.

- V zobrazení zoznamu (→ "Obr. 44") dotykovo zvolíte program, ktorý sa má kopírovať, a stlačíte tlačidlo **Kopírovať** (→ "Obr. 44-2").
- Otvorí sa okno (→ "Obr. 45") na vytvorenie nového programu.
- Použijete navrhovaný názov programu alebo ho prepíšete novým názvom.
- Následne zadajte skratku.
- Podľa potreby zmeňte/upravte jednotlivé programové kroky alebo pridajte nové kroky programu (→ "Obr. 45-1") (→ Str. 72 – 5.9.6 Vloženie alebo kopírovanie nového programového kroku).
- Zadané hodnoty uložíte stlačením tlačidla **Uložiť** (→ "Obr. 45-2"), prípadne okno zatvorte stlačením tlačidla **Zrušiť** (→ "Obr. 45-3") bez použitia zadaných hodnôt.

## 5.9.6 Vloženie alebo kopírovanie nového programového kroku

## Vloženie nového programového kroku



## Poznámka

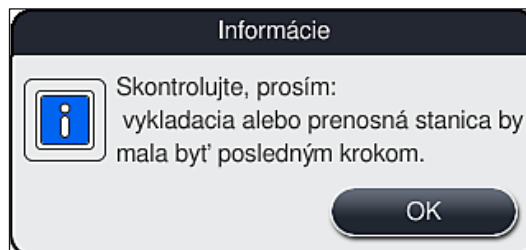
Ak chcete obmedziť prípadné negatívne vplyvy na výsledok farbenia, odporúča sa nastavenie vysokej prípustnej odchýlky času. Prístroj má tak viac priestoru na synchronizáciu krokov viacerých programov bežiacich súčasne.

- Zaškrtnuté políčko v stĺpci **SK** (→ "Obr. 46-4") označuje, že daný reagent je už začlenený do schémy kúpeľa.
- Ak chcete, aby sa zobrazovali len reagenty, ktoré sa už aktívne používajú v schéme kúpeľa, povoľte prepínacie políčko **Zobraziť iba reagenty aktuálnej schémy kúpeľa** (→ "Obr. 46-5").
- Ak sa aktivuje políčko **Výhradne** (→ "Obr. 46-6"), zvolený reagent možno použiť len vo vytvorenom a v žiadnom inom programe.
- Zadané programové kroky dokončíte potvrdením **OK** (→ "Obr. 46-7").
- Podľa potreby je možné rovnakým spôsobom pridať ďalšie programové kroky, kým sa v programe neznázornia všetky kroky procesu farbenia.

**Poznámka**

Program musí vždy uzatvárať krok konečnej cieľovej stanice. Ako konečný krok sa musí zvoliť vykladacia zásuvka alebo v prípade, že prístroj HistoCore SPECTRA ST je trvale prepojený ako pracovná stanica s prístrojom HistoCore SPECTRA CV, prenosná stanica.

Výstražná správa (→ "Obr. 47") oznamuje, že program nie je možné uložiť bez definovania cieľovej stanice v poslednom kroku.



Obr. 47

**Kopírovanie programového kroku****Poznámka**

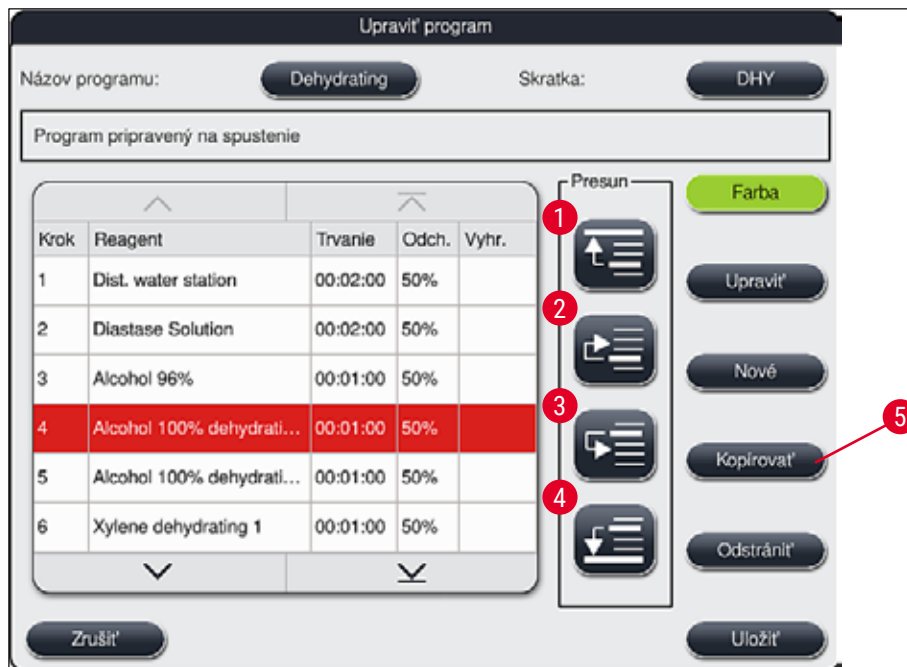
Pri vytváraní alebo úprave programu možno skopírovať programový krok so skôr nastavenými parametrami a upraviť na reagent, ktorý je v súčasnosti v zozname reagentov.

- Dotykom zvolíte príslušný programový krok a stlačíte tlačidlo **Kopírovať** (→ "Obr. 48-5").
- Otvorí sa okno **Upraviť programový krok** (→ "Obr. 48").
- Ak sa zvolil reagent s iba jedným výskytom, informačná správa to oznámi používateľovi. V takom prípade je nutné zvoliť ako programový krok iný reagent.
- Parametre (prípustná odchýlka, trvanie a vyhradenosť) pôvodne zvoleného programového kroku sa zachovávajú.
- Ak je to potrebné, zodpovedajúcim spôsobom zmeňte parametre programového kroku alebo použite existujúce parametre a stlačíte tlačidlo **OK**.
- Daný programový krok sa zaradí na koniec programu.
- Zmeňte zaradenie programového kroku podľa postupu v kapitole (→ Str. 74 – 5.9.7 Reorganizácia krokov programu).

## 5 Používanie prístroja

### 5.9.7 Reorganizácia krokov programu

- Programový krok sa po zvolení zvýrazní červenou farbou. Aktivujú sa tlačidlá **Presun** (→ "Obr. 48-1") (→ "Obr. 48-2") (→ "Obr. 48-3") (→ "Obr. 48-4").



Obr. 48

- 1 Stlačte na presun vybraného programového kroku do prvého riadka.
- 2 Stlačte na presun vybraného programového kroku o riadok vyššie.
- 3 Stlačte na presun vybraného programového kroku o riadok nižšie.
- 4 Stlačte na presun vybraného programového kroku do posledného riadka.



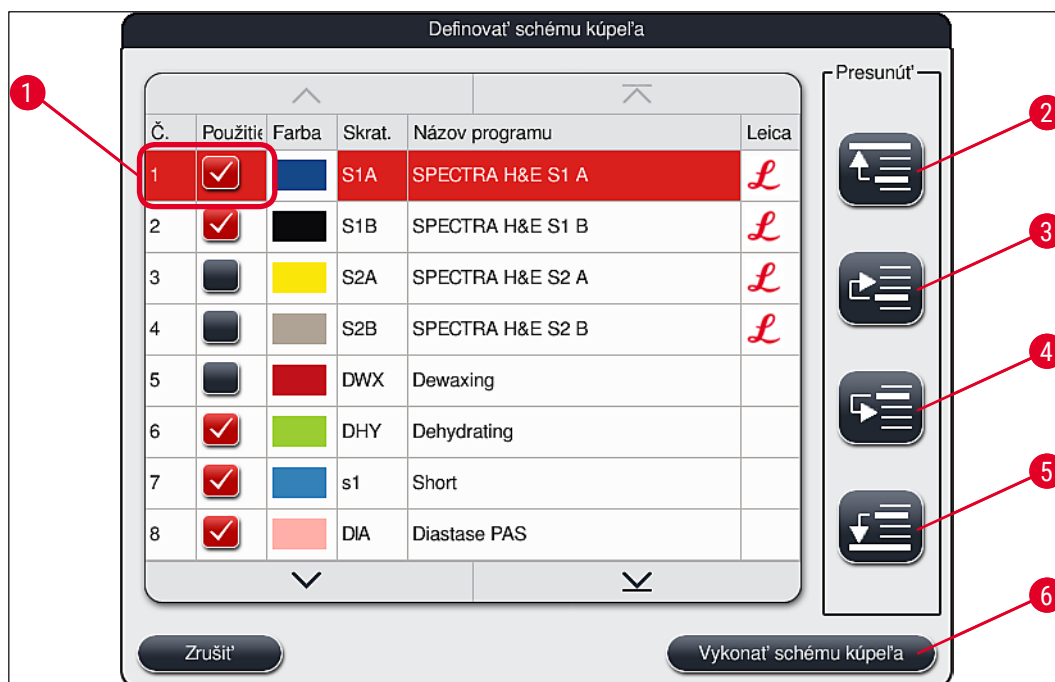
#### Výstraha

Ak sa ako prvý programový krok použije sušenie, vo vkladacej stanici v vkladacej zásuvke sa nesmie za žiadnych okolností nachádzať horľavé rozpúšťadlo.

V sušiarňi môže dôjsť k vznieteniu, čo môže spôsobiť popálenie obsluhy, strate vzorky a poškodenie prístroja a zariadenia.

- Zmeny potvrdíte tlačidlom **Uložiť** (→ "Obr. 48"). Zmeny zrušíte tlačidlom **Zrušiť**.

## 5.9.8 Pridelovanie priority programom na vytvorenie schémy kúpeľa



Obr. 49

Po zadaní všetkých požadovaných programov farbenia sa musí vygenerovať schéma kúpeľa. Postupujte nasledovne:

- V prvom kroku by mal **supervízor** určiť, ktoré programy sa majú zaradiť do schémy kúpeľa. Programy sa aktivujú prepínacími tlačidlami (→ "Obr. 49-1").
- Pozícia programu určuje jeho prioritu pri zaradení do schémy kúpeľa.

**Poznámka**

Priorita:

- Iba pozície programov definovaných používateľom možno presúvať. Programy farbenia Leica sú vždy uvedené na čelných pozíciách v zozname reagentov.
- Používateľsky definované programy s nízkymi pozičnými číslami sa ľahšie zohľadňujú pri vytváraní schémy kúpeľa ako programy s vysokými pozičnými číslami.
- Odporúčame umiestniť používateľsky definované programy s vysokou výkonnosťou spracovania vzoriek na začiatok zoznamu programov za programy farbenia Leica.

## 5 Používanie prístroja

Ak sa má programu farbenia prideliť vyššia alebo nižšia priorita, dotknite sa daného programu v zozname a posuňte ho v ňom nahor alebo nadol tlačidlami **Presun**:

- Program sa presunie na začiatok zoznamu (→ "Obr. 49-2")
  - Program sa presunie o riadok vyššie (→ "Obr. 49-3")
  - Program sa presunie o riadok nižšie (→ "Obr. 49-4")
  - Program sa presunie na spodok zoznamu (→ "Obr. 49-5")
- Z dôvodu nových priorít sa musí znova vykonať schéma kúpeľa (→ Str. 76 – 5.9.9 Vykonanie schémy kúpeľa).

### 5.9.9 Vykonanie schémy kúpeľa



#### Poznámka

Usporiadanie reagenčných staníc v prístroji sa vypočítava z prioritných programov farbenia (→ Str. 75 – 5.9.8 Pridelovanie priority programom na vytvorenie schémy kúpeľa).

Niektoré zásady týkajúce sa tejto operácie:

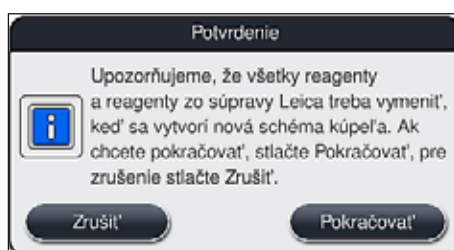
- Programy farbenia Leica sa zohľadňujú ako prvé,
- Roztoky na farbenie a rozlišovanie sa umiestňujú čo najbližšie k preplachovacím nádobám,
- Dodržiava sa pridelovanie priority programom a priradenie tried procesov,
- Sekvenčné procesné reagenty sa musia umiestňovať blízko seba.

- Aby bola voľba programov integrovaná do schémy kúpeľa, stlačte tlačidlo **Definovať schému kúpeľa** (→ "Obr. 44-3").
- Označte príslušné programy a priradte im prioritu, potom stlačte tlačidlo **Vykonať schému kúpeľa** (→ "Obr. 49-6") alebo **Zrušiť** na návrat k výberu programu.



#### Výstraha

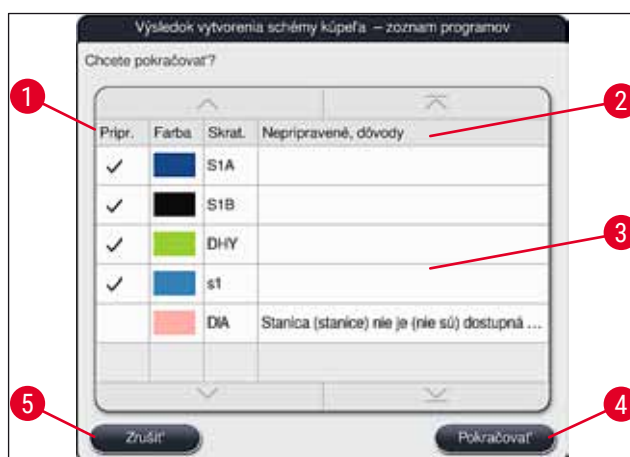
V každom prípade sa riadte informačnou správou (→ "Obr. 50"), ktorá sa zobrazí po stlačení tlačidla **Definovať schému kúpeľa**. Na zobrazenie výsledku výpočtu schémy kúpeľa stlačte tlačidlo **Pokračovať**.



Obr. 50

**Poznámka**

- V prípade, že bolo zvolených viac programov, než bolo možné začleniť do schémy kúpeľa, používateľa o tom informuje zobrazenie **Výsledok vytvorenia schémy kúpeľa** (→ "Obr. 51"). Úspešne začlenené programy sú označené zaškrtnutím v stĺpci **Pripravený** (→ "Obr. 51-1").
- Pri programoch, ktoré nebolo možné začleniť do schémy, sa dôvod (→ "Obr. 51-2") nezačlenenia uvedie v stĺpci **Nepripravený, dôvody** (→ "Obr. 51-3").
- Tento zoznam sa musí celý skontrolovať.



Obr. 51

- Stlačte tlačidlo **Pokračovať** (→ "Obr. 51-4") na pokračovanie alebo tlačidlo **Zrušiť** (→ "Obr. 51-5") na návrat do výberu programu (→ "Obr. 49").

**Výstraha**

Okrem toho sa pred skenovaním reagentov Leica musí dodržať návod na použitie priložený k súpravám reagentov Leica!

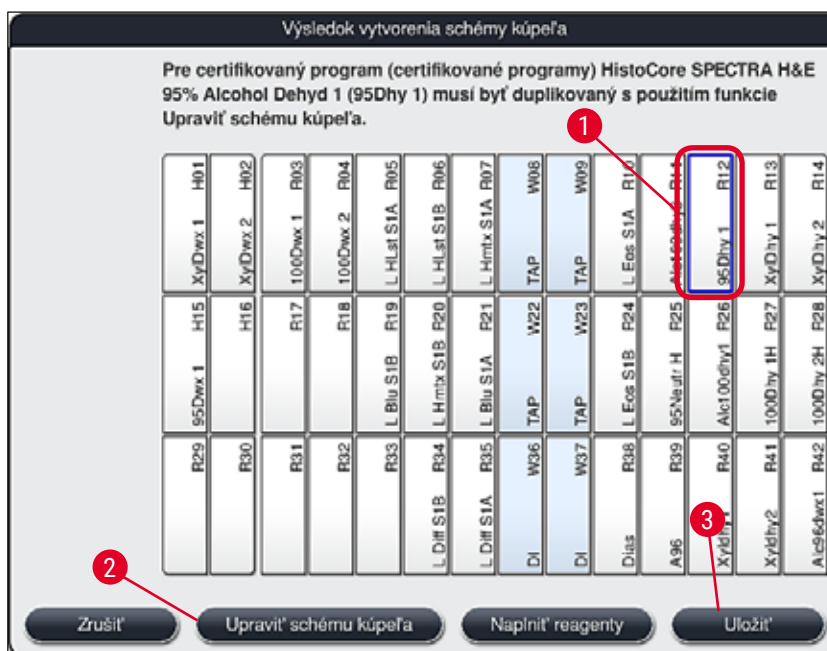
**5.9.10 Plnenie reagentov po vykonaní schémy kúpeľa****Poznámka**

- Vykonajte schému kúpeľa a postupujte podľa uvedeného postupu (→ Str. 76 – 5.9.9 Vykonanie schémy kúpeľa).
- Ak chcete schému kúpeľa len uložiť bez nastaveného naplnenia reagentmi, stlačte tlačidlo **Uložiť** (→ "Obr. 52-3"). Uložená schéma kúpeľa sa dá neskôr vyvolať z ponuky schémy kúpeľa. V tejto ponuke možno v prípade potreby vykonať ďalšie úpravy (→ Str. 83 – 5.9.11 Úprava schémy kúpeľa). Napĺňanie reagenčnej nádoby možno cez ponuku schémy kúpeľa nastaviť aj tak, aby prebehlo v určenom čase (→ Str. 92 – 6.4 Údaje stanice).
- Keď softvér vypočíta schému kúpeľa z prioritných programov, používateľovi sa na displeji zobrazí prehľad výsledkov (→ "Obr. 52").



## Poznámka

- Ak sa do schémy kúpeľa nezačlenili nijaké programy Leica, bude sa zobrazenie (→ "Obr. 52") líšiť od uvádzaného zobrazenia (nie je znázornené). V takom prípade sa reagenty naplňajú podľa postupu uvedeného v kapitole (→ Str. 80 – Naplňanie reagentmi).
- Ak sa do schémy kúpeľa začlenili programy Leica, musí sa najprv duplikovať reagent **95 % Alcohol Dehyd 1**. Dotknutá stanica sa v schéme kúpeľa vyznačí modrým obrysom (→ "Obr. 52-1").
- Reagent **95 % Alcohol Dehyd 1**, ktorý sa má duplikovať, sa v schéme kúpeľa zobrazí so skratkou „95Dhy1“.



Obr. 52

## Duplikovanie reagentu 95Dhy1

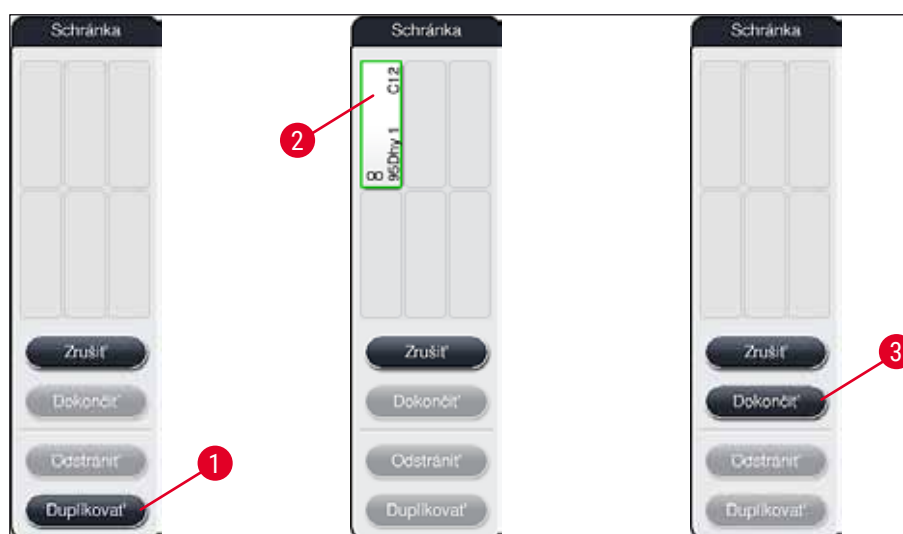


## Poznámka

Ak v dôsledku vybratých programov nie je dostupná žiadna reagenčná stanica, pokúste sa optimalizovať používateľsky definované programy za pomoci predajného zástupcu spoločnosti Leica.

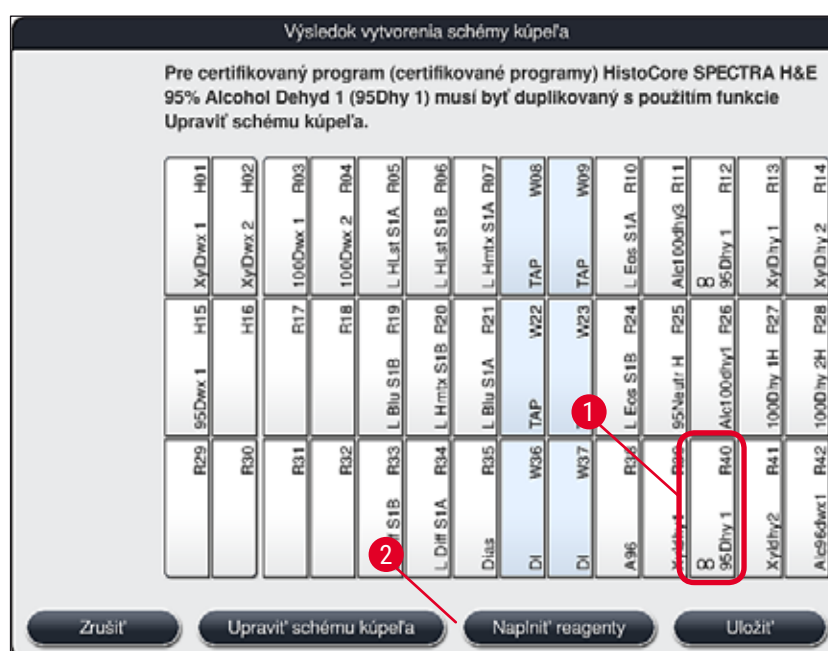
## Postup duplikácie reagentu 95Dhy1:

1. Stlačte tlačidlo **Upraviť schému kúpeľa** (→ "Obr. 52-2").
2. Oboznámte sa s následnou informačnou správou a potvrdte pomocou **OK!** Otvorí sa nové okno **Schránka** (→ "Obr. 53").



Obr. 53

3. V schéme kúpeľa dotykom zvolíte stanicu **95Dhy1** (→ "Obr. 52-1") (vyznačená zelenou farbou) a kliknete na tlačidlo **Duplikovať** (→ "Obr. 53-1") v okne **Schránka** (→ "Obr. 53-2") sa zobrazí identická kópia zvolenej stanice.
4. Zvoľte danú stanicu v okne **Schránka** a kliknite na voľnú pozíciu v **Schéma kúpeľa**. Duplicitná stanica sa presunie zo schránky do schémy kúpeľa (→ "Obr. 54-1").



## 5 Používanie prístroja

### Napĺňanie reagentmi

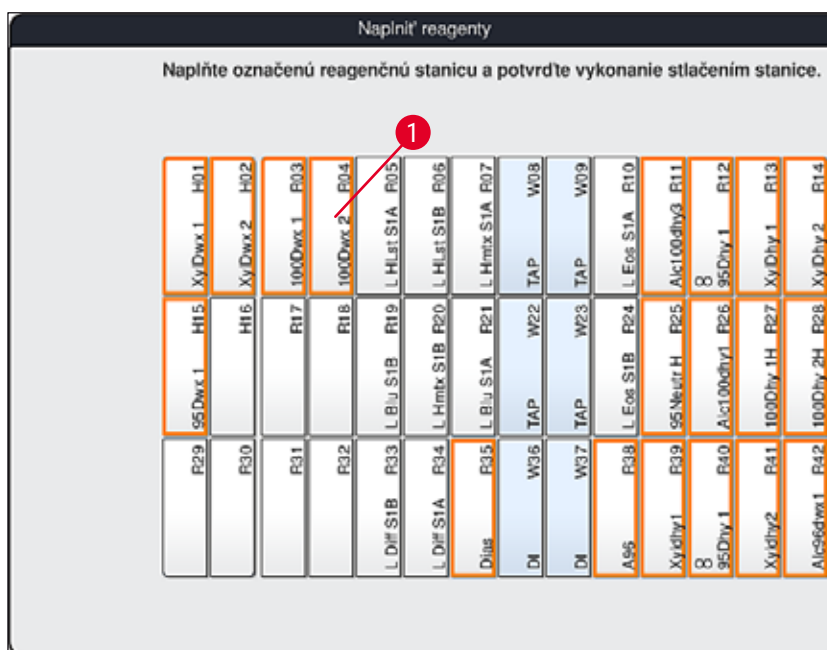
1. Stlačte tlačidlo **Naplniť reagenty** (→ "Obr. 54-2").
2. V novom okne **Naplniť reagenty** (→ "Obr. 55") sú stanice, ktoré sa majú naplniť, vyznačené oranžovou farbou (→ "Obr. 55-1").



#### Poznámka

Iba používateľsky definované a pridané reagenty programov na farbenie Leica sú zobrazené s oranžovým označením (→ "Obr. 55"). Následne dôjde k naliatiu reagentov zo súpravy reagentov Leica (→ Str. 81 – Napĺňanie reagentmi zo súpravy reagentov Leica).

3. Naplňte označené reagenčné nádoby mimo prístroja príslušnými reagentmi v poradí a osadzte ich späť na správne pozíciu do prístroja.
4. Potvrďte naplnenie a vynulovanie reagenčných nádob zvolením dotykcom príslušnej stanice (→ "Obr. 55-1") na displeji.
5. Postup zopakujte v prípade všetkých staníc vyznačených oranžovou farbou.



Obr. 55



#### Výstraha

Musí sa prísne dodržiavať usporiadanie podľa plánu priradovania. Každá odchýlka môže viesť k nežiaducim výsledkom farbenia.

