PŘÍSTROJ AEROSPRAY[®] GRAM SLIDE STAINER/CYTOCENTRIFUGA

Model 7322

Uživatelský manuál

57-2002-01A REF ©Wescor, Inc. Všechna práva vyhrazena. Tištěno v USA. Žádná část tohoto dokumentu nesmí být kopírována, šířena, ukládána do vyhledávacího systému ani překládána do žádného jazyka v žádné podobě bez výslovného písemného souhlasu poskytnutého společností Wescor, Inc.

Wescor, Aerospray a Cytopro jsou ochrannými známkami společnosti Wescor, Inc., ELITech Gropu Company.

Další obchodní názvy produktů uvedené v tomto manuálu jsou ochrannými známkami svých příslušných majitelů a jsou použité pouze jako informace.

Wescor neposkytuje žádnou výslovnou ani implicitní záruku, pokud jde o tento manuál, jeho kvalitu, výkon ani vhodné použití specifických procedur. Wescor může měnit tento návod bez předchozího upozornění, bez toho aniž by vznikl jakýkoli závazek na straně společnosti.

Vyrobeno v USA společností:

WESCOR, INC. An ELITech Group Company

370 West 1700 South Logan, Utah 84321-8212 USA

IVD

Obsah

SE	EKCE 1	9
Ú١	VOD	9
	1.1 Přehled přístroje Aerospray Gram Stainer	9
	Používání tohoto manuálu	9
	Funkční popis	10
	Klíčové prvky	11
	Zamýšlené použití	11
	Tabulka 1: Všeobecné specifikace	12
	Tabulka 2: Výkonnostní specifikace	13
	Tabulka 3: Časová sekvence testu	14
	Tabulka 4: Přibližná reagenční spotřeba	14
	Tabulka 5: Informace o karuselu a rotoru	15
	Tabulka 6: Vysvětlení symbolů	16
	1.2 Popis přístroje	18
	Obrázek 1: Přední panel a panel na pravé straně	18
	Obrázek 2: Přední panel a dotyková obrazovka	19
	Obrázek 3: Zadní panel	19
	Obrázek 4:Komponenty mísy staineru	20
	Obrázek 5: Schéma trysky	20
	Tabulka 7: Preventivní údržbový kit	21
	Čtečka čárových kódů	22
	Obrázek 6. Čtečka čárových kódů	22
	Další díly	22
	1.3 Dotyková obrazovka a uživatelské rozhraní	23
	Tabulka 8: Funkční klávesy předního panelu/hlavní obrazovky	23
	Tabulka 9: Klávesy nastavení systému	24

Tabulka 10: Funkční klávesy údržby	25
SEKCE 2	26
NASTAVENÍ A PŘÍPRAVA OBSLUHY PŘÍSTROJE	
2.1 Nastavení přístroje	
Rozbalení a instalace staineru	
Připojení odtokové hadice a odpadní nádoby	
Připojení napájení	
Instalace standardních 500 ml reagenčních lahví	28
Instalace 5 litrových reagenčních lahví	29
Instalace čtečky čárových kódů	
2.2 Příprava staineru k provozu	
Plnicí procedury	
Cyklus čištění	
Provádění testů	
Monitorování hladiny reagencií	
Aktivace/deaktivace detekce reagenční hladiny	
Nulování senzorů na detekci reagenční hladiny	
SEKCE 3	
OVLÁDÁNÍ A PŘIZPŮSOBENÍ FUNKCÍ STAINERU	
3.1 Menu System Setup (menu nastavení systému)	
Přístup do menu nastavení systému	
Vytváření programu barvení	
Editování programu barvení nebo přizpůsobení nastavení hladiny	
Nastavení hladiny dekolorizéru:	
Změna názvu programu:	
Účty administrátora a uživatele	
Vytvoření účtu administrátora	

Správa uživatelského přístupu	38
Přihlášení/odhlášení uživatele	38
Používání sledování reagenčních informací	39
ZMĚNA FUNKCÍ DETEKCE HLADINY	40
ZMĚNA UŽIVATELSKÉHO JAZYKA	40
NASTAVENÍ DATA A ČASU	40
Systémový záznam	41
Přístup do záznamů	41
Exportování záznamů	41
Ovládaní zvukových signálů upozornění	41
Sledování QC/údržby	42
Aktivování sledování sklíček staineru	42
Aktivování sledování cyto sklíček	43
Aktivování manuálního zadání	43
Aktivování sledování preventivní údržby	43
Obnovení defaultních nastavení softwaru	44
3.2 Zaznamenávání vzorkových a reagenčních informací	45
Skenování sklíček pomocí čtečky čárových kódů	45
Skenování reagenčních lahví pomocí čtečky čárových kódů	46
Skenování reagenčních lahví pomocí čtečky čárových kódů (pokračování)	47
Manuální zadávání informací o vzorku	47
Manuální zadávání reagenčních informací	47
3.3 Menu Help (pomoci)	48
Používání pomoci	48
SEKCE 4	49
OBSLUHA PŘÍSTROJE AEROSPRAY GRAM	49
4.1 Provozní pokyny	49