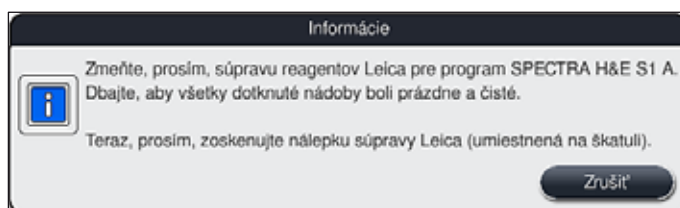
## Napĺňanie reagentmi zo súpravy reagentov Leica



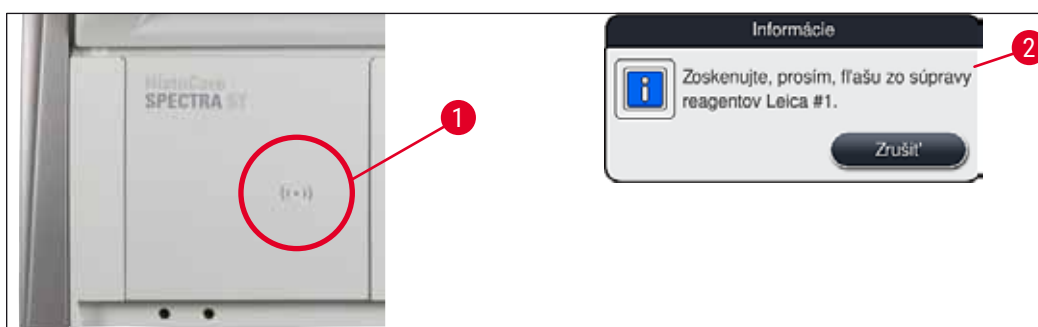
### Poznámka

Po duplikovaní reagenčnej stanice **95 % Alcohol Dehyd1** (→ Str. 78 – Duplikovanie reagentu 95Dhy1) a naplnení reagentmi (→ Str. 80 – Napĺňanie reagentmi) sa následne nalejú reagenty zo súpravy reagentov Leica.

1. Po výzve formou informačnej správy (→ "Obr. 56") na displeji nastavte etiketu obalu kartónu pred snímač RFID na prednej strane prístroja, (→ "Obr. 57-1") aby ste ju mohli naskenovať.
2. Potom na zobrazenú výzvu (→ "Obr. 57-2") začnite skenovať prvú fľašu reagentu Leica. Podržte etiketu na reagenčnej fľaši pred snímačom RFID na prednej strane prístroja (→ "Obr. 57-1"), aby ste ju mohli naskenovať.
3. V novom okne **Vymeňte súpravu reagentov Leica** (→ "Obr. 58") sa stanica, ktorá sa má naplniť, vyznačí oranžovou farbou (→ "Obr. 58-1").
4. Naplňte označenú reagenčnú nádobu mimo prístroja príslušným reagentom a osadte ju späť na správnu pozíciu do prístroja.
5. Potvrďte naplnenie a vynulovanie reagenčnej nádoby zvolením dotykcom príslušnej stanice (→ "Obr. 58-1") na displeji.
6. Potom na výzvu (→ "Obr. 57-2") naskenujte etikety jednotlivých reagenčných fliaš a zopakujte kroky 2–5.



Obr. 56



Obr. 57



Obr. 58



## Poznámka

Používateľ má päť minút na naskenovanie reagentov z etikety na kartónovom obale a päť minút na každú reagenčnú fľašu.

Ak načítanie etikety na fľaši s reagentom alebo obale nie je úspešné, používateľ má dva ďalšie pokusy, po ktorých etikety reagentov prestanú platiť.



## Výstraha

Každá súprava reagentov Leica sa môže naskenovať len raz!

- Skenovanie súpravy reagentov Leica sa môže zrušiť iba stlačením tlačidla **Zrušiť** v správe zobrazenej v kapitole (→ "Obr. 56") a pred začatím načítavania etikety na obale bez toho, aby sa skončila doba použiteľnosti súpravy reagentov Leica.
- Skenovanie sa môže urobiť neskôr. Viac potrebných informácií o tomto postupe sa uvádza v kapitole (→ Str. 97 – Výmena reagentu) (→ "Obr. 75") a (→ "Obr. 76").
- Ak sa táto operácia zruší až po načítaní prvej etikety (na kartónovom obale), doba použiteľnosti súpravy reagentov Leica skončí.



## Poznámka

Systém správy reagentov (**RMS**) automaticky používa tieto údaje o reagentoch Leica:

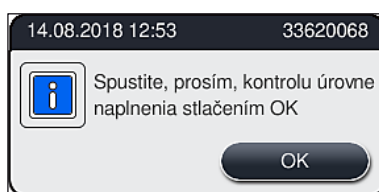
- doba použiteľnosti (po otvorení)
- zostávajúci počet podložných sklíčok
- maximálny počet podložných sklíčok
- dátum expirácie
- číslo šarže

**Výstraha**

- Musí sa prísne dodržať usporiadanie podľa schémy kúpeľa. Každá odchýlka môže viesť k nežiaducim výsledkom farbenia.
- Musia sa naskenovať všetky fľaše zo súpravy reagentov Leica.
- Uistite sa, že sa nepoužívajú žiadne reagenty Leica z iných súprav reagentov Leica.
- Reagenčné nádoby sa musia vždy naplňať mimo prístroja v súlade s bezpečnostnými pokynmi.

**Poznámka**

Nakoniec sa používateľ zobrazenou správou vyzve, aby spustil automatickú kontrolu úrovne naplnenia. Skenovanie spustíte stlačením tlačidla **OK** v informačnej správe (→ "Obr. 59").



Obr. 59

**5.9.11 Úprava schémy kúpeľa****Výstraha**

Automaticky a optimálne vykonaná schéma kúpeľa by sa mala upravovať len v prípade, ak sa nezohľadnili osobitné požiadavky používateľa, alebo ak si to vyžaduje program Leica. Z tohto dôvodu sa musí dodržiavať návod na použitie prikladaný k súpravám reagentov Leica! Úprava schémy kúpeľa si vyžaduje režim supervízora.

Každá úprava schémy kúpeľa môže mať negatívny vplyv na výkonnosť spracovania vzoriek a výsledok farbenia!

Pri úprave schémy kúpeľa sa musia dodržiavať tieto pravidlá:

- Reagenčné stanice sa nesmú prenášať z jednej strany poľa na nádoby na druhú, pretože sa tým vytvárajú zbytočne dlhé prenosové časy.
- Duplikované stanice musia byť na rovnakej strane oblasti nádoby (→ "Obr. 39") (→ "Obr. 64"), inak sa úprava schémy kúpeľa nebude dať uložiť.

Ak potrebujete upraviť schému kúpeľa, ktorú vytvoril prístroj HistoCore SPECTRA ST a v ktorej sa zohľadňujú všetky pravidlá optimalizácie, použite na to funkciu **Upraviť schému kúpeľa** (→ "Obr. 60-1").

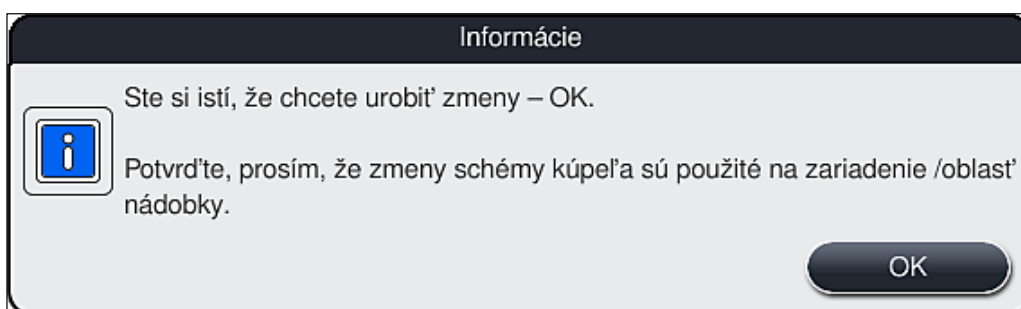
Pomocou tejto funkcie možno presúvať umiestnené stanice na pozície v rámci schémy kúpeľa a/alebo ich duplikovať.

Postupujte nasledovne:

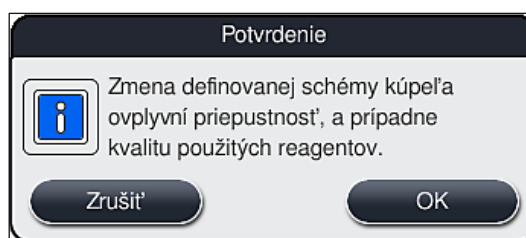
- V zobrazení schémy kúpeľa (→ "Obr. 60") stlačte tlačidlo **Upraviť schému kúpeľa** (→ "Obr. 60-1").
- Prečítajte si následne zobrazované informačné správy (→ "Obr. 61") (→ "Obr. 62") a potvrdte ich alebo stlačte **Zrušiť** (→ "Obr. 62") na návrat do zobrazenia schémy kúpeľa.
- Po potvrdení sa otvorí okno **Schránka** (→ "Obr. 63"), do ktorého možno presunúť až šesť reagenčných staníc (→ "Obr. 63-1").



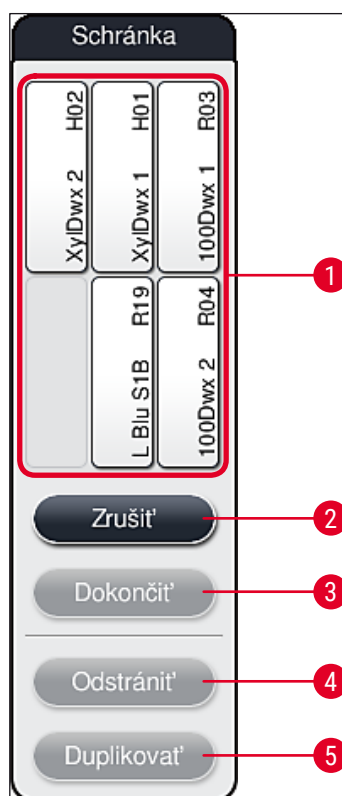
Obr. 60



Obr. 61



Obr. 62



Obr. 63



#### Poznámka

- Reagenčné stanice Leica majú pred názvom reagentu písmeno **L** (→ "Obr. 60-3") a môžu sa presúvať, nie však duplikovať.
- 



#### Poznámka

- Schránku možno zatvoriť, len keď sa v nej už nenachádzajú žiadne reagenčné stanice.
- Zobrazená informačná správa vyzve používateľa na spustenie automatickej kontroly úrovne naplnenia po vykonaní každej zmeny cez funkciu **Upraviť schému kúpeľa**. Skenovanie spustíte stlačením tlačidla **OK** v informačnej správe.

Schému kúpeľa možno zmeniť dvoma spôsobmi:

Presun reagenčných staníc:

1. Ak chcete presunúť reagenčné stanice, jednotlivu ich dotykovo zvolíte na schéme kúpeľa (→ "Obr. 60") a následne dotykovo zvolíte voľnú pozíciu v schránke (→ "Obr. 63-1").
2. Daná reagenčná stanica sa týmto presunie do schránky (→ "Obr. 63-1").
3. Nakoniec dotykovo zvolíte reagenčnú stanicu v schránke a pretiahnete ju do požadovanej (voľnej) stanice (→ "Obr. 60-2") v schéme kúpeľa.
4. Na uloženie zmien stlačte tlačidlo **Dokončiť** (→ "Obr. 63-3") a následnú správu potvrdíte stlačením **Áno** alebo stlačte **Nie** na návrat do schránky.
5. Ak chcete zmeny odstrániť, stlačte **Zrušiť** (→ "Obr. 63-2") a na nasledujúcu správu odpovedzte stlačením **Áno**.

Duplikovaním reagenčnej stanice

1. Ak chcete duplikovať reagenčnú stanicu, zvolíte ju dotykovo v zobrazenej schéme kúpeľa.
  2. Potom stlačte tlačidlo **Duplikovať** (→ "Obr. 63-5").
  3. Daná reagenčná stanica sa zobrazí v schránke. Táto stanica a pôvodná stanica sa zobrazia so symbolom rovnocennosti (→ "Obr. 60-4").
  4. Potom dotykovo zvolíte duplikovanú reagenčnú stanicu v schránke a umiestnite ju na požadovanú (voľnú) stanicu v blízkosti pôvodnej stanice na schéme kúpeľa.
  5. Na uloženie zmien stlačte tlačidlo **Dokončiť** a následnú informačnú správu potvrdíte stlačením **Áno** alebo stlačte **Nie** na návrat do schránky.
- Ak chcete zmeny odstrániť, stlačte **Zrušiť** a na nasledujúcu správu odpovedzte stlačením **Áno**.



#### Poznámka

- Duplikované reagenčné stanice majú svoj zmysel pri programových krokoch s dlhým zotrvaním v reagente. Duplikované stanice sprístupňujú pre programový krok dve rovnocenné reagenčné stanice, čím sa zabezpečuje vysoká výkonnosť spracovania vzoriek.
- Duplikované reagenčné stanice sa odstraňujú tlačidlom **Odstrániť** (→ "Obr. 63-4"). Ak chcete stanice odstrániť, zvolíte ich dotykovo na schéme kúpeľa a stlačte tlačidlo **Odstrániť**.

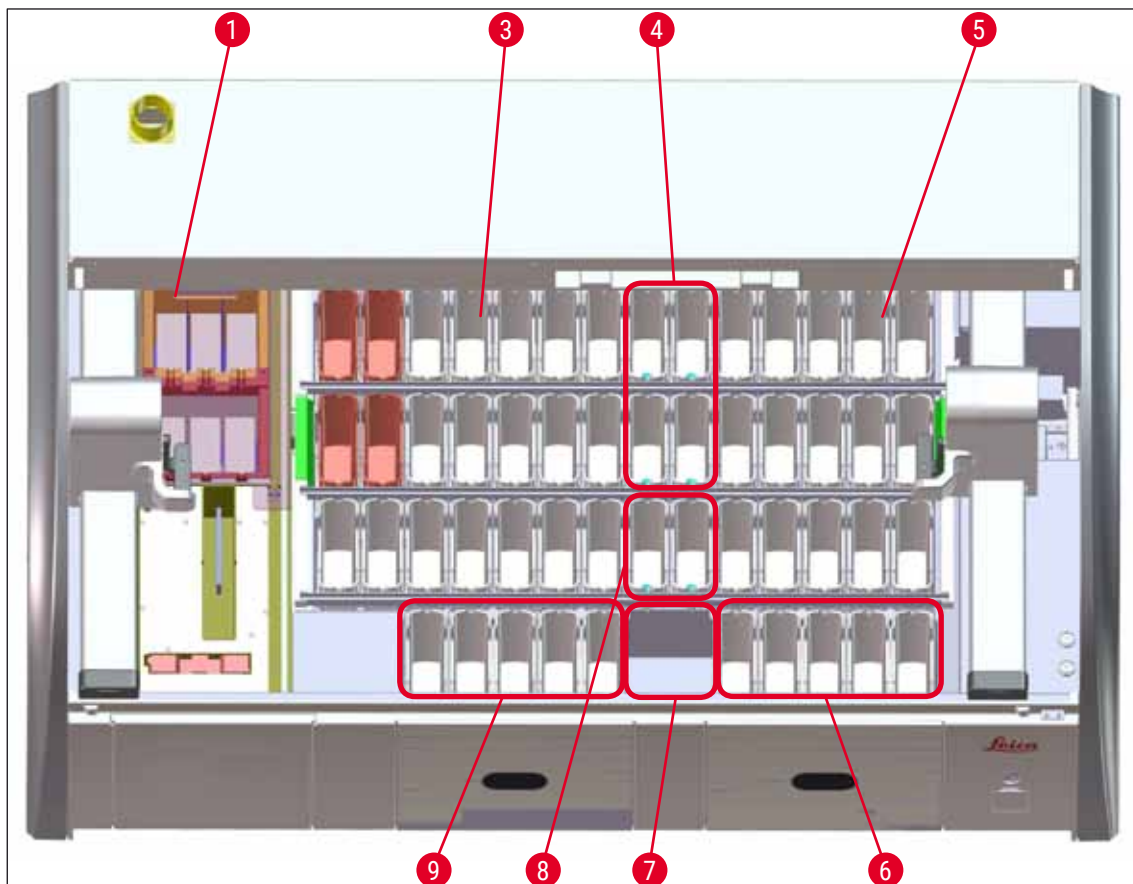
## 6. Každodenné nastavenie prístroja

### 6.1 Príprava prístroja na každodenné nastavenie



#### Poznámka

- (→ "Obr. 64") zobrazuje prehľad rôznych staníc v poli na nádoby.
- Celkovo pole na nádoby obsahuje 36 reagenčných a 6 preplachovacích staníc.
- Maximálny objem každej reagenčnej nádoby je 380 ml.



Obr. 64

- 1 6 vysúšacích staníc
- 3 Ľavá oblasť na nádoby
- 4 Preplachovacie stanice (súprava štyroch staníc)
- 5 Pravá oblasť na nádoby
- 6 5 vykladacích staníc
- 7 Suchá prenosová stanica
- 8 Preplachovacie stanice (súprava dvoch staníc)
- 9 5 vkladacích staníc

## 6.2 Každodenné nastavenie prístroja

**Poznámka**

Pred každodenným nastavením prístroja skontrolujte prívod vody do prístroja a v prípade potreby ho zapnite.

- Odklopte veko prístroja a zložte kryty z nádob s reagentmi.
- Zapnite prístroj.

**Automatická kontrola úrovne naplnenia pri inicializácii prístroja**

Počas inicializácie sa automaticky vykonajú kontroly úrovne naplnenia v týchto oblastiach:

- reagenčné nádoby
- preplachovacie nádoby
- reagenčné nádoby na vkladacích a vykladacích stanicích
- vysušacia stanica

**Poznámka**

Počas automatickej kontroly naplnenia sa zistí, či prístroj stále obsahuje koše, reagenčné nádoby, ktoré nie sú dostatočne naplnené alebo sú stále zakryté, a/alebo preplachovacie nádoby, ktoré nie sú pripravené na použitie, pričom výsledky tejto kontroly sa po jej skončení zobrazia.

## 6.2.1 Príprava reagenčných nádob a manipulácia s nimi

Aby sa zabezpečilo, že všetko v prístroji správne pracuje, dodržujte nasledujúce pokyny a postupujte nasledovne.

**Pripojenie rúčky reagenčnej nádoby**

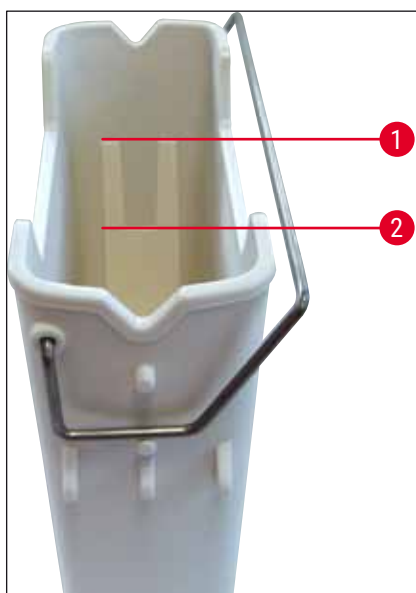
Skontrolujte, či je rúčka reagenčnej nádoby správne pripojená k reagenčnej nádobe. Ak to tak nie je, utiahnite rúčku podľa postupu v kapitole (→ "Obr. 65").

**Napĺňanie a vyprázdňovanie reagenčných nádob****Výstraha**

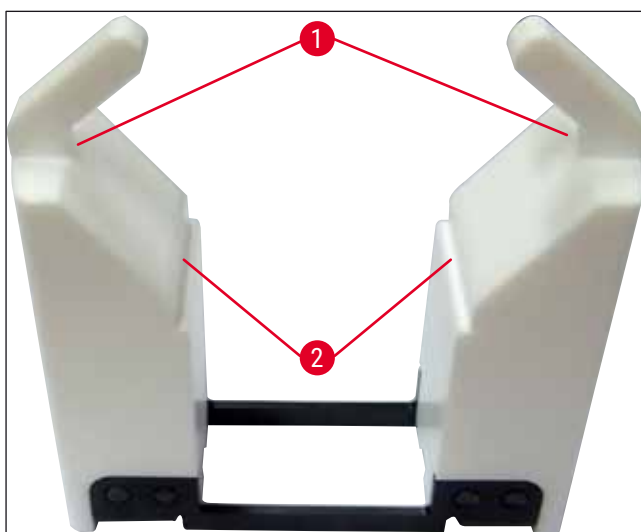
Reagenčné nádoby sa musia vždy plniť alebo vyprázdňovať mimo prístroja, aby sa obmedzilo alebo znížilo riziko rozliatia reagentov do iných reagenčných nádob a do vnútorných súčastí prístroja. Pri plnení alebo vyprázdňovaní reagenčných nádob postupujte opatrne a postupujte podľa príslušných laboratórnych predpisov. Ak došlo k rozliatiu reagentov alebo ku kontaminácii inej reagenčnej stanice, musí sa stanica vyčistiť a znovu naplniť. Nádobky musia byť v čase, keď sa prístroj nepoužíva, zaviečkované, aby sa zabránilo zbytočnému odparovaniu reagentov.

### Správna úroveň naplnenia reagenčných nádob

- Pri naplnení reagenčnej nádoby oboch typov dodržujte značky naplnenia vnútri nádob (→ "Obr. 65") (→ "Obr. 66").
- Dostatočná úroveň naplnenia sa dosiahla, keď sa hladina reagentov nachádza medzi maximálnou (→ "Obr. 65-1") a minimálnou (→ "Obr. 65-2") značkou naplnenia.
- Ak sa vložky na špeciálne farbivá (→ "Obr. 66") používajú v reagenčných nádobách, aby sa znížil objem reagentu, najprv ich vložte do reagenčnej nádoby a následne naplňte reagentom aspoň po znázornenú značku minimálnej úrovne naplnenia (→ "Obr. 66-2"), ale nie nad značku maximálnej úrovne naplnenia (→ "Obr. 66-1").



Obr. 65



Obr. 66

### Vloženie reagenčnej nádoby do oblasti na nádoby

- V hlavnej ponuke zvolte **Schéma kúpeľa** (→ Str. 38 – 5.5 Hlavná ponuka – prehľad) a vložte reagenčnú nádobu na správnu pozíciu podľa usporiadania schémy kúpeľa.



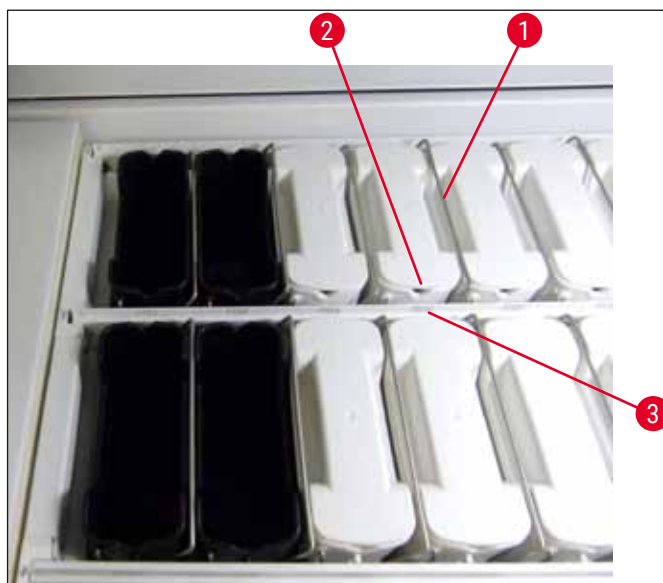
#### Poznámka

Opatrne vložte reagenčnú nádobu s rúčkou do poľa na nádoby tak, aby sa pri pohľade na pole na nádoby rúčka nachádzala na pravej strane reagenčnej nádoby (→ "Obr. 67-1"). Táto orientácia rúčky sa odporúča aj na umiestňovanie reagenčných nádob do vkladacej alebo vykladacej stanice a



#### Poznámka

Tak rúčka koša na päť podložných sklíčok, ako aj vložka na špeciálne farbivá má špeciálny náter, ktorý zabraňuje chemickým interakciám s reagentmi pri špeciálnych aplikáciách (napríklad farbení pruskou modrou na detekciu železa, vyfarbovaní striebrom ako Grocott alebo Gomori). Podrobnejšie informácie o reagentoch, ktoré by sa mali používať s príslušenstvom so špeciálnym náterom, nájdete v kapitole (→ Str. 152 – A1. Dodatok 1 – Kompatibilné reagenty).



Obr. 67

**Výstraha**

Nevkladajte reagenčné nádoby do prístroja bočne posunuté voči číslu stanice. Uistite sa preto, že zárez na prednej strane reagenčnej nádoby (→ "Obr. 67-2") a číslo stanice (→ "Obr. 67-3") sú v rovnakej výške.

**6.2.2 Automatická kontrola úrovne naplnenia**

Po naplnení a vložení reagenčných nádob by sa mala vykonať automatická kontrola úrovne naplnenia (→ "Obr. 68-1"), aby sa overilo, či všetky použité reagenty majú správnu úroveň naplnenia.

**Poznámka**

- Vkladacie a vykladacie stanice sa nezohľadňujú pri vykonávaní schémy kúpeľa. Reagencie vo vkladacích a vykladacích staniciach musí zadefinovať a monitorovať používateľ.
- Reagenty vo vkladacích a vykladacích staniciach nie sú monitorované systémom správy reagentov. Používateľ preto zodpovedá za to, aby boli reagenty v týchto staniciach v bezchybnom stave.

Na ručné spustenie kontroly úrovne naplnenia postupujte nasledovne:

1. V hlavnej ponuke zvolíte položku **Schéma kúpeľa** (→ Str. 38 – 5.5 Hlavná ponuka – prehľad).
2. Tlačidlo **Kontrola úrovne naplnenia** (→ "Obr. 68-1") sa nachádza v dolnej časti zobrazenia ponuky.
3. Stlačte toto tlačidlo na spustenie kontroly úrovne naplnenia.

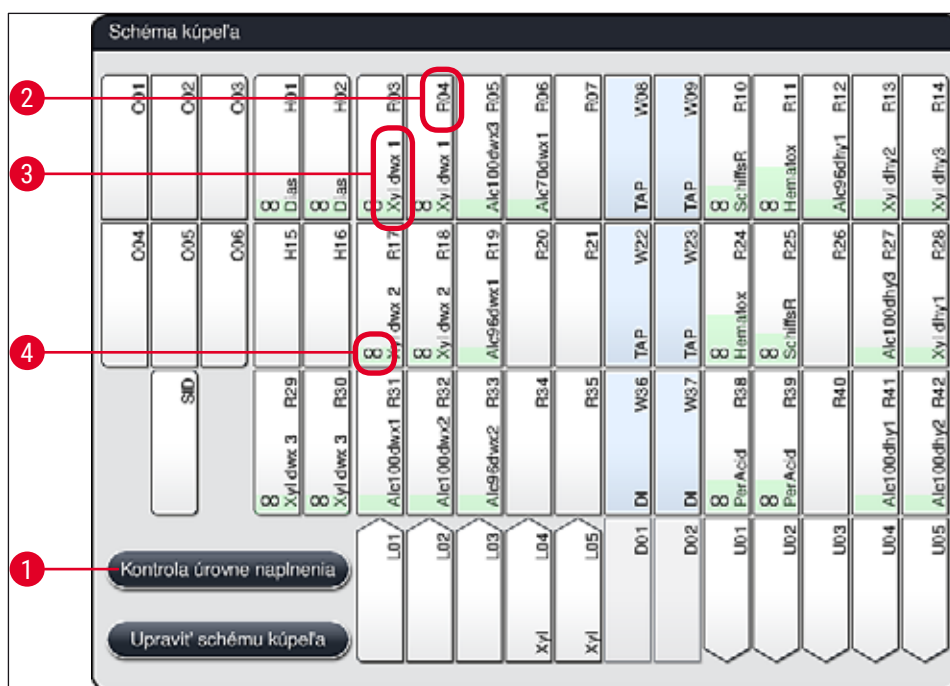
**Poznámka**

Na displeji sa zobrazujú nezrovnalosti počas kontroly úrovne naplnenia. Postupujte podľa informačných správ a napríklad upravte úroveň naplnenia, odstráňte kryt, pridajte reagenčné nádoby atď.

## 6.3 Systém správy reagentov (RMS)



Schéma kúpeľa (→ "Obr. 68") v prístroji sa zobrazí po stlačení susediaceho tlačidla ponuky. V tomto zobrazení sa zobrazuje aktuálne rozloženie reagenčných staníc, preplachovacích staníc a vkladacích a vykladacích staníc v prístroji.



Obr. 68

Pri dodaní prístroja je schéma kúpeľa prázdna, pretože reagenty ešte neboli zadefinované a nebola vykonaná schéma kúpeľa.

Ak sa zadefinovali reagenty (→ Str. 58 – Vytvorenie nového reagentu alebo kopírovanie reagentu) a programy (→ Str. 69 – 5.9.5 Vytvorenie alebo kopírovanie nového programu farbenia) a vykonala sa schéma kúpeľa (→ Str. 76 – 5.9.9 Vykonanie schémy kúpeľa), v prehľade (→ "Obr. 68") sa zobrazujú všetky stanice v prístroji v ich reálnom poradí.

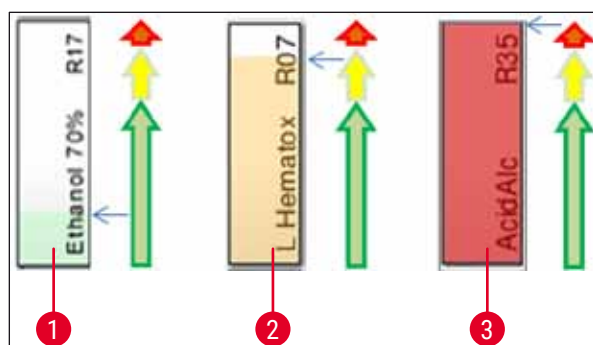
Každá reagenčná nádoba zobrazená na schéme kúpeľa obsahuje ďalšie údaje:

- číslo stanice (→ "Obr. 68-2")
- skrátený názov reagentu (→ "Obr. 68-3")
- farebné pozadie (→ "Obr. 69")
- symbol rovnocennosti v prípade duplikovanej reagenčnej stanice (→ "Obr. 68-4")



#### Poznámka

- Farba pozadia zobrazuje stav spotreby reagentu (→ "Obr. 69"). Ako sa reagent spotrebovávajú, farebná lišta stúpa zdola nahor a mení farbu na základe stavu spotreby.
- Príslušný reagent sa musí vymeniť, len čo sa dosiahne stav spotreby **ČERVENÁ** (→ "Obr. 69-3") a najneskôr vtedy, keď stanica bliká načerveno. Ak sa tak nestane, programy farbenia Leica sa viac nebudú môcť spúšťať.
- Podrobnejšie informácie o systéme RMS, pozrite (→ Str. 57 – 5.8 Zoznam reagentov).



Obr. 69

- 1 Zelená farba: Stav spotreby medzi 0 – 80 % maximálneho limitu použitia
- 2 Žltá farba: Stav spotreby medzi 80 – 95 % maximálneho limitu použitia
- 3 Červená farba: Stav spotreby medzi 95 – 100 % maximálneho limitu použitia

#### 6.4 Údaje stanice

Ak v schéme kúpeľa dotykcom zvolíte stanicu, zobrazia sa o nej podrobnejšie informácie (údaje stanice). Skratkami sa rozlišujú tieto typy staníc:

|                |                                                                                          |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>L01-L05</b> | Nakladacie stanice                                                                       |
| <b>SID</b>     | Čítacia stanice podložných sklíčok a identifikácia názvu bloku (voliteľné príslušenstvo) |
| <b>001-006</b> | Vysušacie stanice na sušenie podložných sklíčok a začatie tavenia parafínu               |
| <b>R01-R42</b> | Reagenčné stanice                                                                        |
| <b>W08-W09</b> | Preplachovacie stanice (súprava štyroch staníc)                                          |
| <b>W22-W23</b> |                                                                                          |
| <b>W36-W37</b> | Preplachovacie stanice (súprava dvoch staníc)                                            |
| <b>D01-D02</b> | Suché prenosové stanice                                                                  |
| <b>U01-U05</b> | Vykladacie stanice vo vykladacej zásuvke                                                 |

**Čítacia stanica podložných sklíčok (SID):**

Po zvolení tejto stanice sa objaví poznámka o tom, že ide o čítaciu stanicu podložných sklíčok. Na zatvorenie zobrazenia slúži tlačidlo **Zatvoriť** (→ "Obr. 70").



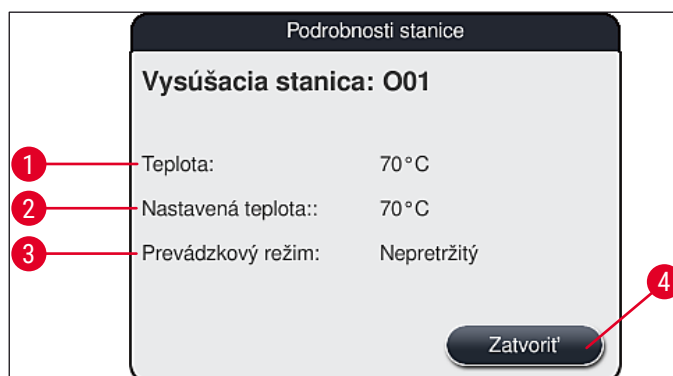
Obr. 70

**Vysúšacie stanice:**

Podrobné zobrazenie (→ "Obr. 71") údajov vysúšacej stanice obsahuje:

- aktuálnu teplotu (→ "Obr. 71-1"),
- nastavenie cieľovej teploty (→ "Obr. 71-2") a
- prevádzkový režim (→ "Obr. 71-3") šiestich vysúšacích staníc.

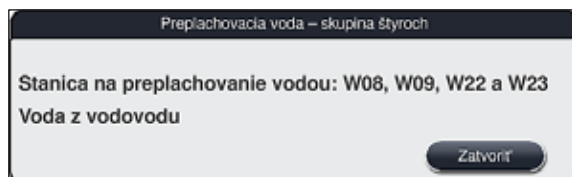
Na zatvorenie zobrazenia slúži tlačidlo **Zatvoriť** (→ "Obr. 71-4").



Obr. 71

**Preplachovacie stanice (súprava štyroch staníc):**

Podrobné zobrazenie údajov preplachovacej stanice (→ "Obr. 72") zobrazuje všetky ostatné preplachovacie stanice pripojené k rovnakému vodnému okruhu. Na zatvorenie zobrazenia slúži tlačidlo **Zatvoriť**.



Obr. 72

**Preplachovacie stanice (súprava dvoch staníc):**

Keď zvolíte preplachovaciu stanicu zo sady dvoch staníc, otvorí sa informačné okno, ktoré zobrazuje dve vodné stanice, ktoré sú pripojené k druhému vodnému okruhu napríklad k okruhu destilovanej, demineralizovanej (→ "Obr. 73-1") alebo preplachovacej vody (→ "Obr. 73-2").

**Poznámka**

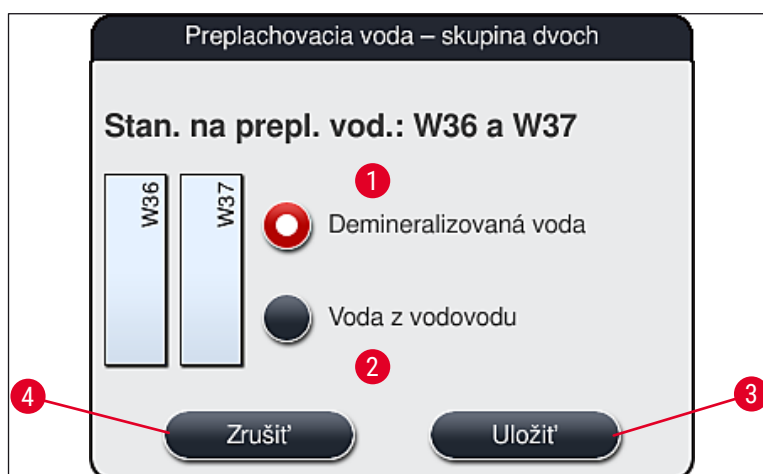
V tejto ponuke sa na základe napojeného prívodu (→ Str. 26 – 4.2.1 Spoločné pripojenie všetkých šiestich staníc na preplachovanie vodou) (→ Str. 26 – 4.2.2 Kombinované pripojenie staníc na preplachovanie vodou 4+2), musí zvoliť nastavenie.

Stanice na preplachovanie vodou (skupina dvoch) možno naprogramovať iba v režime **Supervízor**.

**Výstraha**

Dosiahnutie dobrej kvality farbenia si absolútne vyžaduje správne priradenie a pripojenie preplachovacích nádob.

- Na použitie nastavení stlačte tlačidlo **Uložiť** (→ "Obr. 73-3"), na zatvorenie zobrazenia bez použitia prípadných zmien stlačte tlačidlo **Zrušiť** (→ "Obr. 73-4").



Obr. 73

### Vkladacie stanice vo vkladacej zásuvke

Pri výrobe prístroja sa vkladacím staniciam ešte nepriradzujú nijaké reagenty.

Na priradenie reagentu vkladacej stanici vykonajte tieto kroky:

1. Dotykom zvolíte príslušnú stanicu v schéme kúpeľa (→ "Obr. 19-1").
2. V zobrazenom okne **Podrobnosti stanice** stlačte čierne tlačidlo **Názov reagentu** (→ "Obr. 74-1"), otvorí sa zoznam dostupných reagentov (→ Str. 57 – 5.8 Zoznam reagentov).
3. Dotykom zvolíte požadovaný reagent a stlačte **Použiť**.
4. Na použitie nastavení stlačte tlačidlo **Uložiť** (→ "Obr. 74-2"), na zatvorenie zobrazenia bez použitia prípadných zmien stlačte tlačidlo **Zrušiť** (→ "Obr. 15-3").

✓ Názov priradeného reagentu sa zobrazí v schéme kúpeľa.

Ak sa vo vybranej vkladacej stanici už viac nevyžaduje reagent, priradenie k príslušnému reagentu možno odstrániť tlačidlami **Vymazať** (→ "Obr. 74-4") a **Uložiť** (→ "Obr. 74-2") v okne **Podrobnosti stanice**.



Obr. 74



#### Poznámka

Vkladacie a vykladacie stanice sa nezohľadňujú pri vykonávaní schémy kúpeľa. Reagencie vo vkladacích a vykladacích staniciach musí zdefinovať a monitorovať používateľ.



#### Výstraha

Koše sa na konci programu prepravujú do ľubovoľnej voľnej vykladacej stanice. Všetky vykladacie stanice musia byť preto naplnené rovnakým reagentom.

Nedodržanie tejto zásady môže potenciálne viesť k poškodeniu vzoriek.

## Reagenčné stanice

Ak sa zvolí reagenčná stanica, zobrazí sa informačné okno. Uvádza ďalšie relevantné údaje o type stanice (reagenčná stanica (→ "Obr. 75"), reagenčná stanica Leica (→ "Obr. 76")).

|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Názov reagentu</b> (→ "Obr. 75-1"),<br><b>Skratka</b> (→ "Obr. 75-2")                      | (→ Str. 58 – Vytvorenie nového reagentu alebo kopírovanie reagentu)                                                                                                                                                            |
| <b>Stav spotreby</b> (→ "Obr. 75-3")                                                          | (→ Str. 91 – 6.3 Systém správy reagentov (RMS))                                                                                                                                                                                |
| <b>Zostávajúce podložné sklíčka</b><br>(→ "Obr. 75-4"), <b>Sklíčka max</b><br>(→ "Obr. 75-6") | Zobrazuje počet zostávajúcich spracovateľných vzorových sklíčok. Pri vkladaní koša do prístroja sa sklíčka, ktoré obsahuje, spočítajú pomocou čítacej stanice podložných sklíčok a odčítajú sa od počtu zostávajúcich sklíčok. |
| <b>Počet sklíčok od výmeny</b><br>(→ "Obr. 75-5")                                             | Zobrazuje počet podložných sklíčok spracovaných od poslednej výmeny reagentu.                                                                                                                                                  |
| <b>Doba použiteľnosti v prístroji</b><br>(→ "Obr. 75-7")                                      | Zobrazuje dobu použiteľnosti reagentu, ktorým je naplnená reagenčná nádoba.                                                                                                                                                    |
| <b>Vložka áno/nie</b> (→ "Obr. 75-8")                                                         | <b>Áno</b> znamená, že sa používa vložka pre špeciálne farbivá a kôš na 5 sklíčok. Táto stanica sa nedá použiť na programy s košmi na 30 sklíčok (→ Str. 57 – 5.8 Zoznam reagentov).                                           |
| <b>Výhradne Áno/Nie</b> (→ "Obr. 75-9")                                                       | Nastavenie <b>Áno</b> znamená, že daný reagent sa prideli iba jednému programu. Nastavenie <b>Nie</b> umožňuje použitie vo viacerých programoch (→ Str. 72 – 5.9.6 Vloženie alebo kopírovanie nového programového kroku).      |
| <b>Dátum expirácie</b> (→ "Obr. 76-1"),<br><b>Číslo šarže</b> (→ "Obr. 76-2")                 | sa automaticky načíta pri zoskenovaní obalu sady reagentov Leica.                                                                                                                                                              |

## Podrobné zobrazenie údajov reagenčnej stanice

Podrobnosti stanice

**Reagenčná stanica: R40**

|    |                                 |                     |
|----|---------------------------------|---------------------|
| 1  | Názov reagentu:                 | 95% Alcohol Dehyd 1 |
| 2  | Skratka:                        | 95Dhy 1             |
| 3  | Stav použitia reagentu:         | 0%                  |
| 4  | Zostávajúce podložné sklíčka:   | 400                 |
| 5  | Sklíčka od výmeny:              | 0                   |
| 6  | Sklíčka max:                    | 400                 |
| 7  | Doba použiteľnosti v prístroji: | 19.08.2018          |
| 8  | Vložit':                        | Nie                 |
| 9  | Výhradne:                       | Nie                 |
| 10 | Aktualizovať reagent            |                     |
|    | Zatvoriť                        |                     |

Obr. 75

## Podrobné zobrazenie údajov reagentnej stanice Leica

Podrobnosti stanice

**Reagent Station: R05**

Názov reagentu: SPECTRA Hemalast S1 A

Skratka: L HLst S1A

Stav použitia reagentu: 0%

Zostávajúce podložné sklíčka: 1600

Sklíčka od výmeny: 0

Sklíčka max: 1600

Doba použiteľnosti v prístroji: 21.08.2018

Dátum expirácie: 03.08.2019

Č. šarže: 43256

Vložit': Nie

Výhradne: Áno

**1** Aktualizovať reagent

**2** Zatvoriť

Obr. 76

## Výmena reagentu

- Ak systém RMS indikuje, že reagent sa takmer alebo úplne spotreboval, musí dôjsť k jeho výmene. Túto výmenu je nutné potvrdiť stlačením tlačidla **Aktualizovať reagent** (→ "Obr. 75-10").
- Pri výmene reagentov Leica najprv stlačte tlačidlo **Aktualizovať reagent** a postupujte podľa zobrazených pokynov na skenovanie a napĺňanie.
- Na zatvorenie zobrazenia slúži tlačidlo **Zatvoriť** (→ "Obr. 75-11").



## Poznámka

- Upozornenie: Výmena reagentov, po ktorej nasleduje aktualizácia údajov systému RMS, je možná iba vtedy, ak je prístroj v prevádzkovom stave a v prístroji už nie sú žiadne koše (vrátane vkladacích a vykladacích zásuviek).

Ak sa používateľsky definovaný program farbenia naďalej používa napriek požadovanej výmene reagentu, počet podložných sklíčok prekročí hodnotu položky **Sklíčka max** (→ "Obr. 75-6"). Prekročený počet sklíčok možno určiť porovnaním údajov v riadkoch **Sklíčka od výmeny** a **Sklíčka max** pri údajoch stanice (→ "Obr. 75-5").

- Pre reagenty zo sád reagentov Leica platí limit 30 podložných sklíčok nad stanovený hraničný počet. Tento limit sa nevzťahuje na ďalšie reagenty súvisiace s programom Leica (napr. alkohol, xylén).



## Výstraha

- Aktualizácia stavu reagentu bez výmeny príslušného reagentu nutne negatívne ovplyvní kvalitu farbenia.
- **NIKDY** nestláčajte tlačidlo **Aktualizovať reagent**, ak sa daný reagent nevymenil.

**Poznámka**

Každá súprava reagentov Leica sa môže naskenovať len raz!

Použitelnosť už pridaných reagentov Leica vyprší pred ich časom použiteľnosti, ak ide o novo vykonanú schému kúpeľa.

**6.5 Príprava koša****Výstraha**

Každá rúčka koša (→ "Obr. 78-1") obsahuje dva čipy RFID. Preto sa môžu rúčky košov pripojiť ku košu (→ "Obr. 78-2") až po možnom mikrovlnnom kroku v rámci prípravy vzoriek.

Vo farbiacom automate HistoCore SPECTRA ST sú k dispozícii dva rôzne typy košov s kompatibilnými rúčkami:

- koš na 30 podložných sklíčok na bežné farbenie (→ "Obr. 78").
- koš na 5 podložných sklíčok na špeciálne farbenie (→ "Obr. 79").

**Poznámka**

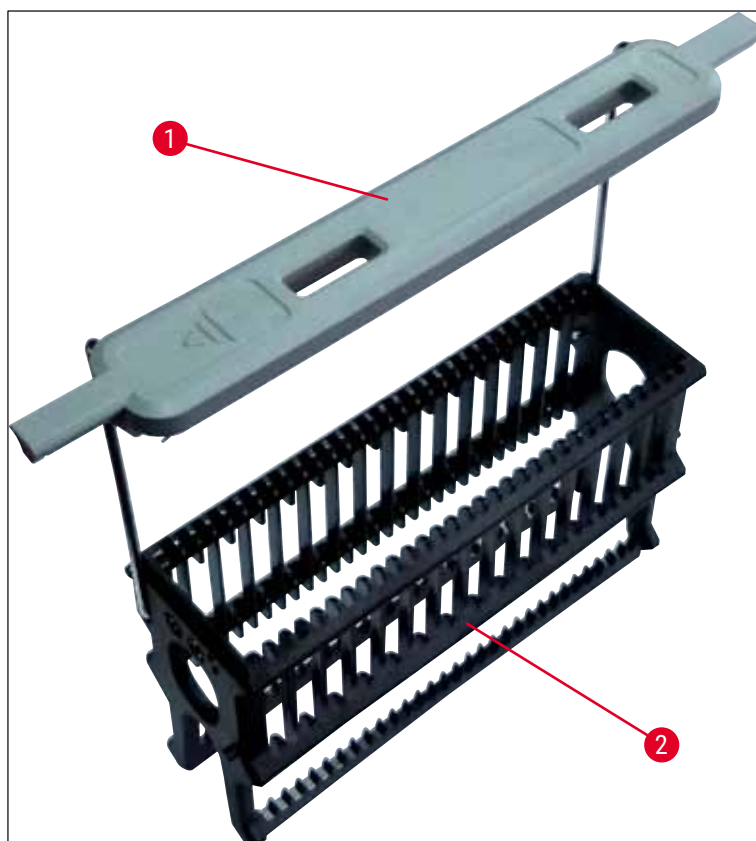
Ak sa použije nasadzovač krycích sklíčok od iného výrobcu na nasadenie sklíčok košov HistoCore SPECTRA ST, HistoCore SPECTRA ST ponúkne možnosť použitia košov od iných výrobcov. Tieto koše musia byť vybavené rúčkou koša výrobcu Leica a schválené pre tohto výrobcu. Koše od iných výrobcov sa všeobecne prepravujú do vkladacej zásuvky HistoCore SPECTRA ST po farbení a používateľ ich musí odtiaľ vybrať.

Dostupné rúčky nájdete v (→ Str. 143 – Rúčky na koše od iných výrobcov).

Pred použitím koša v prístroji sa musia ku košu správne pripojiť farebné rúčky.

Rúčky koša sa musia pripevniť podľa skôr zadefinovanej farby programu (→ Str. 65 – 5.9.1 Priradenie farby rúčky koša k programu farbenia).

Rúčky na podložné sklíčka sú k dispozícii v 9 farbách (8 programových farieb a biela) (→ Str. 141 – 9.2 Voliteľné príslušenstvo).



Obr. 78



Obr. 79



## Poznámka

Rúčka koša na päť podložných sklíčok má špeciálny náter, ktorý zabraňuje chemickým interakciám s reagentmi pri špeciálnych aplikáciách (napríklad farbení pruskou modrou na detekciu železa, vyfarbovaní striebrom ako Grocott alebo Gomori). Podrobnejšie informácie o reagentoch, ktoré by sa mali používať s príslušenstvom so špeciálnym náterom, nájdete v kapitole (→ Str. 152 – A1. Dodatok 1 – Kompatibilné reagenty).

Špeciálna funkcia bielej rúčky:

- Bielu rúčku nemožno natrvalo priradiť k programu farbenia.
- Biela rúčka plní **FUNKCIU TZV. ZÁSTUPNEJ FARBY** a musí sa priradiť k programovej farbe pri každom spustení programu.
- Na tento účel sa po vložení daného koša na displeji automaticky otvorí ponuka výberu.

**Pri pripájaní alebo výmene rúčok koša postupujte nasledovne:**

Odpojenie rúčky od koša:

- Mierne odtiahnite rúčku (→ "Obr. 80"), aby sa jej drôt dal vytiahnuť z otvorov v koši.

Pripojenie rúčky ku košu:

- Mierne odtiahnite rúčku a zdvihnite kôš tak, aby drôt rúčky zaskočil do príslušných otvorov na ľavej a pravej strane koša (→ "Obr. 80-1") (→ "Obr. 80-2").

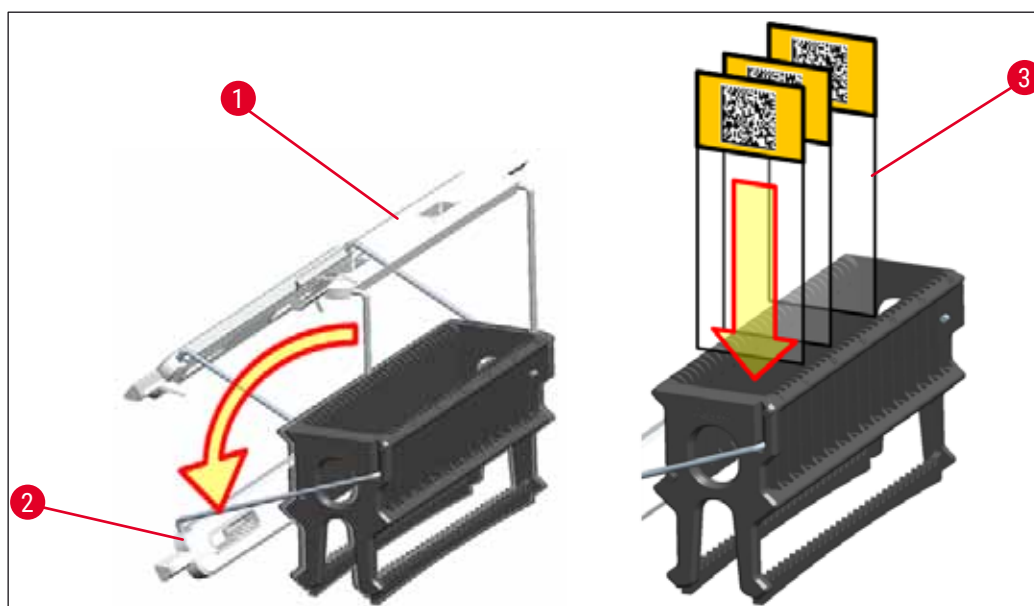


Obr. 80



## Poznámka

- Uistite sa, že rúčka je správne umiestnená v hornej polohe v strede nad košom (→ "Obr. 80").
- Na zafixovanie pri napíňaní (→ "Obr. 81-3") sklopte rúčku (→ "Obr. 81-1") čo najviac na stranu, (→ "Obr. 81-2") aby sa mohla použiť ako doplnková ochrana proti prevráteniu.