	Navrhovaný protokol barvení	. 49
	Provádění zkušebního testu barvení	. 49
	Obrázek 7: Správný výsledek zkušebního testu barvení	. 49
	Obrázek 8: Nesprávný výsledek zkušebního testu barvení	. 49
	Naložení karuselu	. 50
	Obrázek 9: Nakládání 12-sklíčkového karuselu (štítky směrem k vnějšímu okraji)	. 51
	Obrázek 10: Nakládání 30-sklíčkového karuselu (štítky směřují do středu)	. 51
	Obrázek 11: Připevnění víka karuselu	. 51
	Používání blokovacích sklíček	. 52
	Obrázek 12: Používání blokovacích sklíček	. 52
	Provádění cyklu barvení	. 52
	Provádění cyklu barvení (pokračování)	. 53
	Vyložení karuselu	. 53
	Monitoring reagenčních a odpadních hladin	. 54
	Tabulka 11: Zobrazované symboly týkající se detekce reagenčních hladin (zobrazena reagenci	e 54
		. 54
SEV		55
SEK	LΕ Ο	. 50
PRE	1 Drevention (ddržba	50
5.	1 Preventivni udrzba	. 56
	Denní údržba/kontrola kvality (QC)	. 56
	Týdenní údržba	. 56
	Měsíční údržba	. 57
	Používání záznamu preventivní údržby	. 57
5.	2 Skladování přístroje	. 58
	Příprava dlouhodobého skladování	. 58

Příprava obsluhy po skladování	
5.3 Výměna pojistek	
5.4 Čištění staineru a karuselů	
Čištění tekutých rozlití	
Čištění rozbitých sklíček	60
5.5 Dekontaminace staineru a karuselů	
Roztoky ne dekontaminaci přístroje	
Obrázek 13: Umístění otvorů západky víka a zajišťovacího kolíku	
Dekontaminace přístroje	
Dekontaminace láhve s reagencií D	
5.6 Přeprava nebo likvidace staineru nebo karuselů	
Přeprava přístroje	
Dezinfekční prohlášení	
Likvidace přístroje	
SEKCE 6	65
ÚDRŽBA TRYSEK A JEJICH VÝKON	65
6.1 Demontáž trysek a jejich čištění	65
Demontáž trysek	65
Čištění trysky	65
6.2 Zpětná montáž trysek	
6.3 Manuální napouštění	
6.4 Provádění testu objemu (Volume Test)	
Tabulka 12: Tolerance testu objemu	
6.5 Proplachování dráhy B	
6.6 Provádění zkušebního testu sklíček	
SEKCE 7	
ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ	72

7.1 Řešení problémů	2
Tabulka 13: Řešení problémů a diagnóza7	2
7. 2 Abnormální výsledky barvení	7
Separace stěru nebo ztráta buněk7	7
Slabé obarvení	7
Příliš velké obarvení	7
Staré nebo slabé kultury	7
7.3 Selhání přístroje	8
Únik vzduchu nebo reagencií	8
Chyby systému detekování hladiny reagencií	9
Kalibrování systému detekce hladin reagencií 8	0
Kalibrování systému detekce hladin reagencií (pokračování)	1
7.4 Kalibrace dotykové obrazovky	2
7.5 Zákaznický servis	3
SEKCE 8	4
CYTOPRO® CYTOCENTRIFUGA	4
8.1 Informace o Cytopro Cytocentrifuze	4
Funkční popis	4
Klíčové prvky	4
Zamýšlené použití	4
Zamýšlené použití	4 5
Zamýšlené použití	4 5 5
Zamýšlené použití	4 5 5 7

SEKCE 1 ÚVOD

1.1 Přehled přístroje Aerospray Gram Stainer

Používání tohoto manuálu

Tento manuál poskytuje pokyny o instalaci, obsluze a údržbě přístroje Aerospray Gram Stainer/Cytocentrifuge. Manuál je důležitou součástí tohoto produktu. Důkladně si ho pročtěte, ještě než přístroj nastavíte a začnete ho poprvé používat.

Pokud v zemi, kde se přístroj právě používá, platí další preventivní opatření a požadavky, pokud jde o ochranu životního prostředí, pak musí být tento manuál doplněn příslušnými pokyny, aby byla zajištěna shoda s danými předpisy.

Bezpečnostní předpisy

Tento přístroj byl sestaven a testován v souladu s bezpečnostními předpisy, které se týkají elektrických a laboratorních přístrojů. Z důvodu zachování této podmínky a zajištění bezpečné obsluhy, musí pracovník dodržovat všechny pokyny a varování obsažené v tomto manuálu. Aktuální informace o těchto standardech najdete v CE Prohlášení o shodě, které je součástí dokumentů přiložených k tomuto přístroji.