Obr. 81

**Výstraha**

- Pri vkladaní podložných sklíčok (→ "Obr. 81-3") overte s maximálnou dôkladnosťou, že etiketa sklíčka je umiestnená smerom hore a k používateľovi. Strana sklíčka so vzorkou musí byť naisto otočená k prednej strane koša.
- Predná strana koša je označená logom Leica. Pri pohľade na pripevnenú rúčku koša sa dá prečítať nápis **PREDNÁ STRANA** (→ "Obr. 81").
- Ak sa podložné sklíčka nevložia správne, vzorky sa môžu počas procesu farbenia poškodiť.
- Nálepky a/alebo etikety na podložných sklíčkach musia byť odolné voči rozpúšťadlám použitým v prístroji.

**Poznámka**

- Používať možno len podložné sklíčka spĺňajúce normu DIN ISO 8037-1.
- Ak sa na rúčkach koša a podložných sklíčkach používajú tlačené alebo ručne vypisované etikety, pred použitím je potrebné skontrolovať ich odolnosť voči rozpúšťadlám.
- Pri vkladaní podložného sklíčka do koša sa musíte uistiť, že sa sklíčka vkladajú do príslušného koša pre požadovaný program farbenia. Farebné rúčky koša umožňujú spoľahlivé priradenie k príslušnému programu farbenia.
- Uistite sa, že do priestoru na sklíčko sa vložilo len jedno podložné sklíčko a nedošlo k vzpriecheniu sklíčok.

## 6.6 Proces farbenia

Na vykonanie procesu farbenia musia byť splnené tieto požiadavky:

- Všetky nastavenia sa optimalizovali (parametre sušiarne, atď.).
- Vytvorili sa potrebné programy na farbenie (→ Str. 69 – 5.9.5 Vytvorenie alebo kopírovanie nového programu farbenia).
- Reagenčné stanice sú naplnené správnymi reagentmi (→ Str. 88 – 6.2.1 Príprava reagenčných nádob a manipulácia s nimi).
- Vykonala sa kontrola úrovne naplnenia (→ Str. 88 – 6.2 Každodenné nastavenie prístroja).
- Koše určené na farbenie sú naplnené a na ne sú pripevnené správne rúčky (→ Str. 98 – 6.5 Príprava koša).



### Poznámka

Ak sa počas prebiehajúceho procesu farbenia stlačí **prevádzkový vypínač** (→ "Obr. 13"), spustí sa riadené vypnutie prístroja (→ Str. 110 – 6.6.6 Ukončenie dennej prevádzky). Používateľ musí potvrdiť vypnutie prístroja dvojitým stlačením **prevádzkového vypínača**.

### 6.6.1 Spustenie procesu farbenia



### Výstraha

- Nevstupujte do oblasti pohybu vkladacej zásuvky, aby ste predišli úrazom.
- Kôš sa môže vložiť len cez vkladaciu zásuvku. Priame zasunutie do akéhokoľvek reagenčnej alebo vysušacej stanice po otvorení veka prístroja je zakázané. Takto vložené koše prístroj nedokáže rozpoznať, čo môže spôsobiť kolízie!
- Otvorenie veka počas aktívnych programov farbenia vedie k oneskoreniu príslušných procesných krokov spracovania, pretože v takomto časovom intervale sa nemôžu vykonať žiadne prenášacie pohyby. Môže to mať za následok zmeny kvality farbenia.
- Uistite sa, že veko je počas aktivovaných programov farbenia zatvorené. Spoločnosť Leica nepreberá žiadnu zodpovednosť za stratu kvality z tohto dôvodu.
- Ak sa do vstupnej zásuvky vložili koše s bielymi rúčkami a priradili sa programu, takýto program sa bude musieť po opätovnom otvorení zásuvky a/alebo veka znovu priradiť. Na tento účel postupujte podľa informačných správ zobrazovaných na displeji.

Spustenie procesu farbenia

1. Uved'te rúčku koša do stojacej polohy (→ "Obr. 81").
2. Ak vkladacia zásuvka svieti nazeleno (→ "Obr. 82-1"), stlačte a otvorte ju.
3. Zasuňte kôš na voľnú pozíciu vo vkladacej zásuvke, ako je znázornené na (→ "Obr. 82-2").



Obr. 82

4. Vložte kôš tak, aby logo Leica na prednej strane koša a etiketa „Predná strana“ na vrchu farebnej rúčky smerovali k používateľovi. Šípka na vrchu farebnej rúčky musí smerovať do prístroja.
5. Znova stlačte tlačidlo vkladacej zásuvky, čím ju zatvoríte.
6. Používateľ dostane informačnú správu, ak je výstupná zásuvka otvorená dlhšie ako 60 sekúnd.

**Výstraha**

Pri otváraní a zatváraní zásuviek dávajte pozor! Nebezpečenstvo rozdrvenia! Zásuvky sú motorizované a po stlačení príslušného tlačidla sa otvárajú automaticky. Nevytvárajte prekážky v celom priestorovom rozsahu otvárania zásuviek.

7. Po zatvorení vkladacej zásuvky prístroj rozpozná čip RFID vo farebnej rúčke.
8. Rozpoznaná farba rúčky a priradená skratka programu sa zobrazujú v schéme kúpeľa na príslušnej stanici (→ "Obr. 83").



Obr. 83

**Poznámka**

- Prístroj rozpoznáva a indikuje, keď sa kôš vloží nesprávne orientovaný a používateľ ho musí opraviť.
- Ak sa do vkladacej zásuvky vložil kôš s rúčkou vo farbe, pre ktorú nie je špecifikovaný žiadny program v schéme kúpeľa (→ "Obr. 84"), prístroj túto skutočnosť rozpozná a informuje o tom používateľa zobrazením informačnej správy. Takýto kôš sa musí z prístroja vybrať. Podľa zodpovedajúcich spustiteľných programov (→ Str. 69 – Obr. 44) pripojte správnu farebnú rúčku ku košu a zasunúť ho späť do vkladacej zásuvky.

SPECTRA ST

LHE

DWX

DHY

TS1

Obr. 84

**Poznámka**

Prístroj pre vložené koše vypočíta optimalizované časy spustenia, ktoré sa môžu odchyľovať od poradia vložených košov.

- Pred prvým programovým krokom prístroj spočíta sklíčka, ktoré sa vložili do koša v čítacej stanici podložných sklíčok (→ "Obr. 3-2").
- Stanovený počet podložných sklíčok sa zaznamená a spracuje v RMS a aktualizuje sa stav spotreby príslušných reagentov.
- Následne sa kôš preniesie do vysušacej alebo reagenčnej stanice v závislosti od zadaného prvého programového kroku.

**Výstraha**

Ak sa vkladacia zásuvka otvorila súčasne s vekom prístroja pred spustením procesu farbenia (napr. pri vizuálnej kontrole reagentov), prístroj vydá po 60 sekundách informačnú správu, v ktorej vyzve používateľa na zatvorenie vkladacej zásuvky. Ak kôš vložíte pred zatvorením vkladacej zásuvky, uistite sa, že veko je zatvorené, a programy sa spustia.

Ak sa programy nespustia automaticky, otvorte vkladaciu zásuvku a ešte raz ju zatvorte.

**6.6.2 Monitorovanie procesu farbenia**

Pomocou nasledujúcej ponuky môže používateľ vyvolať alebo monitorovať podrobnosti o prebiehajúcich programoch:

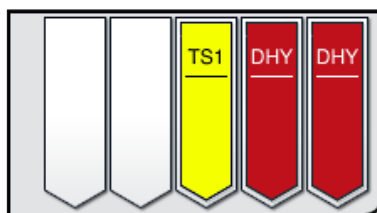
- Schéma kúpeľa s údajmi staníc (→ "Obr. 83").
- Zobrazenie stavu procesu s vypočítanými zostávajúcimi časmi programu a krokov (→ Str. 35 – 5.3 Zobrazenie stavu procesu).
- Stavový riadok (→ Str. 34 – 5.2 Prvky stavového riadku) s dátumom, časom a symbolmi, ktoré sa vzťahujú na informačné správy a výstrahy, ktoré sa vyskytli.

**Poznámka**

Posledných 20 aktívnych informačných správ a výstrah možno vyvolať ťuknutím na príslušné symboly v stavovom riadku (→ "Obr. 16-2") (→ "Obr. 16-3"). To umožňuje používateľovi získať informácie o aktuálnych situáciách po jeho neprítomnosti, a začať akékoľvek požadované úkony.

**6.6.3 Proces farbenia je dokončený**

- Po dokončení farbenia sa kôš prepraví do vykladacej zásuvky (→ "Obr. 19-4") a umiestni sa do voľnej pozície (→ "Obr. 85"). Používateľovi sa to oznámi informačnou správou a zvukovým signálom.



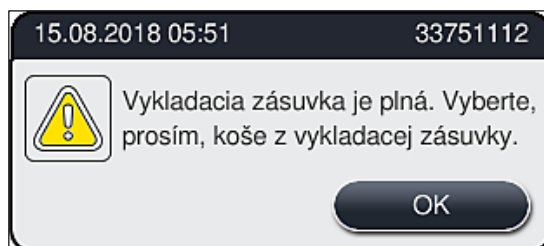
Obr. 85

- Ak chcete vybrať kôš z vykladacej stanice, stlačte tlačidlo na vykladacej zásuvke, (→ "Obr. 19-4") aby ste ju otvorili, a vyberte kôš.
- Po odobratí znova stlačte tlačidlo, aby sa vkladacia zásuvka zatvorila.



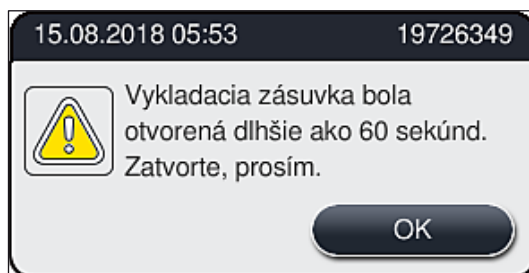
### Výstraha

- Nevstupujte do oblasti pohybu vykladacej zásuvky, aby ste predišli úrazom.
- Vykladacia zásuvka sa musí otvoriť a koše vybrať najneskôr pri prijatí výstražnej správy oznamujúcej, že vykladacia zásuvka je celkom zaplnená (→ "Obr. 86"). Nedodržanie tejto výstrahy povedie k tomu, že do vykladacích staníc nebude možné prenášať ďalšie koše. Odchýlené časy jednotlivých krokov a oneskorenia pri procese farbenia sa môže zmeniť a nakoniec narušiť výsledky farbenia.



Obr. 86

- Používateľ dostane informačnú správu (→ "Obr. 87"), ak je vykladacia zásuvka otvorená dlhšie ako 60 sekúnd.



Obr. 87



### Poznámka

Vo výstražnej správe sa vyžaduje, aby používateľ zatvoril vykladaciu zásuvku na zabránenie prípadným oneskoreniam. Pri otvorenej vykladacej zásuvke prístroj nemôže umiestňovať kompletne spracované koše do vykladacích staníc. Odchýlené časy jednotlivých krokov a oneskorenia pri procese farbenia sa môže zmeniť a nakoniec narušiť výsledky farbenia.

- Stlačte tlačidlo na vykladacej zásuvke, aby sa zatvorila.

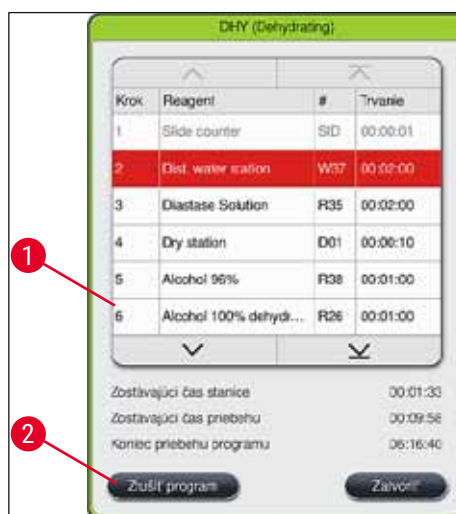
## 6.6.4 Zrušenie programu farbenia



## Poznámka

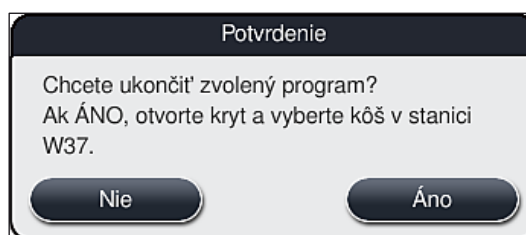
- Programy farbenia sa dajú zrušiť len v **zobrazení stavu procesu**.
- Program, ktorý postúpil už do čítacej stanice podložných sklíčok (→ "Obr. 3-2") nemožno zrušiť.

1. Ak chcete zrušiť program farbenia, dotykom zvolíte príslušný kôš v **zobrazení stavu procesu** (→ "Obr. 17-3").
2. Zobrazí sa zoznam programových krokov (→ "Obr. 88"); aktuálny krok sa zvýrazní červenou farbou (→ "Obr. 88-1").



Obr. 88

3. V rámciku okna sa zobrazuje farba priradenú programu, názov programu a uložená skratka.
4. Stlačte tlačidlo **Zrušiť program** (→ "Obr. 88-2").
5. V nasledujúcej informačnej správe (→ "Obr. 89") potvrdte ukončenie programu stlačením tlačidla **Áno** alebo sa po stlačení tlačidla **Nie** vráťte do zobrazenia stavu procesu.



Obr. 89

## 6 Každodenné nastavenie prístroja



### Poznámka

Je absolútne nutné riadiť sa informáciami v správe (→ "Obr. 89").

6. Schéma kúpeľa sa zobrazí po stlačení tlačidla **Ďalej**. Pozícia koša v prístroji je vyznačená oranžovou farbou (→ "Obr. 90-1").
7. Odklopte veko prístroja a vyberte kôš zo zvýraznenej stanice.



### Výstraha

Ak je označená vysušacia stanica, ľavé prepravné rameno (→ "Obr. 3-1") sa môže presunúť do stredu prístroja. Následne potiahnite dopredu kryt sušiarne a vyberte kôš.

- Vybratie koša potvrdíte stlačením označenej stanice (→ "Obr. 90-1").



Obr. 90

- Zatvorte veko.



### Výstraha

- Pri vyberaní koša postupujte rýchlo a dbajte na to, aby bolo veko odklopené len krátko. Po otvorení veka sa z bezpečnostných dôvodov prerušia všetky pohyby, až kým sa veko znovu nezavrie. Pri každom otvorení veka počas procesu farbenia hrozia odchýlené časy krokov, oneskorenia a zmenené výsledky farbenia.
- Aby ste predišli zraneniam, nevstupujte do oblasti pohybu veka sušiarne (rozsah otáčania sušiarne).



### Poznámka

Zostávajúce programy farbenia pokračujú po ukončení programu.

### 6.6.5 Prevádzka vo forme pracovnej stanice

Prístroj HistoCore SPECTRA ST možno používať ako pracovnú stanicu spolu s robotickým nasadzovačom krycích sklíčok HistoCore SPECTRA CV. Umožňuje nepretržitý pracovný tok od procesu farbenia až po odstránenie dokončených krycích sklíčok.

Na tento účel je k dispozícii voliteľná prenosová stanica (→ Str. 141 – 9.1 Voliteľné súčasti prístroja).



#### Poznámka

- Iba certifikovaný servisný technik Leica môže následne nainštalovať voliteľnú prenosovú stanicu a pripojiť prístroj HistoCore SPECTRA CV s prístrojom HistoCore SPECTRA ST.
- Každý program musí byť naprogramovaný s konečnou cieľovou stanicou. V režime pracovnej stanice treba ako posledný krok zvoliť prenosnú stanicu.



#### Výstraha

Používateľ musí v režime pracovnej stanice dodržiavať nasledujúce podmienky!

- Vykladacie stanice na prístroji HistoCore SPECTRA ST musia byť naplnené rovnakým reagentom (xylénom) ako vkladacia stanica/(-ce) na prístroji HistoCore SPECTRA CV.
- Každý pridávaný reagent musí byť kompatibilný s použitým zalievacím médiom.
- Naplnenie vykladacích staníc na prístroji HistoCore SPECTRA ST a vkladacích staníc na prístroji HistoCore SPECTRA CV rovnakým reagentom je absolútne nevyhnutné, pretože ak nie je k dispozícii prístroj HistoCore SPECTRA CV, koše sú dopravované do vykladacej stanice počas procesu farbenia. Táto situácia môže nastať, ak sú reagenčné nádoby vkladacej zásuvky naplnené košmi v prístroji HistoCore SPECTRA CV, pretože používateľ nedoplnil spotrebný materiál včas alebo došlo k chybe prístroja.
- Kôš s piatimi podložnými sklíčkami nemožno preniesť do prístroja HistoCore SPECTRA CV. Tieto koše sa vždy umiestňujú do vykladacej zásuvky na konci procesu farbenia bez ohľadu na to, či sa v programe farbenia ako posledná stanica zadala prenosná stanica.
- Ak sa použije biela rúčka koša, pri vkladaní koša do vkladacej zásuvky treba zvoliť farbu farbiaceho programu. Potom sa otvorí druhé okno výberu, v ktorom treba zvoliť parameter pre HistoCore SPECTRA CV. Farba parametra nastaveného v HistoCore SPECTRA CV sa nemusí zhodovať s farbou zvoleného farbiaceho programu. Ak nastavenie parametra HistoCore SPECTRA CV nie je pridelené, kôš je po farbení prenesený do vykladacej zásuvky HistoCore SPECTRA ST. Používateľa o tom informuje poznámka.
- Ak HistoCore SPECTRA CV nemôže prijať koše z HistoCore SPECTRA ST (napr. pre chybu prístroja v HistoCore SPECTRA CV alebo ak je vkladacia zásuvka HistoCore SPECTRA CV obsadená), sú prenesené do vykladacej zásuvky HistoCore SPECTRA ST.
- V prípade chyby prístroja v oblasti prenosnej stanice HistoCore SPECTRA ST koše nie sú prenesené do HistoCore SPECTRA CV, ale vykladacej zásuvky HistoCore SPECTRA ST. V prípade pretrvávajúcej poruchy **Prenosnej stanice** to musíte oznámiť zodpovednej servisnej organizácii Leica.
- Používanie v režime pracovnej stanice je podrobne opísané v návode na používanie prístroja HistoCore SPECTRA CV.



#### Výstraha

Ak sa uvedené stanice nenaplnia podľa odporúčania, môže to viesť k poškodeniu vzoriek s nižšou výslednou kvalitou farbenia a kvalitou prekrytia krycími sklíčkami. Neplnenie uvedených staníc môže spôsobiť vysušenie vzoriek.

## 6.6.6 Ukončenie dennej prevádzky

Po dokončení farbenia v daný deň sa musí prístroj uviesť do pohotovostného režimu:

1. Skontrolujte, či v týchto staniciach neostali koše, a ak áno, vyberte ich:
  - Vkladacia zásuvka (→ "Obr. 64-9")
  - Vykladacia zásuvka (→ "Obr. 64-6")
  - Sušiareň (→ "Obr. 64-1")
  - Suchá prenosová stanica (→ "Obr. 64-7")
  - Oblasť reagenčných nádob (→ "Obr. 64-3") (→ "Obr. 64-4") (→ "Obr. 64-5") a (→ "Obr. 64-8")
2. Následne zatvorte všetky reagenčné nádoby uzávermi.
3. Stlačte raz zelený prevádzkový vypínač (→ "Obr. 9-2").
4. Prístroj vyzve používateľa, aby potvrdil vypnutie prístroja opätovným stlačením prevádzkového vypínača.
5. Po druhom stlačení prevádzkového vypínača sa prístroj riadeným spôsobom vypne.
6. Prevádzkový vypínač začne svietiť načerveno, prístroj prešiel do pohotovostného režimu.
7. Nakoniec vypnite prívod vody.

**Výstraha**

Ak sa má na prístroji vykonať čistenie alebo údržba, prístroj sa musí vypnúť aj hlavným vypínačom (→ "Obr. 9-1").

## 7. Údržba a čistenie

### 7.1 Dôležité informácie o čistení tohto prístroja



#### Výstraha

Všeobecné pokyny:

- Pred každým čistením prístroj vypnite pomocou **prevádzkového vypínača** (→ "Obr. 9-2") a následne aj **hlavným vypínačom** (→ "Obr. 9-1")!
- Pri čistení prístroja používajte vhodný ochranný odev (laboratórny plášť a rukavice) na ochranu pred reagentmi a potenciálne infekčným mikrobiologickým odpadom.
- Tekutina nesmie prísť do kontaktu s elektrickými prípojkami alebo sa dostať dovnútra prístroja alebo na miesta pod prepravnými ramenami.
- Pri používaní čistiacich prostriedkov dodržiavajte bezpečnostné pokyny výrobcu a laboratórne predpisy platné v krajine použitia.
- Použité reagenty zlikvidujte podľa platných laboratórnych predpisov vo vašej krajine!

Pokyny týkajúce sa povrchových plôch prístroja:

- Rozliate rozpúšťadlá (reagenty) ihneď utrite! Povrch veka je len podmienene odolný voči rozpúšťadlám pri dlhšej expozícii!
- Na čistenie vonkajších povrchov prístroja nepoužívajte tieto prostriedky: alkohol, čistiace prípravky s obsahom alkoholu (napr. čistiace prostriedky na sklo), abrazívne čistiace prášky, rozpúšťadlá obsahujúce acetón alebo xylén.

### 7.2 Vonkajšie povrchy, lakované povrchy, veko prístroja

Povrchy možno čistiť miernym, pH-neutrálnym, komerčne dostupným čistiacim prostriedkom. Po očistení povrchy utrite handrou navlhčenou vo vode.



#### Výstraha

Lakované povrchy prístroja a plastové povrchy (napr. veko prístroja) sa nesmú čistiť rozpúšťadlami, ako sú acetón, xylén, toluén, náhrady xylénu, alkohol, zmesi alkoholu a abrazíva! V prípade dlhodobej expozície sú povrchy a veko prístroja iba podmienene odolné voči rozpúšťadlám.

### 7.3 Dotykový displej TFT

Displej očistite handričkou bez chlpkov. V súlade s pokynmi výrobcu možno použiť vhodný čistiaci prostriedok na displej.

#### 7.4 Vnútro a odtoková nádoba

- Na čistenie vnútorného priestoru a odtokovej nádoby vyberte reagenčné a preplachovacie nádoby z prístroja.

Na čistenie týchto plôch použite mierne, pH-neutrálne, komerčne dostupné čistiace prostriedky.

- Odtokovú nádobu po vyčistení dôkladne opláchnite vodou.

#### 7.5 prepravné ramená

Povrchy prenášacích ramien (→ "Obr. 91-1") je potrebné očistiť handričkou navlhčenou vo vode alebo v miernom čistiacom prostriedku s neutrálnou hodnotou pH.



##### Výstraha

Zabezpečte, aby sa pod opláštenie (→ "Obr. 91-2") prenášacích ramien nedostali žiadne tekutiny, pretože sa tu nachádzajú citlivé súčasti.

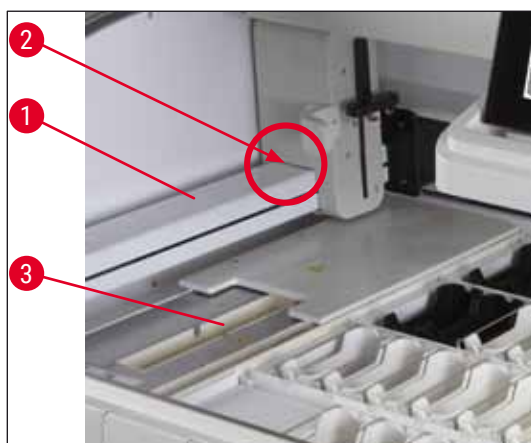
#### 7.6 Čítacia stanica podložných sklíčok

Skontrolujte dno čítacej stanice podložných sklíčok, či sa na ňom nenachádzajú nečistoty a zvyšky reagentov. Ak používate podložné sklíčka s poškodenými hranami, mohli by sa na tomto mieste nachádzať drobné sklenené črepiny (→ "Obr. 91-3"). Aby sa predišlo úrazom, musia sa všetky nečistoty z tejto oblasti starostlivo odstrániť.



##### Výstraha

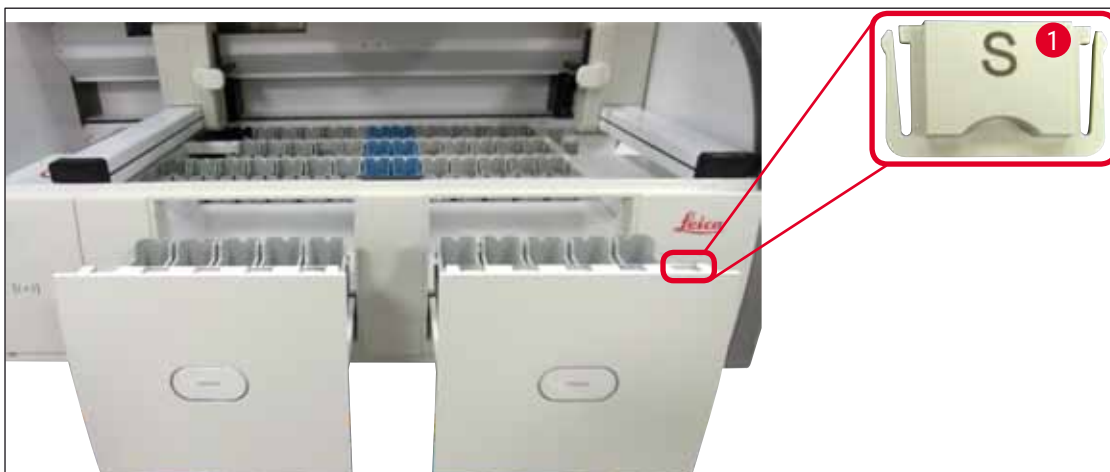
Používajte vhodný ochranný odev (laboratórny plášť a rukavice) na ochranu pred porezaním.



Obr. 91

### 7.7 Vkladacie a vykladacie zásuvky

- Z oboch zásuviek vyberte reagenčné nádoby a uložte ich mimo prístroja.
- Skontrolujte, či na dne zásuviek neostali zvyšky reagentov a v prípade potreby ich odstráňte.
- Nakoniec znovu vložte reagenčné nádoby na správne pozície.
- Dodržujte existujúce označenia (→ "Obr. 92-1") staníc v zásuvkách.



Obr. 92

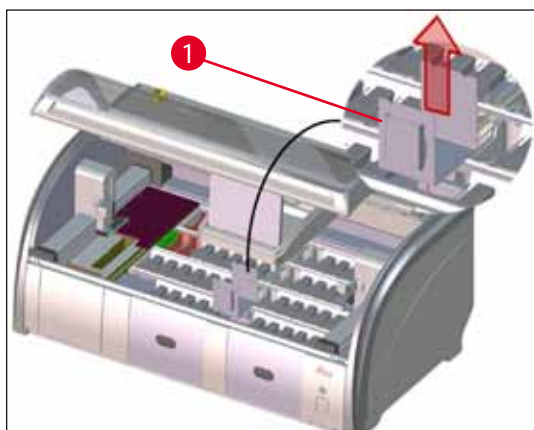


#### Poznámka

Používajte kryty etikiet priložené k dodávke (→ Str. 18 – 3.1 Štandardná dodávka) na označenie reagenčných nádob vo vkladacích a vykladacích zásuvkách. Význam vytlačených písmen:

- H<sub>2</sub>O = voda alebo destilovaná voda
- A = alkohol
- S = rozpúšťadlo, napríklad xylén

### 7.8 Suchá prenosová stanica



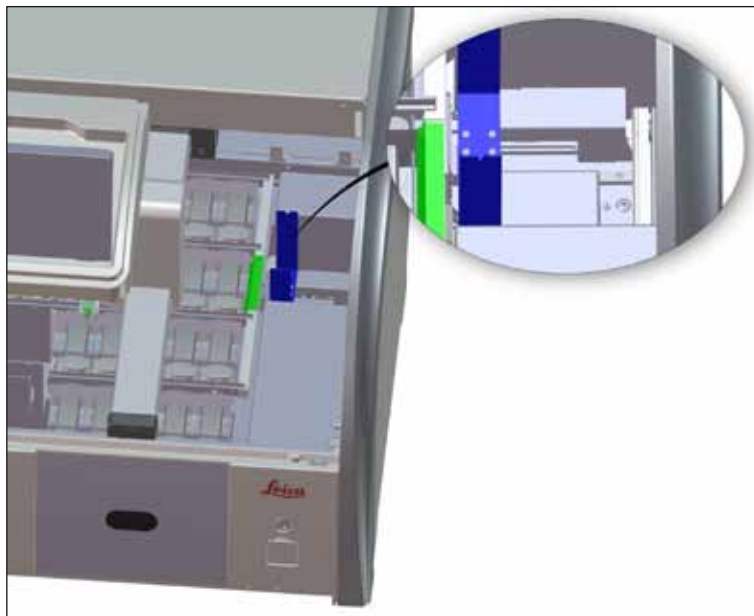
Obr. 93

Po vložení suchej prenosovej stanice môžu reagenty prekvapkať. Tieto zvyšky reagentov sa musia pravidelne odstraňovať.

- Vykonáte to tak, že vytiahnete vložku (→ "Obr. 93-1") suchej prenosovej stanice potiahnutím nahor, skontrolujte znečistenie a v prípade potreby vyčistite.
- Vložte vložku späť a uistite sa, že je správne zasunutá.

### 7.9 Prenosová stanica (voliteľné príslušenstvo)

- Pravidelne kontrolujte, či v prenosnej stanici (→ "Obr. 94") neostali zvyšky reagentov, a v prípade potreby ju očistite komerčne dostupným, miernym čistiacim prostriedkom s neutrálnou hodnotou pH.



Obr. 94

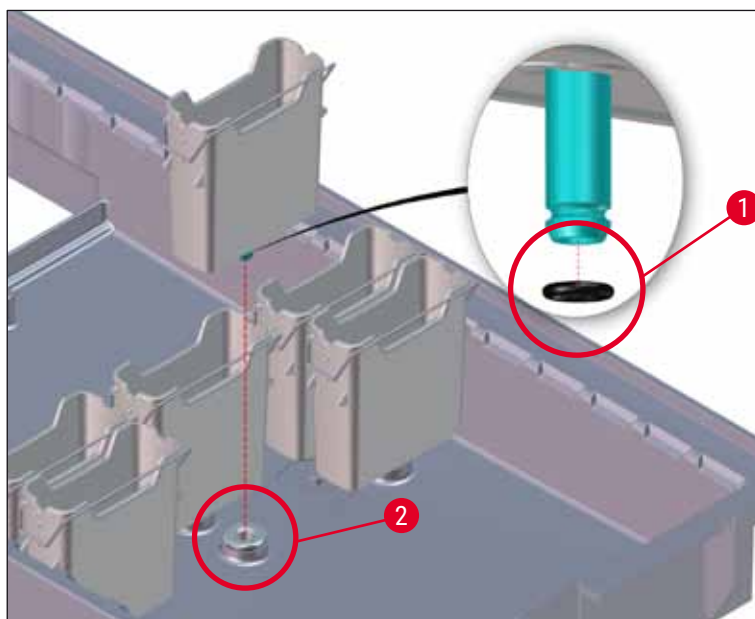
### 7.10 Reagenčné nádoby a nádoby na preplachovanie vodou

- Jednotlivé nádoby vyberte z rúčky. Uistite sa, že rúčka je v správnej polohe (→ Str. 88 – 6.2.1 [Príprava reagenčných nádob a manipulácia s nimi](#)), aby ste zabránili rozliatiu reagentu.
- Tesniaci krúžok (→ "Obr. 95-1") musí zostať pripojený k preplachovacej nádobe.
- Reagencie zlikvidujte v súlade s miestnymi laboratórnymi predpismi.
- Reagenčné a preplachovacie nádoby sa môžu čistiť v umývačke riadu pri maximálnej teplote 65 ° C štandardným, komerčne dostupným čistiacim prostriedkom pre laboratórne umývačky riadu. Rúčky môžu zostať počas tohto procesu pripojené k rôznym nádobám.



#### Výstraha

- Aby sa zabránilo poškodeniu náteru príslušenstva ošetrovaného náterom (vločky pre špeciálne farbivá a úchytky pre päť podložných sklíčok), tieto súčasti sa nesmú čistiť v umývačke riadu. Rovnako aj pri ručnom čistení dbajte na to, aby sa potiahnutý povrch nepoškodil. Ak sa príslušenstvo s povrchovou úpravou poškodí, môže chemicky reagovať s reagentmi na špeciálne aplikácie (→ Str. 152 – A1. [Dodatok 1 – Kompatibilné reagenty](#)).
- Farbiace reagenčné nádoby sa musia pred čistením v umývačke riadu vyčistiť ručne. Odstráňte z nich čo najviac zvyškov farbiva, aby ste zabránili zafarbeniu ostatných reagenčných nádob v umývačke riadu.
- Plastové reagenčné nádoby nikdy nečistite pri teplotách nad 65 °C, mohlo by dôjsť k ich deformácii!



Obr. 95

**Poznámka**

- Preplachovacie nádoby je potrebné pravidelne kontrolovať, či sa v nich netvorí vodný kameň a viditeľné mikrobiologické usadeniny baktérií, húb, rias, a či sú priepustné. Vodný kameň odstránite jemným čistiacim roztokom na báze octu. Nakoniec nádoby opláchnite čistou vodou, kým sa neodstránia zvyšky čistiaceho prostriedku.
- Po vyčistení preplachovacích nádob je pred ich vložením späť do prístroja nutné skontrolovať správne umiestnenie spojky na prívod vody na čiernom kruhovom tesnení (→ "Obr. 95-1").
- Ak pri vybratí preplachovacej nádoby zostanú v prístroji kruhové tesnenia (→ "Obr. 95-2"), opatrne ich pinzetou vyberte a prilepte ich späť na spojovací otvor.
- Ak kruhové tesnenie chýba alebo sa nesprávne umiestnilo, nádoby na preplachovanie vodou sa po čistení nesmú vložiť naspäť, inak hrozí nebezpečenstvo, že funkcia preplachovania nebude počas procesu farbenia fungovať správne.
- Po pripojení alebo upravení polohy kruhového tesnenia ho namažte mazivom Molykote 111, ktorý je súčasťou (→ Str. 18 – 3.1 Štandardná dodávka).
- Potom môžete vložiť preplachovacie nádoby na pôvodné miesta.

**Výstraha**

Vyčistené a naplnené reagenčné nádoby je nutné vložiť späť do prístroja na správne pozície v súlade so zobrazeným usporiadaním schémy kúpeľa (→ Str. 76 – 5.9.9 Vykonanie schémy kúpeľa). Ak to chcete urobiť, zapnite a inicializujte prístroj.

## 7.11 Kôš a rúčka

- Kôš je potrebné pravidelne kontrolovať, či sa na ňom nenachádzajú zvyšky farbív alebo iná možná kontaminácia.
- Farebná rúčka sa musí pri čistení zložiť z koša.
- Zvyšky farbiva na košoch odstránite ponorením košov do vlažnej vody zmiešanej s miernym laboratórnym čistiacim prostriedkom s neutrálnym pH. Nechajte čistiaci prostriedok účinkovať. Pritom dôsledne dodržiavajte dodatočné pokyny výrobcu týkajúce sa čistiacich prostriedkov a odporúčanej oblasti použitia.
- Následne kefkou odstráňte silne znečistenie farbivami.
- Pomaly a dôkladne opláchnite koše čerstvou vodou, kým ich nezbavíte všetkých zvyškov farbív a čistiaceho prostriedku.
- Pokiaľ na košoch zostanú zvyšky zalievacieho média, možno ich umiestniť do kúpeľa s rozpúšťadlom.

**Výstraha**

Koše a rúčky nesmú zostať v rozpúšťadle dlhý čas (napr. niekoľko hodín alebo cez noc), mohli by sa zdeformovať!

Je nevyhnutné zabezpečiť, aby použité rozpúšťadlo bolo kompatibilné so zalievacím médiom krycích sklíčok. Zalievacie médiá na báze xylénu alebo toluénu možno odstrániť v xylénovom kúpeli. Zalievacie médiá na báze náhrad xylénu možno odstrániť v kúpeli obsahujúcom zodpovedajúcu náhradu xylénu.

**Poznámka**

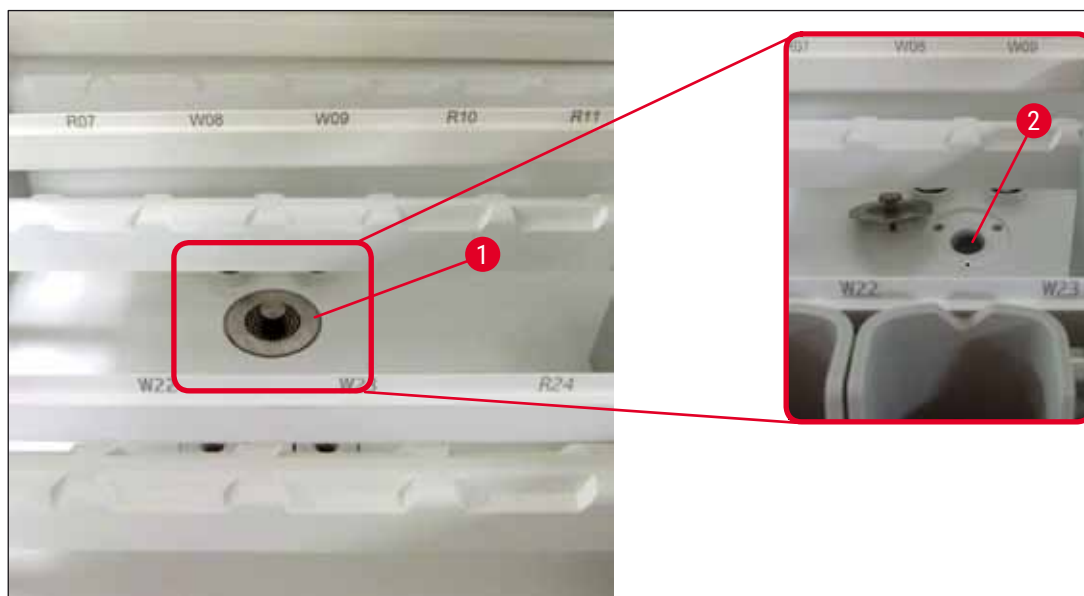
Maximálna doba ponorenia v kúpeli s rozpúšťadlom je 1 – 2 hodiny. Rozpúšťadlo možno zmyť alkoholom. Koše kompletne zalejte vodou a vysušte ich. Ak sa na sušenie používa externá sušička, nesmie teplota prekročiť 70 °C.

## 7.12 Odtok vody

**Výstraha**

Odtokový systém v prístroji sa musí pravidelne čistiť a kontrolovať, či má správny prietok. Ak sa toto opatrenie nevykoná, nevyhnutne dôjde k upchatiu odtoku vody, čo môže viesť k prerušeniu alebo poruche procesu farbenia.

- Ak chcete vyčistiť odtokový systém vody, vyberte 4 preplachovacie nádoby (→ "Obr. 64-4") a všetky okolité reagenčné nádoby.
- Zvyšné reagenčné nádoby sa musia zakryť uzávermi.
- Vyberte odtokové sitko a v prípade potreby ho vyčistite (→ "Obr. 96-1").
- Do odtoku vložte jednu až dve čistiace tablety s aktívnym kyslíkom (napr. čistiaci prostriedok na zubné protézy) a nechajte ich rozpustiť vo vode, aby ste odstránili rôzne zvyšky (reagenty, baktérie, huby, riasy).
- Potom vyčistite celú zakrivenú odtokovú časť vnútri prístroja dlhou ohybnou kefkou (→ "Obr. 96-2").
- Skontrolujte prietok dôkladným prepláchnutím vodou.
- Vložte naspäť odtokové sitko a nádoby osadte späť na pôvodné definované pozície.



Obr. 96

### 7.13 Odtoková hadica

Odtokovú hadicu musí raz za rok skontrolovať servisný technik autorizovaný spoločnosťou Leica.

### 7.14 Výmena filtračnej vložky filtra prívodu vody



#### Výstraha

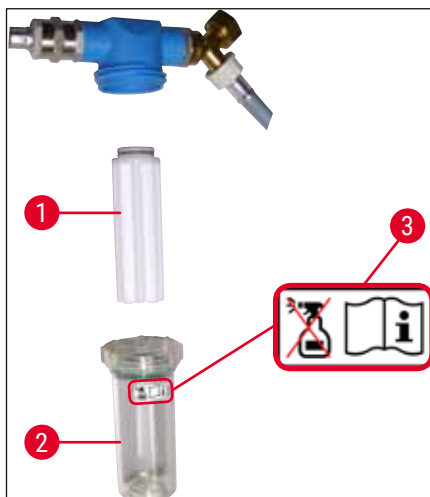
Kryt filtra prívodu vody nie je odolný voči rozpúšťadlám, mohol by skrehnúť a prasknúť. Nepoužívajte alkohol ani prostriedky obsahujúce alkohol na čistenie krytu vodného filtra (→ "Obr. 97-2"). V dôsledku toho by mohlo dôjsť k nekontrolovanému úniku vody a poškodeniu laboratória alebo laboratórneho prostredia.

Filter prívodu vody s filtračnou vložkou by sa mal raz ročne skontrolovať a vymeniť servisným technikom autorizovaným spoločnosťou Leica.

Integrovaný filter prívodu vody (→ "Obr. 97-1") chráni súčasti vnútorného vodného okruhu prístroja pred poškodením v dôsledku sedimentov a usadenín minerálov.

Odolnosť vodného filtra závisí od kvality vody v mieste inštalácie. Maximálna životnosť filtra vody je 1 rok.

Filter prívodu vody by sa preto mal pravidelne vizuálne kontrolovať pohľadom cez kryt filtra, či na ňom nie sú nečistoty.



Obr. 97

- 1 Kryt filtra
- 2 Filtračná vložka, objednávacie číslo 14 0512 49332
- 3 Výstražný štítok: Na čistenie nepoužívajte žiadny druh alkoholu a dodržiavajte návod na používanie

**Poznámka**

Ak je vo filtri vody viditeľné značné znečistenie pred uplynutím intervalu údržby (1 rok), musí filter vymeniť servisný technik spoločnosti Leica.

**7.15 Výmena filtra s aktívnym uhlím**

Filtre s aktívnym uhlím (→ "Obr. 1-1"), ktoré sú nainštalované v prístroji, pomáhajú znižovať množstvo výparov reagentov v odsávanom vzduchu. Životný cyklus filtra môže výrazne kolísať v závislosti od intenzity používania prístroja a usporiadania reagentov v prístroji. Filter s aktívnym uhlím preto pravidelne vymieňajte (každé 2 – 3 mesiace) a zlikvidujte ho v súlade s laboratórnymi predpismi platnými v krajine použitia.

- Filtračná jednotka pozostáva z dvoch samostatných filtračných prvkov (→ "Obr. 98-1"), ku ktorým má používateľ prístup z prednej strany prístroja.
- Prístup k nim je možný bez použitia nástrojov a dajú sa vybrať vytiahnutím úchytiak (→ "Obr. 98-2").
- Vložte nové filtračné prvky tak, aby boli úchytky po úplnom zasunutí prvkov dosiahnuteľné, a číslo položky (→ "Obr. 98-3"), ktoré je na nich vytlačené, bolo čitateľné.
- Poznačte si dátum vloženia filtračného prvku na bielu etiketu a prilepte ju na ľavú alebo pravú stranu filtra s aktívnym uhlíkom (→ "Obr. 98-4").
- Oba aktívne uhlíkové filtre sa musia zasunúť, až kým nepocítite, že sú v kontakte so zadným panelom prístroja.



Obr. 98

**Výstraha**

Ak sa filtre s aktívnym uhlím vložia nesprávne, môžu zasahovať do rozsahu pohybu dvoch prenášacích ramien, a tak narúšať alebo prerušovať proces farbenia.

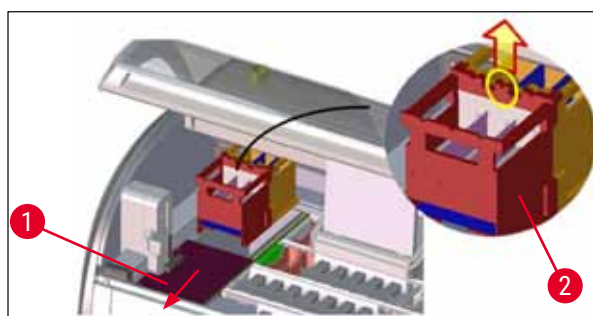
**7.16 Čistenie sušiarne****Výstraha**

- Pozor na horúce povrchy: Po použití sušiarne v procese farbenia najskôr pred čistením vypnite prístroj a počkajte aspoň 10 minút, kým sa sušiareň ochladí. Vložky sušiarne uchopujte iba na opísaných miestach.
- Interiér sušiarne sa nesmie čistiť rozpúšťadlami, pretože existuje riziko, že zvyšky rozpúšťadla sa dostanú do sušiarne a odparia sa v nej, keď sa spustí proces.

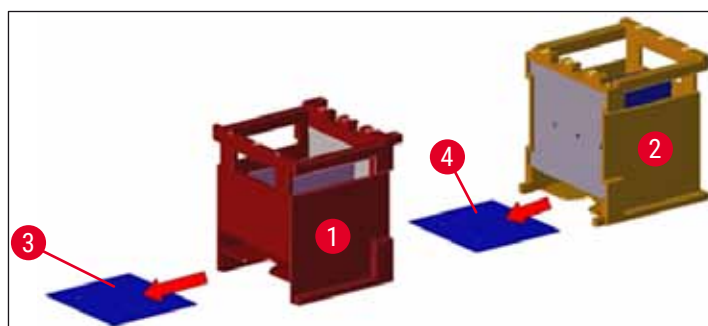
Pravidelne kontrolujte nečistoty na plechových vložkách na zachytávanie parafrínových zvyškov v sušiarne.

- Ručne potiahnite pohyblivý kryt sušiarne (→ "Obr. 99-1") smerom k prednej časti prístroja. Kryt sušiarne by sa nemal sklopiť na stranu.
- Ak je to potrebné, opatrne odsuňte ľavé prepravné rameno nabok, aby ste sa ľahko dostali k vložke sušiarne.

- Najprv uchopte prednú vložku sušiarne (→ "Obr. 99-2") zo strán a zdvihnite ju nahor z prístroja a potom vyberte zadnú vložku sušiarne (→ "Obr. 100-2").
- Rozpojte obe komory sušiarne potiahnutím do opačných smerov.
- Potom môžete vytiahnuť vložku na zachytávanie parafínových zvyškov z príslušnej vložky sušiarne (→ "Obr. 100-3") a (→ "Obr. 100-4").
- Skontrolujte plechové vložky, či na nich nie sú zvyšky parafínu a nečistoty a vyčistite ich. Na roztopenie parafínu možno vložky vložiť do externej laboratórnej sušiarne.
- Po zahiatí zotrite parafínové zvyšky handričkou bez chlpkov.
- Skontrolujte správnu funkčnosť ventilačných klapiek v komorách sušiarne. Ak sú viditeľne znečistené, opatrne ich očistite handričkou bez chlpkov.
- Vložte plechové vložky späť do príslušnej vložky sušiarne v správnej orientácii (perforovaná strana smerom hore).
- Po vyčistení najskôr vložte zadnú vložku (→ "Obr. 100-2") späť do prístroja v správnej polohe, potom vložte späť prednú vložku do sušiarne (→ "Obr. 99-2"). Dbajte na správne umiestnenie spojených vložiek sušiarne.



Obr. 99

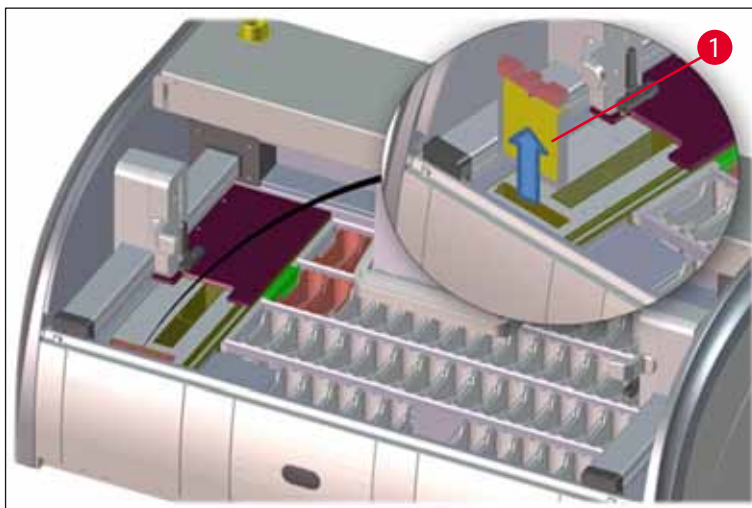


Obr. 100

### 7.17 Vzduchový filter sušiarne

Vzduchový filter sušiarne by sa mal pravidelne kontrolovať, čistiť alebo vymeniť.

- Ak to chcete urobiť, vyberte filtračnú vložku (→ "Obr. 101-1") a vytraste ju alebo ju nahraďte novou filtračnou vložkou (→ Str. 141 – 9.2 Voliteľné príslušenstvo).
- Po kontrole a čistení zasunúť vložku rovnakým spôsobom späť do sušiarne.



Obr. 101



#### Poznámka

Osadenie sa vykonáva v opačnom poradí.

### 7.18 Intervaly údržby a čistenia



#### Výstraha

- Nižšie uvedenú údržbu a čistenie musíte vykonávať.
- Na zabezpečenie neprerušovanej funkčnej spôsobilosti musí prístroj raz za rok skontrolovať kvalifikovaný servisný technik s oprávnením spoločnosti Leica.

Na zaistenie dlhodobej bezporuchovej prevádzky prístroja sa dôrazne odporúča:

- Na konci záručnej lehoty uzatvorte zmluvu o servise. Ďalšie informácie získate od príslušného oddelenia zákazníckych služieb.

## 7.18.1 Denné čistenie a údržba

**Výstraha**

Ak dôjde k výraznému znečisteniu citlivých súčastí a oblastí prístroja alebo k rozliatiu reagentu, musí sa príslušná časť ihneď vyčistiť, inak nie je zaručený spoľahlivý pracovný postup prístroja.

- |   |                                                                                                                                           |                                                                     |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1 | Kontrola a plnenie/doplňanie reagenčných nádob.                                                                                           | (→ Str. 88 – 6.2.1 Príprava reagenčných nádob a manipulácia s nimi) |
| 2 | Zakrývajte reagenčné nádoby a v prípade potreby ich zakryté uskladnite v chladničke.                                                      |                                                                     |
| 3 | Kontrolujte, či sa na koši a rúčke nenachádzajú zvyšky parafínu alebo farbiva a rozbité sklo.                                             | (→ Str. 116 – 7.11 Kôš a rúčka)                                     |
| 4 | Skontrolujte, či sa v čítacej stanici podložných sklíčok nenachádzajú zvyšky reagentov a v prípade potreby ju vyčistite.                  | (→ Str. 112 – 7.6 Čítacia stanica podložných sklíčok)               |
| 5 | Skontrolujte povrch v oblasti vkladacích a vykladacích zásuviek, či na ňom nie sú zvyšky rozpúšťadiel, a v prípade potreby ich vyčistite. | (→ Str. 113 – 7.7 Vkladacie a vykladacie zásuvky)                   |
| 6 | Skontrolujte vložku suchej prenosovej stanice a v prípade potreby ju očistite.                                                            | (→ Str. 113 – 7.8 Suchá prenosová stanica)                          |
| 8 | Skontrolujte, či sa v prenosovej stanici (voliteľné príslušenstvo) nenachádzajú zvyšky reagentov a v prípade potreby ju vyčistite.        | (→ Str. 114 – 7.9 Prenosová stanica (voliteľné príslušenstvo))      |

## 7.18.2 Čistenie a údržba podľa potreby

- |   |                                                                                                                   |                                                                        |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Displej očistite handričkou bez chlpkov. V súlade s pokynmi výrobcu možno použiť čistiaci prostriedok na displej. | (→ Str. 111 – 7.3 Dotykový displej TFT)                                |
| 2 | Vyčistite vonkajšie/natreté povrchy.                                                                              | (→ Str. 111 – 7.2 Vonkajšie povrchy, lakované povrchy, veko prístroja) |
| 3 | Očistite kryt prístroja.                                                                                          | (→ Str. 111 – 7.2 Vonkajšie povrchy, lakované povrchy, veko prístroja) |

**7.18.3 Týždenné čistenie a údržba**

- |   |                                                                                                                          |                                                                       |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1 | Skontrolujte/vyčistite preplachovacie nádoby od kontaminácie baktériami a skontrolujte tesniace krúžky, či sú na mieste. | (→ Str. 114 – 7.10 Reagenčné nádoby a nádoby na preplachovanie vodou) |
| 2 | Vyčistite reagenčné nádoby.                                                                                              | (→ Str. 114 – 7.10 Reagenčné nádoby a nádoby na preplachovanie vodou) |
| 4 | Očistite koše a ruky.                                                                                                    | (→ Str. 116 – 7.11 Kôš a rúčka)                                       |
| 5 | Skontrolujte správnu funkčnosť odtoku vody a sitka v prístroji a v prípade potreby vyčistite.                            | (→ Str. 116 – 7.12 Odtok vody)                                        |
| 6 | Skontrolujte, či sú prepravné ramená čisté a v prípade potreby ich vyčistite.                                            | (→ Str. 112 – 7.5 prepravné ramená)                                   |

**7.18.4 Mesačná údržba a čistenie**

- |   |                                                                                        |                                                                                             |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Skontrolujte filter prívodu vody (vizuálne cez kryt filtra).                           | (→ Str. 117 – 7.14 Výmena filtračnej vložky filtra prívodu vody)                            |
| 2 | Skontrolujte, vyčistite a v prípade potreby vymeňte vzduchový filter sušiarne za nový. | (→ Str. 141 – 9.2 Voliteľné príslušenstvo)<br>(→ Str. 121 – 7.17 Vzduchový filter sušiarne) |
| 3 | Čistenie odkvapkávacieho podnosu.                                                      | (→ Str. 112 – 7.4 Vnútro a odtoková nádoba)                                                 |
| 4 | Kontrola vložky a zachytávacieho plechu sušiarne na parafínové zvyšky a ich čistenie.  | (→ Str. 119 – 7.16 Čistenie sušiarne)                                                       |

**7.18.5 Čistenie a údržba každé tri mesiace**

- |   |                                 |                                                    |
|---|---------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1 | Výmena filtra s aktívnym uhlím. | (→ Str. 118 – 7.15 Výmena filtra s aktívnym uhlím) |
|---|---------------------------------|----------------------------------------------------|

**7.18.6 Ročná údržba a čistenie**

- |   |                                                                                   |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Kontrola a údržba prístroja servisným technikom autorizovaným spoločnosťou Leica. |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------|

## 8. Poruchy a odstraňovanie problémov

### 8.1 Opravy chýb pri poruchách prístroja

| Chyba/problém                                                                                                                                                        | Príčina                                                                                                                                                                                                 | Riešenie problému                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stúpajúca hladina vody v odtokovej nádobe s alarmom.                                                                                                                 | Odtok vody je čiastočne alebo úplne upchatý<br><br>Čiastočne alebo úplne upchatý systém odtoku vody vnútri prístroja a/alebo odtokové sitko.                                                            | Kontrola a údržba odtokovej hadice na vypúšťanie vody (→ "Obr. 7-1"). Na tento účel sa obráťte na zodpovedné servisné stredisko spoločnosti Leica.<br><br>Kontrola a údržba systému odtoku vody v prístroji.<br><br>Dodržujte pokyny na čistenie v kapitole (→ Str. 121 – 7.18 Intervaly údržby a čistenia).<br><br>Ak upchatie pretrváva, prítok vody do preplachovacích nádob sa zastaví a proces farbenia sa preruší. Vzorky sa tak musia z prístroja vybrať a umiestniť na bezpečné miesto alebo do dočasného skladu (→ Str. 126 – 8.2 Scenár výpadku prúdu a porucha prístroja). |
| Znížené zalievanie počas cyklov farbenia s možnými nekonzistentnými výsledkami farbenia.                                                                             | Prívod vody do preplachovacích nádob je oslabený/zablokovaný.<br><br>Možné príčiny:<br>• Preplachovacie nádoby správne nesedia (skontrolujte kruhové tesnenie).<br>• Vápenatenie preplachovacej nádoby. | Monitorovanie a údržba preplachovacích nádob.<br><br>Dodržujte pokyny na čistenie (→ Str. 114 – 7.10 Reagenčné nádoby a nádoby na preplachovanie vodou).<br><br>Vykonávajte údržbu v pravidelných intervaloch.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Preplachovacie nádoby automaticky neodtečú počas prerušení chodu prístroja. Stojaca voda môže spôsobiť mikrobiologickú kontamináciu vzoriek a preplachovacej nádoby. | Dodatočný odtokový otvor na spodku preplachovacích nádob je upchatý vodným kameňom/špinou.                                                                                                              | Monitorovanie a údržba preplachovacích nádob.<br><br>Dodržujte pokyny na čistenie (→ Str. 114 – 7.10 Reagenčné nádoby a nádoby na preplachovanie vodou).<br><br>Vykonávajte údržbu v pravidelných intervaloch.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Nedostatočné preplachovanie počas procesov farbenia môžu spôsobiť nestále výsledky farbenia.                                                                         | Prinízky tlak vody v odbernom odtokovom systéme laboratória alebo tlak vody kolíše v rôznych časoch dňa.                                                                                                | Určený minimálny požadovaný vodný tlak (→ Str. 19 – 3.2 Technické údaje) sa musí dodržať (aj v prípade možných kolísaní počas dňa).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Chyba/problém                                                                                                    | Príčina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Riešenie problému                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Reagenčné nádoby sú deformované.                                                                                 | Použitie nepovolených reagentov (napr. fenolu v Ziehlom-Neelsonovom alebo Gramovom farbení atď.).<br>Nesprávne vykonané čistenie.                                                                                                                                                                                                  | Pomocou zoznamu povolených reagentov sledujte používané reagenty (→ Str. 152 – A1. <a href="#">Dodatok 1 – Kompatibilné reagenty</a> ).<br><br>Dodržujte pokyny na čistenie (→ Str. 114 – 7.10 <a href="#">Reagenčné nádoby a nádoby na preplachovanie vodou</a> ). |
| Nestále výsledky farbenia                                                                                        | Nesprávne zadefinovaná prípustná odchýlka programového kroku pre farbiace reagenty.                                                                                                                                                                                                                                                | Kontrola programov farbenia a reagentov.<br><br>Väčšina krátkych programových krokov si vyžaduje presnú kompatibilitu s krokom farbenia. Prípustná odchýlka reagentu sa musí nastaviť na 0 %.                                                                       |
| Rôzne výsledky farbenia                                                                                          | Triedy procesov (odparafínovanie, farbenie atď.) pre reagenty neboli správne priradené. Z toho vyplýva, že sa nemusela vykonať optimálna schéma kúpeľa.<br><br>Reagenty, ktoré sa majú používať len v jednom programe, sa používajú v ďalších programoch. Reagent bol znečistený, pretože sa nenaprogramoval ako <b>výhradný</b> . | Kontrola a oprava priradených reagenčných tried (→ Str. 58 – <a href="#">Vytvorenie nového reagentu alebo kopírovanie reagentu</a> ).<br><br>Kontrola a oprava programovania príslušných reagentov.                                                                 |
| Nedostatočná kvalita farbenia                                                                                    | Kvalita vody nespĺňa požiadavky na Typ 1 podľa normy ISO 3696                                                                                                                                                                                                                                                                      | Otestujte kvalitu vody podľa normy ISO 3696 a v prípade potreby kvalitu vody upravte.                                                                                                                                                                               |
| Po vysušení tkanivo nedostatočne prilieha na podkladové sklíčko a počas farbenia sa oddeľuje a opúšťa sklíčko.   | Pri používateľsky definovaných programoch je zvolený čas výhrevu a teplota sušiarne (alebo oboje) príliš nízka.                                                                                                                                                                                                                    | Kontrola a oprava informácií o čase výhrevu a teplote sušiarne v používateľsky definovaných programoch.                                                                                                                                                             |
| Procesy farbenia sa dokončili, ale opakované alebo dodatočné programovanie (režim supervízora) nemožno dokončiť. | Programovanie možno dokončiť, len ak je prístroj v režime spánku; Inak povedané, nesmú sa spracovávať žiadne koše; to platí aj pre pozície vykladacej zásuvky.                                                                                                                                                                     | Vyberte koše z vykladacej zásuvky a následne naprogramujte.                                                                                                                                                                                                         |
| Spúšťanie prístroja nemožno dokončiť.                                                                            | Ramená sú blokové.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Skontrolujte, či je filter s aktívnym uhlím umiestnený v správnej polohe.                                                                                                                                                                                           |

| Chyba/problém                                                                                                                                                                     | Príčina                                                                                                                                         | Riešenie problému                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Automatická kontrola úrovne naplnenia vykazuje nesprávne výsledky.                                                                                                                | Príchytka vloženej reagenčnej nádoby prečnievajú z reagenčnej nádoby a nesprávne sa interpretujú pri kontrole úrovne naplnenia.                 | Skontrolujte správne umiestnenie príchytka reagenčnej nádoby a v prípade potreby ju opravte.                                                                                                                      |
| Automatická kontrola úrovne naplnenia vykazuje nesprávne výsledky pre stanice vkladacej zásuvky a/alebo suchú prenosnú stanicu. Jednotlivé stanice sú vykazované ako „Chýbajúce“. | Usadeniny na dne prázdnej reagenčnej nádoby a/alebo suchej prenosovej stanice ovplyvňujú metódy merania automatickej kontroly úrovne naplnenia. | Vyčistite reagenčné nádoby a/alebo suchú prenosovú stanicu a odstráňte všetok vodný kameň. Potom znova vykonajte automatickú kontrolu úrovne naplnenia (→ Str. 90 – 6.2.2 Automatická kontrola úrovne naplnenia). |

## 8.2 Scenár výpadku prúdu a porucha prístroja



### Poznámka

- Pre prípad krátkodobého výpadku prúdu (v rozsahu niekoľkých sekúnd) je prístroj HistoCore SPECTRA ST vybavený vnútornou jednotkou UPS (nepretržiteľného prívodu energie). Krátkodobý výpadok prúdu sa používateľovi oznamuje informačnou správou na displeji. Informačná správa zmizne po obnovení napájania elektrickým prúdom. Udalosť sa zaznamená do denníka udalostí.
- Zabezpečenie proti dlhodobjšiemu výpadku prúdu je možné len pomocou externej jednotky UPS (→ Str. 29 – 4.3.1 Použitie externého zdroja nepretržiteľného napájania (UPS)).

V prípade dlhšieho výpadku prúdu (viac ako 3 sekundy) sa prístroj vypne. Udalosť sa zaznamená do denníka udalostí.

Vnútorná jednotka UPS zabezpečí, že prenosné koše sa umiestnia na bezpečné pozície nad dve reagenčné stanice (→ "Obr. 102"), aby sa zabránilo neúmyselnému ponoreniu do nekompatibilného reagentu.



## Výstraha

K premiestneniu reagentu môže dôjsť prilepením reagentov pri odkladaní koša. Pred spustením procesu farbenia je nutné dotknuté reagenčné nádoby skontrolovať, či nedošlo k znečisteniu, a v prípade potreby vymeniť (→ Str. 97 – Výmena reagentu).



Obr. 102

Prístroj sa znova spustí po obnovení napájania elektrickým prúdom.

Počas inicializácie softvér prístroja vydá sériu správ a pokynov pre používateľa, v ktorých informuje o výpadku prúdu a dáva pokyny pre ďalší postup.

Cez zobrazenú pomoc môže používateľ zrušiť softvér proces farbenia alebo v ňom pokračovať.



## Výstraha

Používateľ musí z prístroja okamžite vybrať koše na kriticky dôležitých pozíciách.

Reagenčné stanice zadefinované ako „kriticky dôležité“ pozície sú stanice, v ktorých nadmerne dlhé zotrvania môžu viesť k zníženiu kvality farbenia alebo zničeniu vzorky.

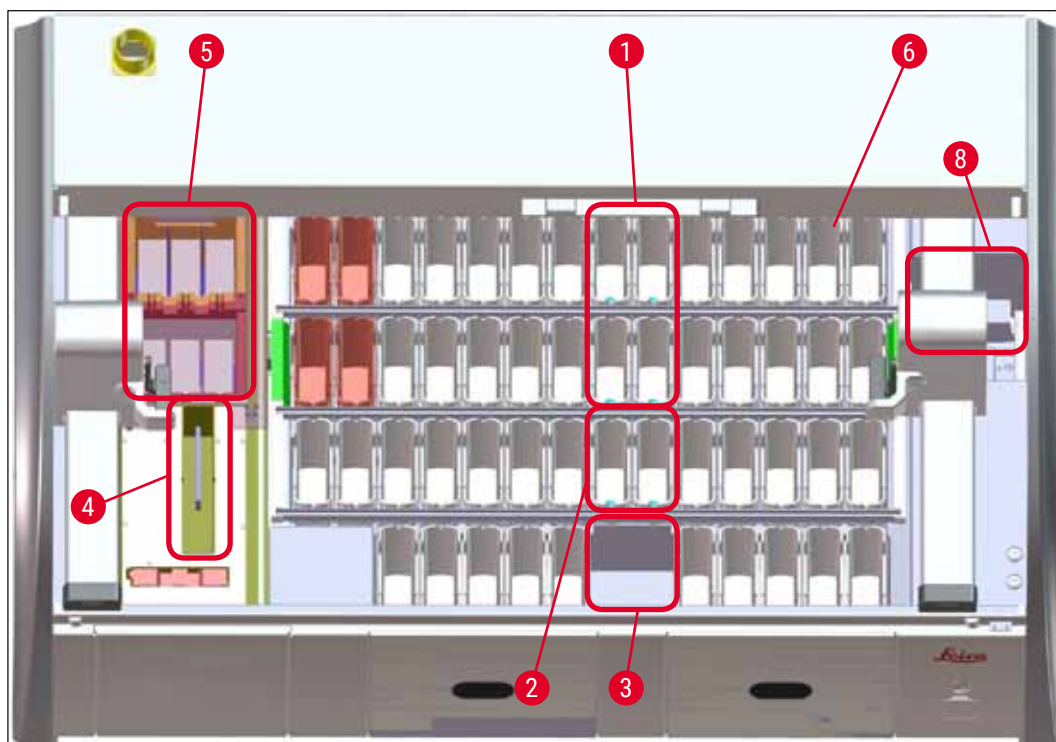
### Kriticky dôležité pozície:

- » Preplachovacie stanice (→ "Obr. 103-1") a stanice s demineralizovanou vodou (→ "Obr. 103-2")
- ① Nádobky možno vyprázdniť a vzorky vysušiť prostredníctvom nepretržitého automatického odvádzania vody na dne nádoby. Vzorky je potrebné vybrať z prístroja a bezpečne uložiť mimo prístroja, t. j. proces farbenia sa dokončí ručne.
- » Suchá prenosová stanica (→ "Obr. 103-3")
- ① Vzorka nie je ponorená v reagente a môže vyschnúť. Vzorky je potrebné vybrať z prístroja a bezpečne uložiť mimo prístroja, t. j. proces farbenia sa dokončí ručne.
- » Čítacia stanica podložných sklíčok (SID) (→ "Obr. 103-4")
- ① V prípade výpadku prúdu sa kôš vložený do čítacej stanice podložných sklíčok umiestni na bezpečné miesto medzi dve reagenčné stanice (→ "Obr. 102"). Vyberte kôš podľa uvedených pokynov (→ Str. 134 – 8.2.4 Odpojenie koša od uchytávacieho mechanizmu) a znova ho vložte do vkladacej zásuvky.
- » Vysúšacie stanice (→ "Obr. 103-5")
- ① Počas dlhšieho výpadku prúdu môže dôjsť k poklesu teploty vo vysúšacej stanici. To môže mať za následok nedostatočne vysušené vzorky. Dotknuté koše je potrebné vybrať zo sušiarne a znova vložiť do vkladacej zásuvky.
- » Prenosná stanica (→ "Obr. 103-8")
- ① Vzorky nie sú ponorené v reagente a môžu vyschnúť. Vzorky sa musia z prístroja vybrať a bezpečne uložiť mimo neho alebo sa ručne zasunúť do vkladacej zásuvky prístroja HistoCore SPECTRA CV, aby boli zakryté krycím sklíčkom.



### Výstraha

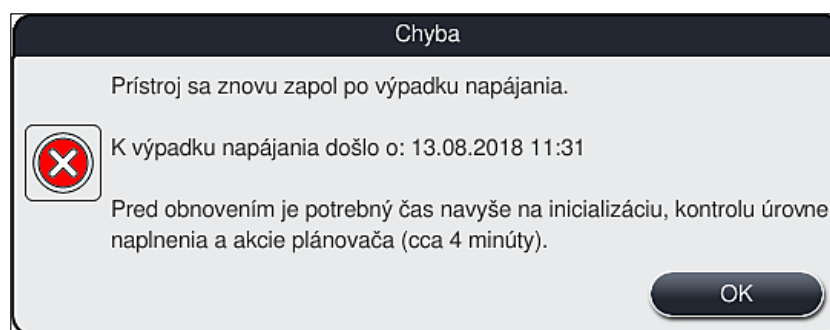
Používateľ má skontrolovať, či sa ďalšie koše nenachádzajú vo zvyšných reagenčných staniach (→ "Obr. 103-6"), v ktorých nadmerne dlhé zotrvanie môžu viesť k strate kvality farbenia z dôvodu použitého reagentu v týchto špecifických staniach. Vzorky je potrebné vybrať z prístroja a bezpečne uložiť mimo prístroja, t. j. proces farbenia sa dokončí ručne.



Obr. 103

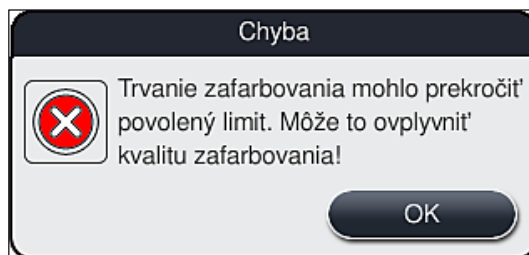
## 8.2.1 Postup po výpadku prúdu

- ① Po automatickom opätovnom spustení prístroja po výpadku prúdu sa prvá informačná správa používateľa informuje o čase výpadku napájania (→ "Obr. 104"). Túto informačnú správu potvrdíte stlačením **OK**, zobrazia sa ďalšie pokyny na pokračovanie v procese farbenia.



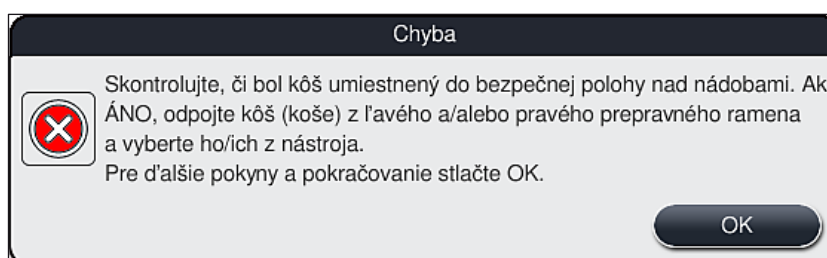
Obr. 104

1. Po potvrdení tejto informačnej správy sa používateľovi oznámi, že mohlo dôjsť k prekročeniu limitov farbenia, t. j. jednotlivé koše strávili prídlhý čas ponorené v reagente za určitých podmienok alebo v kriticky dôležitej stanici, čo môže nepriaznivo ovplyvniť kvalitu zafarbovania. Túto informačnú správu (→ "Obr. 105") potvrdíte stlačením **OK** na pokračovanie.



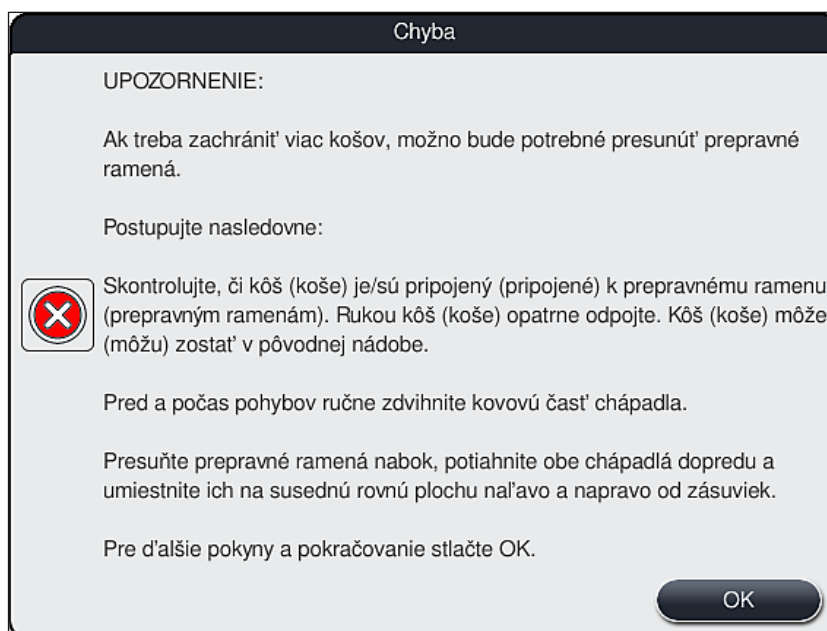
Obr. 105

2. Následne táto informačná správa používateľa vyzve, aby skontroloval, (→ "Obr. 106") či prístroj umiestnil jeden alebo dva koše do bezpečnej polohy medzi dvoma reagenčnými nádobami (→ "Obr. 102").



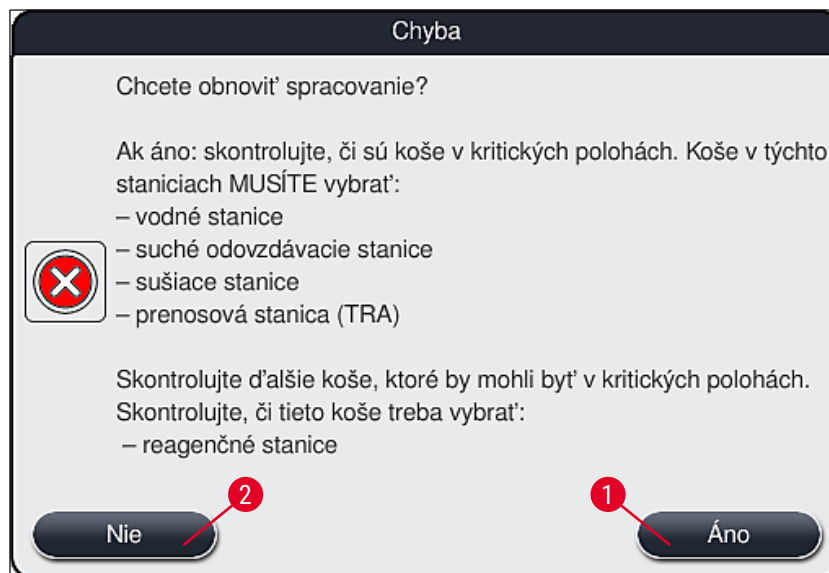
Obr. 106

3. Po stlačení tlačidla **OK** (→ "Obr. 106") sa zobrazí ďalšia správa (→ "Obr. 107") s pokynmi pre používateľa na správny postup vybratia príslušných košov.



Obr. 107

4. Používateľ má následne možnosť rozhodnúť, či sa má proces farbenia obnoviť a pokračovať (→ Str. 131 – 8.2.2 Pokračovanie procesu farbenia po výpadku prúdu) alebo zrušiť (→ Str. 133 – 8.2.3 Zrušenie všetkých procesov farbenia po výpadku prúdu) (→ "Obr. 108").



Obr. 108

## 8.2.2 Pokračovanie procesu farbenia po výpadku prúdu

1. Na pokračovanie procesu farbenia stlačte tlačidlo **Áno** (→ "Obr. 108-1").



### Poznámka

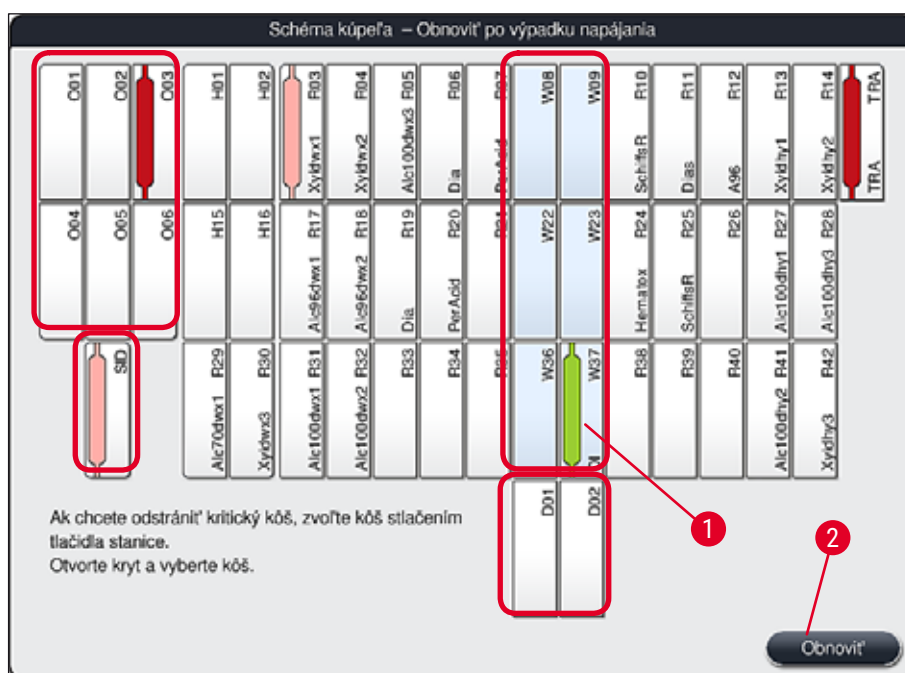
V tejto ponuke sa spracovávané koše zobrazujú v prehľade schémy kúpeľa (→ "Obr. 109").

2. Vyberte kritické koše z prístroja podľa predošlej informačnej správy (→ "Obr. 108") a vybratie potvrdte stlačením príslušnej stanice (→ "Obr. 109-1") na displeji.



### Poznámka

- Koše možno v čase výpadku prúdu vybrať jedine tu opísaným spôsobom.
- Vzorky z vybratých košov je potrebné bezpečne uložiť mimo prístroja, t. j. proces farbenia sa dokončí ručne.



Obr. 109

3. Ak ste vybrali všetky kritické koše, stlačte tlačidlo **Obnovit**, prečítajte si nasledujúcu informačnú správu a potvrdte stlačením tlačidla **OK**.
4. Prístroj napokon vykoná automatickú kontrolu naplnenia a bude pokračovať v procese farbenia košov, ktoré zostali v prístroji.



#### Výstraha

- Zvyšné koše vo vkladacej zásuvke nie sú za určitých okolností rozpoznávané. V takom prípade otvorte a zatvorte vkladaciu zásuvku.
- Bielym košom sa musí znova priradiť program.
- V prípade bielych košov sa musí otvoriť aj vkladacia zásuvka a musí sa skontrolovať označenie podložných sklíčok na identifikáciu správnych programov s cieľom určiť program, ktorý sa má znovu priradiť.

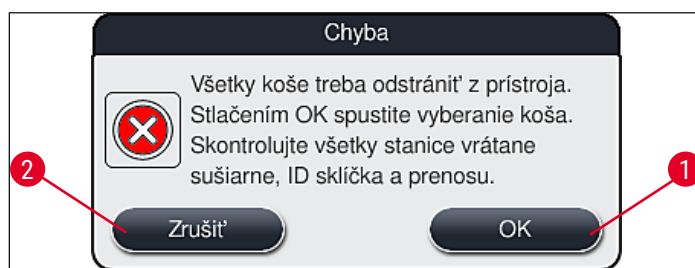
## 8.2.3 Zrušenie všetkých procesov farbenia po výpadku prúdu

1. Ak chcete zrušiť proces farbenia všetkých košov, stlačte tlačidlo **Nie** (→ "Obr. 108-2") a nasledujúcu výstražnú správu potvrdte stlačením **OK** (→ "Obr. 110-1") na začatie vyberania košov.



### Poznámka

Zrušenie procesu farbenia a návrat do predchádzajúcej ponuky (→ "Obr. 108") môžete vrátiť späť stlačením tlačidla **Zrušiť** (→ "Obr. 110-2").



Obr. 110

2. Odklopte veko prístroja a vyberte všetky koše.
3. Vybratie koša potvrdte stlačením zodpovedajúcej stanice (→ "Obr. 111-1") na displeji.



Obr. 111

4. Po úspešnom vybratí všetkých košov stlačte tlačidlo **OK** (→ "Obr. 111-2") na opustenie tejto ponuky a obnovenie inicializácie prístroja.



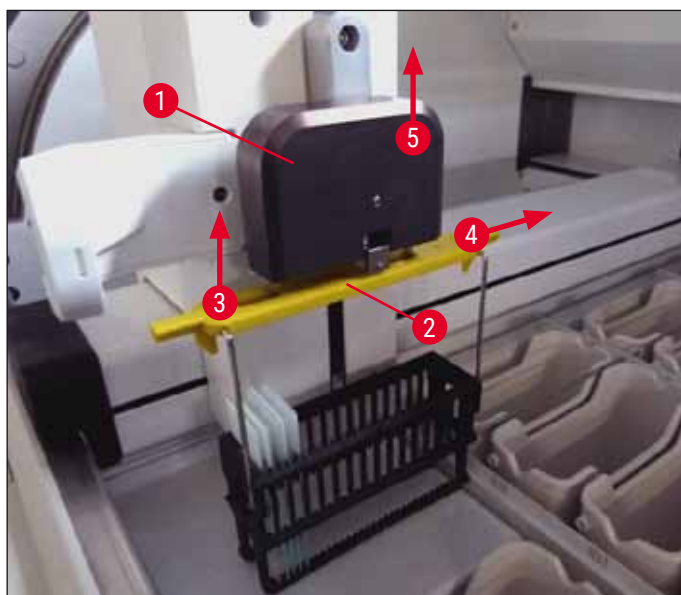
### Výstraha

- Zvyšné koše vo vkladacej zásuvke nie sú za určitých okolností rozpoznávané. V takom prípade otvorte a zatvorte vkladaciu zásuvku.
- Bielym košom sa musí znova priradiť program.
- V prípade bielych košov sa musí otvoriť aj vkladacia zásuvka a musí sa skontrolovať označenie podložných sklíčok na identifikáciu správnych programov.

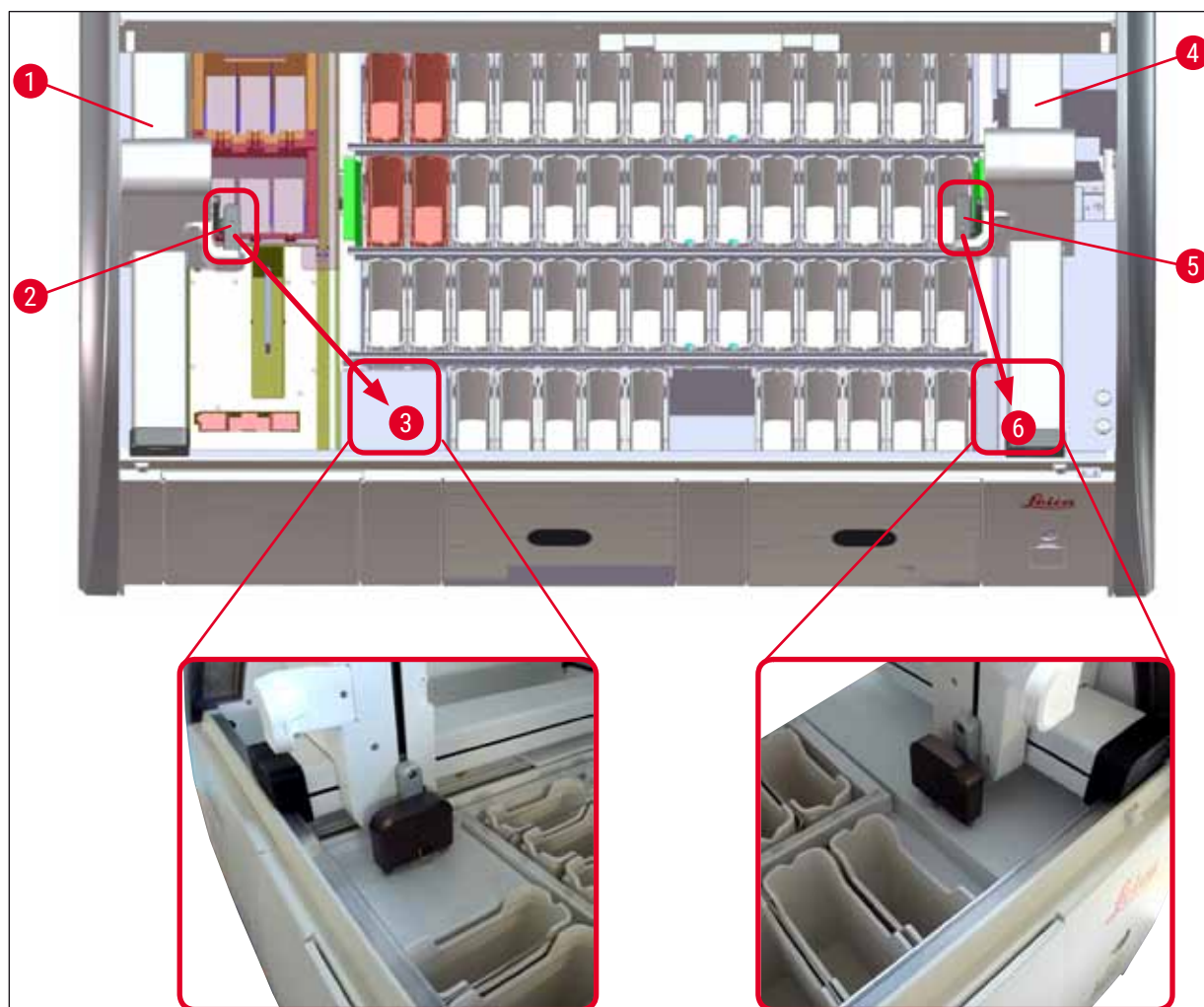
- ✓ Po vybratí kritických košov z prístroja sa zostávajúce koše ďalej spracujú a do vkladacej zásuvky možno vložiť nové koše.

#### 8.2.4 Odpojenie koša od uchytávacieho mechanizmu

- ① Koše sú na dne zaistené uchytávacím mechanizmom v podobe dvoch háčikov. V prípade výpadku prúdu sa kôš musí uvoľniť z tohto uchytávacieho mechanizmu, aby sa mohol vybrať z prístroja.
1. Uchopte jednou rukou farebnú rúčku koša (→ "Obr. 113-2") a mierne ju zatlačte nahor (→ "Obr. 113-3").
  2. Posuňte kôš približne 1 cm smerom dovnútra vzorky (→ "Obr. 113-4").
  3. Voľnou rukou uchopte uchytávací mechanizmus (→ "Obr. 113-1"), posuňte ho nahor (→ "Obr. 113-5") a pevne držte.
  4. Kôš teraz možno vybrať z prístroja a odložiť bokom.
  5. Napokon potiahnite uchytávací mechanizmus dopredu a opatrne ho umiestnite na voľný povrch vedľa ľavej vkladacej zásuvky (→ "Obr. 114-3") alebo vedľa pravej vykladacej zásuvky (→ "Obr. 114-6").



Obr. 113



Obr. 114



### Výstraha

Po reštartovaní prístroja sa zobrazí chybová správa, cez ktorú možno vyvolať schému kúpeľa (→ "Obr. 39") na pomoc s vybratím konkrétneho koša. Používateľ musí z prístroja ručne vybrať všetky spracovávané koše. Skontrolujte tiež čítaciu stanicu podložných sklíčok (→ "Obr. 3-2") a sušiareň (→ "Obr. 3-10") na koši a v prípade potreby ich vymeňte:

Vzorky sa musia uchovávať mimo prístroja vo vhodnom reagente a v krokoch už spustených programov farbenia sa musí pokračovať ručne až do konca programu. Používateľ zodpovedá za ďalšie spracovanie vzoriek.

- Po obnovení dodávky prúdu možno prístroj reštartovať a naplniť novými vzorkami.



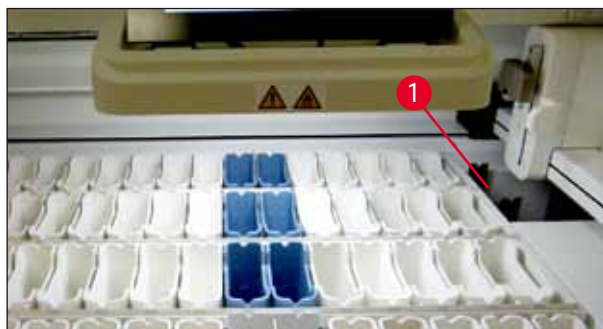
### Poznámka

V prípade závažných porúch prístroja, ktoré si vyžadujú vybratie vzoriek z prístroja z dôvodu zrušenia procesu farbenia, sa musí dodržať postup načrtnutý v uvedenom scenári výpadku napájania. Závažné poruchy prístroja sa signalizujú nastaveným zvukovým alarmom (→ Str. 45 – 5.7.4 Ponuka zvukových výstrah – tóny pre chybu a tóny signalizácie).

## 8.2.5 Vybratie koša z prenosnej stanice

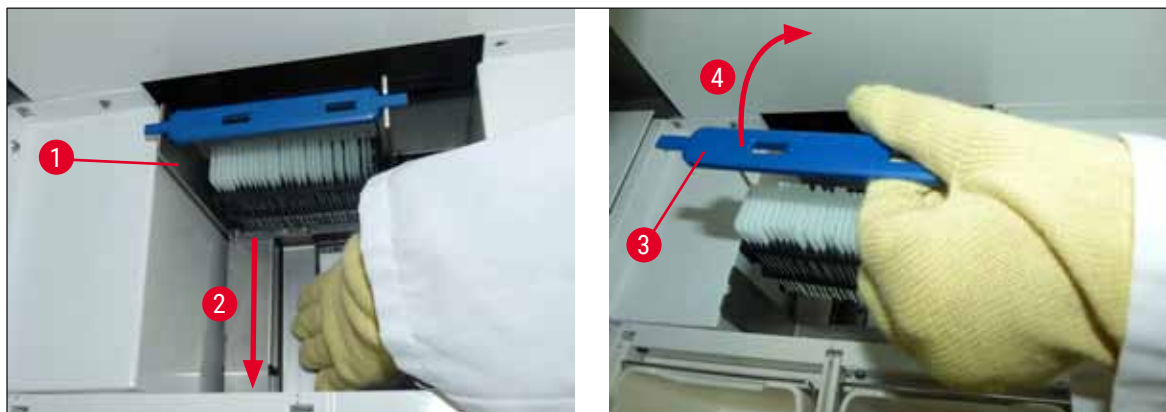
① Ak sa porucha vyskytne v režime pracovnej stanice, kým prenosné zariadenie HistoCore SPECTRA ST prenáša kôš do HistoCore SPECTRA CV pomocou prenosnej stanice, používateľ musí skontrolovať, kde sa kôš nachádza.

1. Otvorte kryt HistoCore SPECTRA ST.
2. Skontrolujte, či je kôš stále viditeľný z prenosnej stanice (→ "Obr. 115-1").



Obr. 115

3. V takom prípade potlačte posuvný mechanizmus (→ "Obr. 116-1") pre prenosnú stanicu naspäť do HistoCore SPECTRA ST ručne (→ "Obr. 116-2") a vyberte kôš (→ "Obr. 116-3") z držiaka (→ "Obr. 116-4").



Obr. 116

4. Potom vyberte kôš z prístroja a bezpečne uložte.
5. Po opravení chyby prístroja vložte kôš do vkladacej zásuvky HistoCore SPECTRA CV, aby sa začal proces nasadzovania sklíčok.

## 8.3 Výmena hlavných poistiek



### Výstraha

V prípade poruchy by sa prístroj mal vypnúť pomocou hlavným vypínačom a mal by sa odpojiť od elektrickej zásuvky. Následne možno skontrolovať hlavné poistky.

- Nato odklopte veko a plochým skrutkovačom odskrutkujte dva držiaky poistiek v hornej časti pravého krytu (→ "Obr. 117-1") a skontrolujte, či došlo k poškodeniu.



### Výstraha

Musí sa použiť vhodný plochý skrutkovač, aby nedošlo k poškodeniu držiaka poistky.



### Výstraha

Pozor na poškodené poistky! Možné riziko poranenia na sklených črepoch!



Obr. 117

- Ak je poistka chybná, vyberte ju z držiaka poistky a nahraďte ju novou poistkou (→ Str. 18 – 3.1 Štandardná dodávka).
- Osadenie poistky vykonáte rovnakými krokmi v opačnom poradí.

## 8.4 Vzdialená starostlivosť

Servisný technik spoločnosti Leica môže cez službu Remote Care na diaľku monitorovať produkty, ktoré sa používajú v priestoroch používateľa, pristupovať k nim a opravovať ich.

Ak je prístroj pripojený k službe vzdialenej správy Remote Care (→ Str. 56 – 5.7.10 Sieťové nastavenia) a dôjde k poruche, servisné stredisko Leica získa po povolení používateľa priamy prístup k displeju prístroja.

- Nato sa obráťte na servisný tím spoločnosti Leica a informujte ho o poruche.
- Servisný technik spoločnosti Leica pristupuje k prístroju cez službu vzdialenej správy Remote Care.
- Používateľ je informovaný prostredníctvom informačnej správy na displeji a potvrdením správy povoľuje prístup k prístroju.
- Servisný technik spoločnosti Leica sa pokúša spolu s používateľom vyriešiť poruchu.
- Na konci vzdialeného prístupu odpojí službu Remote Care používateľ (→ "Obr. 16-4") alebo servisný technik spoločnosti Leica.

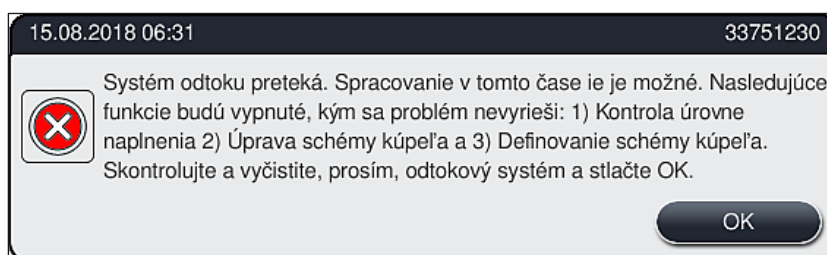


### Poznámka

Používateľ môže stlačením symbolu pripojenia (→ "Obr. 16-4") kedykoľvek ukončiť aktívne pripojenie služby Remote Care na účely servisu.

## 8.5 Upchatý systém odtoku vody

Upchatie systému odtoku vody (odtokového sitka (→ "Obr. 96-1") alebo odtokovej hadice (→ "Obr. 7-1")) môže viesť k zvyšovaniu hladiny vody v odtokovej nádobe. V dôsledku toho môže voda v prístroji dosiahnuť kritickú výšku hladiny. Na displeji sa používateľovi zobrazí chybová správa (→ "Obr. 118") a zaznie alarm.



Obr. 118



### Výstraha

V prípade kriticky stúpajúcej hladiny vody v prístroji v dôsledku upchatia odtokového systému môže dôjsť k zníženiu kvality a oneskoreniam v procese farbenia. prebiehajúce programy farbenia sa dočasne zastavia. Je potrebné, aby používateľ upchatie bezodkladne odstránil nasledovným postupom.

## Odstránenie upchatia odtokového systému



### Výstraha

- Pokiaľ sú koše stále vložené v preplachovacích nádobách, treba ich vybrať a dočasne uložiť do vody mimo prístroja.
- Zaznamenajte si polohu vybratého koša, aby sa po odstránení upchatia mohol proces farbenia obnoviť.
- Susediace reagenčné nádoby je potrebné na ochranu zakryť, pričom nateraz sa môžu ponechať v prístroji.

1. Otvorte kryt prístroja, ak sa zobrazí výstražná správa (→ "Obr. 118").
2. Opatrne vylejte preplachovú vodu a v prípade potreby susediace reagenčné nádoby nad odtokovým sitkom (→ Str. 116 – 7.12 Odtok vody).



### Výstraha

Pri vyberaní preplachovacích nádob postupujte opatrne. Zdvihnite každú preplachovaciu nádobu a vodu zvnútra nechajte odtiecť do odtokovej nádoby. Aby bolo možné nádoby z prístroja vybrať bez toho, aby sa do reagenčnej nádoby dostala voda, je potrebné nechať ich úplne odtiecť.

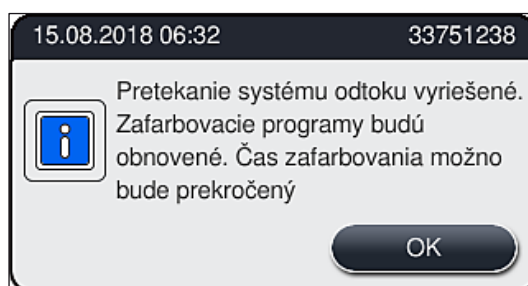
3. Skontrolujte, či odtokové sitko a zakrivená odtoková časť vnútri prístroja (→ "Obr. 96-2") nie sú upchaté a v prípade potreby ich vyčistite podľa postupu v kapitole (→ Str. 116 – 7.12 Odtok vody) a (→ Str. 117 – 7.13 Odtoková hadica).
4. Ak zadržaná voda odtečie, vybraté preplachovacie nádoby, reagenčné nádoby a koše možno vložiť späť na pôvodné pozície.



### Výstraha

Nezabudnite, že kryty predtým zakrytých reagenčných nádob sa musia pred zatvorením krytu prístroja sňať.

5. Zatvorte kryt prístroja a potvrdte správu (→ "Obr. 119") stlačením **OK**.

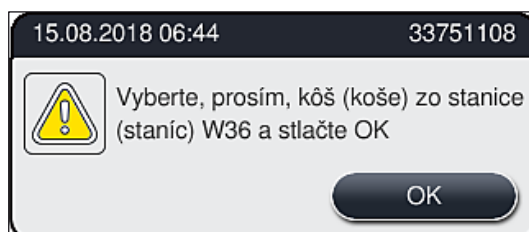


Obr. 119

**Výstraha**

Ak používateľ upchatie nedokáže odstrániť a ak hladina vody v odtokovej nádobe zostáva na kritickej úrovni, musia sa všetky koše vybrať z prístroja. Je nutné dodržať zobrazenú informačnú správu (→ "Obr. 120") týkajúcu sa vybratia koša. Táto informačná správa sa zobrazí po zatvorení krytu prístroja, ak prístroj zistí, že upchatie sa nedá odstrániť.

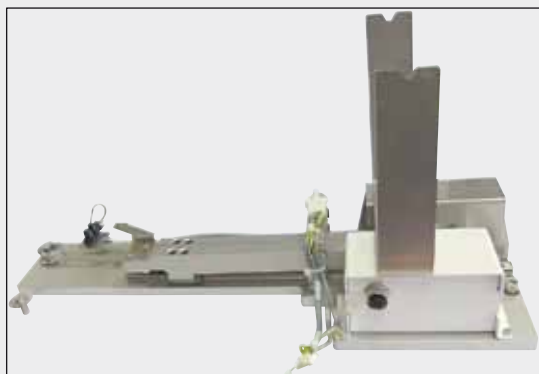
Programy viac nemožno spúšťať a je potrebné sa obrátiť na zodpovedné servisné stredisko Leica.



Obr. 120

## 9. Súčasti prístroja a technické údaje

### 9.1 Voliteľné súčasti prístroja



Obr. 122

#### Súprava pracovnej stanice HistoCore

Určený pre prístroj HistoCore SPECTRA ST na prenos vzoriek do pripojeného robotického nasadzovača krycích sklíčok HistoCore SPECTRA CV. Tieto dva prístroje tvoria pracovnú stanicu po inštalácii súpravy.

Súprava obsahuje prenosný modul a všetky časti potrebné na integráciu do HistoCore SPECTRA ST.

Objednávacie číslo:

14 0512 54355

### 9.2 Voliteľné príslušenstvo

| Označenie                                                 | Objednávacie číslo |
|-----------------------------------------------------------|--------------------|
| Odsávací hadica, 2 m                                      | 14 0512 54365      |
| Súprava filtra s aktívnym uhlím (2 ks)                    | 14 0512 53772      |
| Náhradný filter pre vzduchový filter sušiarne (3 kusy)    | 14 0512 54943      |
| Odpadová hadica, 2 m                                      | 14 0512 55279      |
| Prívodná hadica                                           | 14 0474 32325      |
| Reagenčná nádoba, súprava vrátane krytu reagenčnej nádoby | 14 0512 47086      |
| Súprava krytov nádoby pozostávajúca z 3 krytov            | 14 0512 57846      |
| <b>Súprava na pripojenie vody obsahujúca:</b>             | 14 0512 49324      |
| 2 ks prívodnej hadice na vodu, 10 mm, 2,5 m               | 14 0474 32325      |
| 1 ks predĺžovacej hadice, 1,5 m                           | 14 0512 49334      |
| 1 ks rozbočky tvaru Y G3/4                                | 14 3000 00351      |
| 1 ks dvojitej vsuvky G3/4 G1/2                            | 14 3000 00359      |
| 1 ks krytu filtra                                         | 14 0512 49331      |
| 1 ks vložky filtra                                        | 14 0512 49332      |
| 1 ks spojky potrubia G3/4                                 | 14 3000 00360      |
| 1 ks zaslepenej zátky G3/4                                | 14 3000 00434      |
| 1 ks tesniacej podložky                                   | 14 0512 54772      |
| 1 ks jednoduchého kľúča SW30 DIN894                       | 14 0330 54755      |

| Označenie                                                                                                                                                   | Objednávacie číslo |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Súprava pracovnej stanice HistoCore                                                                                                                         | 14 0512 54355      |
| Vložka pre špeciálne farbivá                                                                                                                                | 14 0512 49261      |
| Zostava držiaka vodného filtra                                                                                                                              | 14 0512 59363      |
| Preplachovacia nádoba, modrá, súprava                                                                                                                       | 14 0512 47087      |
| Mazivo Molykote 111, 100 g                                                                                                                                  | 14 0336 35460      |
| Súprava krytov etikiet na vkladacie a vykladacie zásuvky<br>(10 čistých, po 5 z týchto typov: „H2O“ = voda, „A“ = alkohol a „S“ = rozpúšťadlo, napr. xylén) | 14 0512 55161      |
| Kruhové tesnenia 7×2, na spojku preplachovacej nádoby (12 ks v balení)                                                                                      | 14 0253 54716      |
| Kôš na 30 podl. sk.* (3 ks v balení)                                                                                                                        | 14 0512 52473      |
| Kôš na 5 podl. sk.* (3 ks v balení)                                                                                                                         | 14 0512 52475      |
| Rúčka koša na 30 podl. sk.* (žltá, 3 ks v balení)                                                                                                           | 14 0512 52476      |
| Rúčka koša na 30 podl. sk.* (svetlomodrá, 3 ks v balení)                                                                                                    | 14 0512 52477      |
| Rúčka koša na 30 podl. sk.* (tmavomodrá, 3 ks v balení)                                                                                                     | 14 0512 52478      |
| Rúčka koša na 30 podl. sk.* (ružová, 3 ks v balení)                                                                                                         | 14 0512 52479      |
| Rúčka koša na 30 podl. sk.* (červená, 3 ks v balení)                                                                                                        | 14 0512 52480      |
| Rúčka koša na 30 podl. sk.* (svetlozelená, 3 ks v balení)                                                                                                   | 14 0512 52481      |
| Rúčka koša na 30 podl. sk.* (čierna, 3 ks v balení)                                                                                                         | 14 0512 52482      |
| Rúčka koša na 30 podl. sk.* (sivá, 3 ks v balení)                                                                                                           | 14 0512 52483      |
| Rúčka koša na 30 podl. sk.* (biela, 3 ks v balení)                                                                                                          | 14 0512 52484      |
| Rúčka koša na 5 podl. sk.* (žltá, 3 ks v balení)                                                                                                            | 14 0512 52494      |
| Rúčka koša na 5 podl. sk.* (svetlomodrá, 3 ks v balení)                                                                                                     | 14 0512 52495      |
| Rúčka koša na 5 podl. sk.* (tmavomodrá, 3 ks v balení)                                                                                                      | 14 0512 52496      |
| Rúčka koša na 5 podl. sk.* (ružová, 3 ks v balení)                                                                                                          | 14 0512 52497      |
| Rúčka koša na 5 podl. sk.* (červená, 3 ks v balení)                                                                                                         | 14 0512 52498      |
| Rúčka koša na 5 podl. sk.* (svetlozelená, 3 ks v balení)                                                                                                    | 14 0512 52499      |
| Rúčka koša na 5 podl. sk.* (čierna, 3 ks v balení)                                                                                                          | 14 0512 52500      |
| Rúčka koša na 5 podl. sk.* (sivá, 3 ks v balení)                                                                                                            | 14 0512 52501      |
| Rúčka koša na 5 podl. sk.* (biela, 3 ks v balení)                                                                                                           | 14 0512 52502      |

(\* podložné sklíčko)



#### Poznámka

- O informácie o dostupných súpravách reagentov Leica a overených programoch Leica môžete požiadať zodpovednú obchodnú pobočku spoločnosti Leica.
- Navyše je ku každej súprave reagentov Leica priložený návod na použitie, v ktorom sa uvádza zdroj na import overených programov Leica.

#### Rúčky na koše od iných výrobcov



#### Poznámka

Použitie tohto adaptéra koša bolo raz overené v HistoCore SPECTRA ST spolu s držiakom na sklíčka Sakura (kôš Sakura na 20 sklíčok, kód výrobku 4768) dostupný v októbri 2017.

Pretože výrobca môže urobiť zmeny držiaka sklíčok oproti typu, ktorý overila spoločnosť Leica, odporúčame, aby zákazník pred klinickým použitím adaptéra vykonal testovací cyklus.

|                                                                          |               |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Adaptér na rúčku koša Sakura na 20 sklíčok (žltý, 3 ks v balení)         | 14 0512 55661 |
| Adaptér na rúčku koša Sakura na 20 sklíčok (svetlomodrý, 3 ks v balení)  | 14 0512 55662 |
| Adaptér na rúčku koša Sakura na 20 sklíčok (tmavomodrý, 3 ks v balení)   | 14 0512 55663 |
| Adaptér na rúčku koša Sakura na 20 sklíčok (ružový, 3 ks v balení)       | 14 0512 55664 |
| Adaptér na rúčku koša Sakura na 20 sklíčok (červený, 3 ks v balení)      | 14 0512 55665 |
| Adaptér na rúčku koša Sakura na 20 sklíčok (svetlozelený, 3 ks v balení) | 14 0512 55666 |
| Adaptér na rúčku koša Sakura na 20 sklíčok (čierny, 3 ks v balení)       | 14 0512 55667 |
| Adaptér na rúčku koša Sakura na 20 sklíčok (sivý, 3 ks v balení)         | 14 0512 55668 |
| Adaptér na rúčku koša Sakura na 20 sklíčok (biely, 3 ks v balení)        | 14 0512 55669 |



Obr. 123

**Odpadová hadica**

Dĺžka: 2 m

**Objednávacie číslo:****14 0512 55279**

Obr. 124

**Prívodná hadica preplachovacej vody**

Dĺžka: 2,50 m súprava s 3/4" prípojkou na vodovodný kohútik vrátane náhradného tesnenia

**Objednávacie číslo:****14 0474 32325**

Obr. 125

**Súprava na pripojenie vody****Objednávacie číslo:****14 0512 49324**

Obsahuje:

- 2 ks prívodnej hadice na vodu, 10 mm, 2,5 m 14 0474 32325
- predĺžovaciu hadicu, 1,5 m 14 0512 49334
- rozbočka tvaru Y G3/4 14 3000 00351
- 2 ks dvojitej vsuvky G3/4 G1/2 14 3000 00359
- kryt filtra 14 0512 49331
- filtračnú vložku 14 0512 49332
- spojku potrubia G3/4 14 3000 00360
- zaslepenú zátku G3/4 14 3000 00434
- tesniacu podložku 14 0512 54772
- jednoduchý kľúč SW30 DIN894 14 0330 54755

**Obr. 126****Odsávacia hadica**

Dĺžka: 2 m

**Objednávacie číslo:**

**14 0512 54365**

**Obr. 127****Filter s aktívnym uhlím**

1 súprava pozostávajúca z 2 ks

**Objednávacie číslo:**

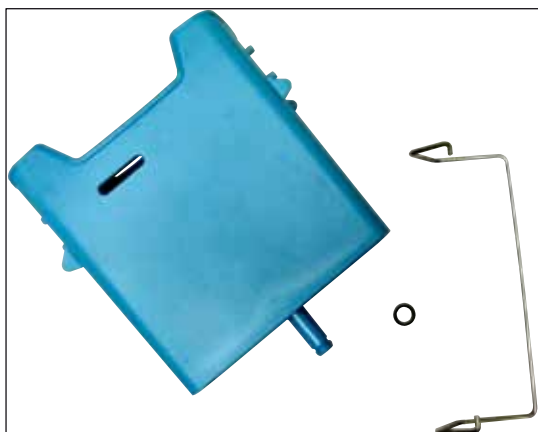
**14 0512 53772**

**Obr. 128****Reagenčná nádoba**

súprava vrátane krytu reagenčnej nádoby

**Objednávacie číslo:**

**14 0512 47086**



Obr. 129

**Preplachovacia nádoba**  
súprava

**Objednávacie číslo:** 14 0512 47087



Obr. 130

**Vložka pre špeciálne farbivá**  
(len pre koše navrhnuté pre max. 5 podložných sklíčok)

**Objednávacie číslo:** 14 0512 49261



Obr. 131

**Koše**  
na 30 podložných sklíčok, (3 ks v balení)

**Objednávacie číslo:** 14 0512 52473



Obr. 132

#### Rúčka koša

na 30 podložných sklíčok, (3 ks v balení)

#### Farba

- žltá
- svetlomodrá
- tmavomodrá
- ružová
- červená
- svetlozelená
- čierna
- sivá
- biela

#### Objednávacie číslo:

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



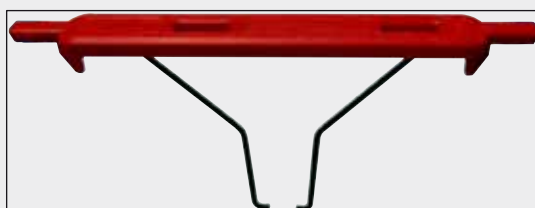
Obr. 133

#### Koše

na 5 podložných sklíčok, (3 ks v balení)

#### Objednávacie číslo:

14 0512 52475



Obr. 134

#### Rúčka koša

na 5 podložných sklíčok, (3 ks v balení)

#### Farba

- žltá
- svetlomodrá
- tmavomodrá
- ružová
- červená
- svetlozelená
- čierna
- sivá
- biela

#### Objednávacie číslo:

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



Obr. 135

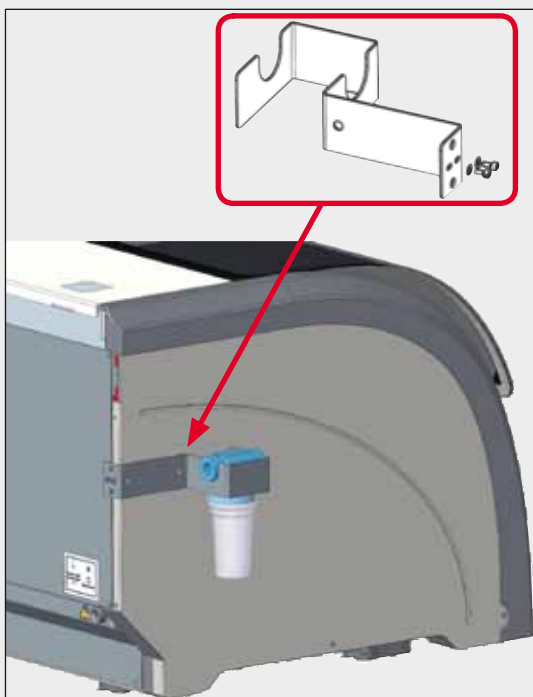
**Súprava krytov nádoby**

Pomocou jedného krytu možno zakryť celý rad reagenčných nádob (14 ks) v oblasti nádoby (→ "Obr. 64").

**Objednávacie číslo:** 14 0512 57846

Obsahuje:

- 3 kryty nádob 14 0512 57847



Obr. 136

**Zostava držiaka vodného filtra**

Upevňuje sa na ľavú stranu prístroja HistoCore SPECTRA ST

Držiak vodného filtra možno použiť na upevnenie vodného filtra a poskytuje používateľovi lepší prístup a lepšiu viditeľnosť.

**Objednávacie číslo:** 14 0512 59363

Obsahuje:

- 1 držiak vodného filtra 14 0512 59364
- 2 skrutky s hlavou 14 2101 03234
- 2 podložky 14 2171 02114

**Upozornenie: Montáž držiaka vodného filtra smie vykonávať výhradne personál oprávnený spoločnosťou Leica!**

---

## 10. Záruka a servis

### Záruka

Spoločnosť Leica Biosystems Nussloch GmbH ručí za to, že dodaný produkt, ktorý je predmetom tejto záruky, bol podrobený dôkladnej kontrole kvality v súlade s internými testovacími normami spoločnosti Leica, že produkt nemá žiadne chyby a odráža všetky technické údaje a/alebo dohodnuté vlastnosti.

Rozsah záruky je založený na predmete uzavretej zmluvy. Výhradne sa uplatňujú zmluvné podmienky obchodnej pobočky spoločnosti Leica alebo organizácie, od ktorej bol zakúpený predmetný výrobok.

### Informácie o servise

Ak potrebujete technickú podporu alebo náhradné diely, obráťte sa na zástupcu spoločnosti Leica alebo predajcu Leica, u ktorého ste kúpili prístroj.

Bude potrebné, aby ste poskytli nasledujúce údaje:

- Názov modelu a výrobné číslo prístroja.
- Miesto umiestnenia prístroja a meno kontaktnej osoby.
- Dôvod výzvy na servisný zásah.
- Dátum dodania prístroja.

### 11. Vyradenie z prevádzky a likvidácia



#### Výstraha

Prístroj a jeho súčasti sa musia likvidovať podľa platných miestnych predpisov. Všetky predmety kontaminované rozliatymi reagentmi sa musia ihneď dezinfikovať vhodným dezinfekčným prostriedkom, aby sa zabránilo rozšíreniu kontaminácie do iných priestorov laboratória alebo na laborantov.

Prečítajte si kapitolu (→ Str. 111 – 7. Údržba a čistenie), ako aj kapitolu s potvrdením o dekontaminácii (→ Str. 151 – 12. Potvrdenie o dekontaminácii) na konci tohto návodu na používanie, aby ste získali informácie o čistení farbiaceho automatu HistoCore SPECTRA ST.

Prístroj sa môže kontaminovať pri použití biologicky nebezpečných vzoriek. Pred opätovným uvedením do prevádzky alebo likvidáciou prístroja sa vyžaduje dôkladná dezinfekcia je potrebná (napr. viacerými čistiacimi krokmi, dezinfekciou alebo sterilizáciou). Prístroj zlikvidujte v súlade s platnými laboratórnymi špecifikáciami.

Viac informácií vám poskytne váš zástupca spoločnosti Leica.



Súčasti prístroja, ako je počítač, monitor a pod., ktoré sú označené prečiarknutým kontajnerom, podliehajú smernici Európskeho parlamentu a Rady 2002/96/ES z 27. januára 2003 o odpade z elektrických a elektronických zariadení (OEEZ).

Tieto predmety je nutné zlikvidovať prostredníctvom zberných miest v súlade s miestnymi predpismi. Viac informácií o likvidácii prístroja môžete získať od vašej miestnej spoločnosti na likvidáciu odpadu alebo od miestnych pracovníkov podpory spoločnosti Leica.

---

**12. Potvrdenie o dekontaminácii**

Každý výrobok vrátený spoločnosti Leica Biosystems alebo výrobok, ktorý si vyžaduje údržbu na mieste, sa musí riadne vyčistiť a dekontaminovať. Na našej webovej stránke [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com) v ponuke produktov nájdete špeciálny formulár potvrdenia o dekontaminácii. Všetky požadované zhromažďované údaje sa musia predkladať na tomto formulári.

Pri vracaní výrobku je potrebné k nemu priložiť vyplnený a podpísaný formulár potvrdenia o dekontaminácii alebo tento formulár odovzdať servisnému technikovi. Zodpovednosť za výrobky odoslané späť bez tohto potvrdenia alebo s neúplným potvrdením nesie odosielateľ. Vrátený tovar, ktorý spoločnosť považuje za potenciálny zdroj nebezpečenstva, sa odošle späť na náklady a riziko odosielateľa.

## A1. Dodatok 1 – Kompatibilné reagenty



### Výstraha

- Použitie reagentov neuvedených na zozname (napríklad acetónu alebo roztokov obsahujúcich fenol) alebo reagentov a kyselín vo vyšších koncentráciách, ako sú uvádzané, môže viesť k zničeniu vzoriek, zraneniam používateľa alebo poškodeniu prístroja. Takéto používanie prístroja je na vlastné riziko. Spoločnosť Leica Biosystems alebo pridružené predajné a servisné organizácie nepreberajú žiadne záručné reklamácie ani zodpovednosť.
- Horľavé reagenty a rozpúšťadlá nesmú byť ohrievané z dôvodu ochrany pred požiarom a výbuchu. Pri manipulácii s horľavými rozpúšťadlami a reagentmi sa držte ďalej od všetkých zdrojov ohňa.



### Poznámka

Všetky reagenty Leica pre predinštalované programy Leica boli testované pomocou prístroja na kvalitu farbenia a kompatibilitu materiálov.

| Metóda farbenia alebo reagenčná skupina | Názov reagentu  | Poznámky                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sada H&E                                | Leica Infinity  | ST Hemalast<br>ST Hematoxylin (hematoxylín)<br>ST Differentiator (rozlišovač)<br>ST Bluing (modrá)<br>ST Eosin (eozín)                                                                                                                                                                |
|                                         | Leica SelecTech | Hematoxylin 560 (hematoxylín)<br>Hematoxylin 560MX (hematoxylín)<br>Define MX-aq<br>Blue Buffer-8 (modrý pufer)<br>Y515 Alcoholic Eosin (alkoholický eozín)<br>Y515LT Alcoholic Eosin (alkoholický eozín)<br>515 Eosin Trichrome (eozín trojfarebný)<br>Eosin Phloxine (eozín floxín) |

| Metóda farbenia alebo reagenčná skupina                     | Názov reagentu           | Poznámky                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ďalšie reagenty H&amp;E</b>                              | Leica                    | Gill II Hematoxylin (hematoxylín)<br>Gill III Hematoxylin (hematoxylín)<br>Harris Hematoxylin (hematoxylín)<br>Mayer's Hemalaun (Mayerov hemalaun)       |
|                                                             | Leica                    | Alcoholic Eosin (alkoholický eozín)<br>Aqueous Eosin (1 %) (vodný eozín)                                                                                 |
|                                                             | Leica                    | Scott's Tap Water Solution (Scottov vodný roztok)                                                                                                        |
|                                                             | Leica                    | Acid Alcohol 0,5 % (kysl. alkohol)                                                                                                                       |
|                                                             | Leica                    | Acid Alcohol 1,0 % (kysl. alkohol)                                                                                                                       |
|                                                             | Používateľsky definovaná | Hydrochloric Acid 2 % (kyselina chlorovodíková)                                                                                                          |
|                                                             |                          |                                                                                                                                                          |
| <b>PAS</b>                                                  | Leica                    | Periodic Acid 0,5 % (kyselina jodistá)                                                                                                                   |
|                                                             | Používateľsky definovaná | Periodic Acid (do 10 %) (kyselina jodistá)                                                                                                               |
|                                                             | Leica                    | Schiff's Reagent (Schiffov reagent)                                                                                                                      |
| <b>Diastase-PAS (diastáza-PAS)</b>                          | Leica                    | Diastase solution (37 °C) (roztok diastázy)                                                                                                              |
| <b>Alcian Blue-PAS (alcianová modrá-PAS)</b>                | Leica                    | Alcian Blue-Solution (roztok alcianovej modrej)                                                                                                          |
| <b>Alcian Blue (alcianová modrá)</b>                        | Leica                    |                                                                                                                                                          |
| <b>Alcianová modrá a ďalšie metódy farbenia</b>             | Leica                    | Nuclear fast Red (nukleárna rýchla červená)                                                                                                              |
| <b>Gomori trojfarebná modrá a zelené farbenie kolagénom</b> | Leica                    | Weigert Hematoxylin (Weigertov hematoxylín – roztok A+B)<br>Gomori Trichrome Blue Stain (trojfareb. modrá)<br>1 % kyselina octová<br>Svetlozelená        |
| <b>Perl's Iron Staining (Perlovo farbenie železa)</b>       | Leica                    | Potassium ferrocyanide solution (roztok feročyanidu draselného)<br>Hydrochloride Acid Solution (roztok kyseliny chlorovodíkovej)                         |
|                                                             |                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nesmie prísť do styku s kovovými iónmi</li> <li>Na použitie len s rúčkami košov na 5 sklíčok s náterom</li> </ul> |

| Metóda farbenia alebo reagenčná skupina                                               | Názov reagentu           | Poznámky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Giemsa</b>                                                                         | Leica                    | Methanol Solution A<br>(roztok metanolu A)<br><br>Stain 1 Solution B (farbiaci roztok)<br><br>Stain 2 Solution C (farbiaci roztok)<br><br>Buffer Solution D (roztok puferu D)                                                                                                                                                             |
| <b>Congo Red Amyloid Stain</b><br>(konžská červená amyloidná farba)                   | Leica                    | Congo Red Solution (roztok konžskej červenej)                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                       | Leica                    | 1 % Potassium Hydroxide Solution<br>(roztok hydroxidu draselného)                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                       | Používateľsky definovaná | Saturated Lithium Carbonate Solution (nasýtený roztok uhličitanu lítneho)                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Alcian Yellow for Helicobacter Pylori</b> (alciánová žltá pre Helicobacter Pylori) | Leica                    | Alcian Yellow-Solution<br>(roztok 0,25 % alciánovej žltej)<br><br>5 % Periodic Acid<br>(kyselina jodistá)<br><br>5 % Sodium Metabisulfite<br>(metabisulfit sodný)<br><br>6,8 pH Sorensen Buffer<br>(Sorensenov pufer)<br><br>Toluidin Blue Solution<br>(roztok toluidínovej modrej)                                                       |
| <b>Elastic Stain/ Verhoeff's van Gieson</b> (elastické farbivo)                       | Leica                    | 5 % Alcoholic Hematoxylin<br>(alkoholický hematoxylín)<br><br>10 % Ferric Chloride<br>(chlorid železitý)<br><br>Lugol's Iodin Solution<br>(Lugolov roztok jódu)<br><br>2 % Ferric Chloride<br>(chlorid železitý)<br><br>Verhoeff's Staining Solution<br>(Verhoeffov farbiaci roztok)<br><br>Van Gieson's Stain<br>(Van Giesonove farbivo) |

| Metóda farbenia alebo reagenčná skupina                                     | Názov reagentu | Poznámky                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gomori<br/>Methenamine<br/>Silver Stain<br/>(strieborné<br/>farbivo)</b> | Leica          | Modified Chromic Acid (až do 5 %)<br>(modifikovaná kyselina chrómová)                                         |
|                                                                             |                | Methenamine Borax (metainamín Borax)                                                                          |
|                                                                             |                | 0,5 % Silver Nitrate (dusičnan strieborný)                                                                    |
|                                                                             |                | 1 % Sodium Bisulfate (bisulfát sodný)                                                                         |
|                                                                             |                | 1 % Gold Chloride (chlorid zlata)                                                                             |
|                                                                             |                | 2 % Sodium Thiosulfate (tiosíran sodný)                                                                       |
|                                                                             |                | Svetlozelená                                                                                                  |
| <b>Papanicolaou<br/>(PAP)</b>                                               | Leica          | EA-50                                                                                                         |
|                                                                             | Leica          | Orange G-6                                                                                                    |
|                                                                             | Leica          | EA-65 (sekundárny kontrast)                                                                                   |
| <b>Schmorl's<br/>Reduction<br/>(Schmorlova<br/>redukcia)</b>                |                | Schmorl's Solution<br>(Schmorlov roztok)                                                                      |
|                                                                             |                | • Na použitie len s rúčkami<br>košov na 5 sklíčok<br>s náterom                                                |
| <b>(Müller) Colloidal<br/>Iron (koloidné<br/>železo)</b>                    |                | Colloidal Iron Solution<br>(roztok koloidného železa)                                                         |
|                                                                             |                | Ferrocyanide-Hydrochloric<br>Acid Solution (roztok kyseliny<br>ferrokyanidovej a kyseliny<br>chlorovodíkovej) |
|                                                                             |                | • Na použitie len s rúčkami<br>košov na 5 sklíčok<br>s náterom                                                |

| Metóda farbenia alebo reagenčná skupina | Názov reagentu                                 | Poznámky                                                                     |                                                 |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Ďalšie reagenty                         | Používateľsky definovaná                       | Anilin Blue (anilínová modrá)                                                |                                                 |
|                                         | Používateľsky definovaná                       | Methylene Blue (metylénová modrá)                                            |                                                 |
|                                         | Používateľsky definovaná                       | Fast Green (rýchla zelená)                                                   |                                                 |
|                                         | Používateľsky definovaná                       | Carmin (karmínová)                                                           |                                                 |
|                                         | Používateľsky definovaná                       | Southgate or Mayer's Micicarmine (Southgateova alebo Mayerova mukakarmínová) |                                                 |
|                                         | Používateľsky definovaná                       | Neutral Red (neutrálna červená)                                              |                                                 |
|                                         | Používateľsky definovaná                       | Safranin (safraninová)                                                       |                                                 |
| Roztok                                  | Leica/<br>používateľsky definovaný             | Xylén, toulén                                                                |                                                 |
|                                         | Leica                                          | Leica Ultra ST                                                               | Náhrada xylénu na báze alifatických uhľovodíkov |
|                                         | Leica                                          | Leica Clearene                                                               | Náhrada xylénu na báze limonénu                 |
|                                         | Merck                                          | Merck Neo-Clear                                                              | Náhrada xylénu na báze alifatických uhľovodíkov |
|                                         | Carl Roth                                      | Roti®-Histol                                                                 | Náhrada xylénu na báze limonénu                 |
|                                         | Richard-Allen Scientific/<br>Thermo Scientific | Clear-Rite 3                                                                 | Náhrada xylénu na báze alifatických uhľovodíkov |
|                                         | Richard-Allen Scientific/<br>Thermo Scientific | Citrus Clearing Solvent (citrusové čistiace rozpúšťadlo)                     | Náhrada xylénu na báze limonénu                 |

| Metóda farbenia alebo reagenčná skupina                  | Názov reagentu                                       | Poznámky                                                                                |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Alkohol</b>                                           | Leica/<br>používateľsky<br>definovaný                | 2-Propanol (izopropanol)                                                                |
|                                                          | Leica/<br>používateľsky<br>definovaný                | Etanol<br>Metanol                                                                       |
|                                                          | Richard-Allen<br>Scientific/<br>Thermo<br>Scientific | Dehydratačná látka<br>Etylalkohol, metylalkohol                                         |
|                                                          | Richard-Allen<br>Scientific/<br>Thermo<br>Scientific | Flex<br>Izopropyl, alkohol,<br>metylalkohol                                             |
| <b>Obvyklé kyseliny<br/>(maximálna<br/>koncentrácia)</b> | Používateľsky<br>definovaná                          | Kys. octová (až do 15 %)<br>Kys. chlorovodíková (až do 5 %)<br>Kys. pikrová (až do 3 %) |







Leica Biosystems Nussloch GmbH  
Heidelberger Strasse 17 – 19  
69226 Nussloch  
Nemecko

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