POZNÁMKA: Toto zařízení je v souladu s emisními a imunitními požadavky obsaženými v IEC 61236.

Porozumění varování

Tento manuál používá tři stupně varování, které vás upozorňují na důležité informace, jak je zobrazeno v následujících příkladech.

VAROVÁNÍ!

Varování vás varuje před možností osobního zranění, před smrtí a dalšími závažnými stavy, které vyplývají z používání nebo z nesprávného používání tohoto zařízení a jeho komponent.

VÝSTRAHA:

Výstraha vás upozorňuje na možné problémy, ke kterým může dojít v souvislosti s používáním nebo nesprávným používáním tohoto zařízení. Takové problémy zahrnují selhání přístroje, poškození, poškození vzorku nebo poškození jiného majetku. Výstraha také obsahuje bezpečnostní opatření, která musí být dodržována, abyste se vyhnuli potenciálnímu nebezpečí.

POZNÁMKA: Poznámka poskytuje další informace o daném tématu.

Specifická varování

Věnujte pozornost následujícím bezpečnostním opatřením. Pokud jsou tato bezpečnostní opatření ignorována, může dojít ke zranění osob nebo poškození přístroje. Každé individuální bezpečnostní opatření je důležité.

VAROVÁNÍ!

Nainstalujte přístroj Gram Stainer do dobře větrané místnosti. Pokud není odvětrávání dostatečné, obsluhujte přístroj pod ochranným krytem.

VAROVÁNÍ!

Reagencie použité v Gram Staineru obsahují středně nebezpečné chemikálie, které vyžadují opatrné zacházení. Vždy používejte příslušná bezpečnostní opatření včetně rukavic a ochrany očí, když pracujete s reagenciemi.

VAROVÁNÍ!

Vždy používejte ochranný oděv a ochranu očí, když používáte čisticí roztok na trysky (zředěný SS-029C). Náležitým způsobem zlikvidujte použitý roztok.

VAROVÁNÍ!

Když vypadne proud, zatímco přístroj běží, zůstane kryt uzamčený, dokud se dodávka proudu neobnoví. Nepokoušejte se kryt otevřít při výpadku proudu.

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí elektrického šoku: Neotevírejte přístroj ani se nepokoušejte provádět interní opravy. Vždy se obraťte na kvalifikovaný servisní personál. Kontaktujte servis společnosti Elitech Group Biomedical Systems.

VÝSTRAHA:

Toto zařízení bylo navrženo a testováno na CISPR 11 Třídy A a FCC Díl 15 Třídy A. V domácím prostředí může způsobit rádiové rušení a v takovém případě musíte učinit opatření, abyste zmírnili toto rušení.

VÝSTRAHA:

Abyste se vyhnuli závažnému poškození přístroje, nikdy nepoužívejte jiné reagencie, než ty, které dodává společnost Elitech Group. Kromě deionizované nebo destilované vody a schváleného alkoholu může používání jiných reagencií zrušit platnost záruky.

VÝSTRAHA:

Měly by se používat pouze náhradní díly dodávané nebo specifikované společností Elitech Group. Používání neschválených dílů může ovlivnit výkon přístroje a jeho bezpečnostní prvky. Pokud se přístroj nepoužívá způsobem specifikovaným společností Elitech Group, může ochrana poskytnutá přístrojem narušena. V případě jakýchkoli pochybností, kontaktujte zástupce společnosti Elitech Group.

Funkční popis

Přístroj Aerospray Gram Stainer je navržený na Gram obarvené vzorky rozetřené na mikroskopická sklíčka. Gram obarvení pomáhá stanovit pravděpodobnou diagnózu nemoci a podává předběžnou klasifikaci původce nemoci.

Chemický mechanismus Gram diferenciace je založený na propustnosti rozdílných buněčných stěn na krystalový fialovojódový komplex. Gram zbarvení dává vzorek, ve kterém jsou Gram-pozitivní organismy zbarveny od modré po fialovou a Gram-negativní organismy jsou zbarveny od růžové po červenou.

Klíčové prvky

Klíčové prvky přístroje Aerospray Gram Steiner jsou:

- minimální spotřeba reagencií
- rychlé obarvení
- skener čárových kódů, který sleduje vzorky i reagencie
- sledovatelnost vzorků i reagencií
- sledovatelnost uživatele
- heslo administrátora
- interaktivní dotykový displej
- několik jazyků
- vysoký objem produktivity zbarvení (12 až 30 sklíček na jeden cyklus zbarvení)
- automatický cyklus čištění každé reagenční trysky (kromě D) schváleným alkoholem
- devět operátorem-zvolených úrovní zbarvení
- samostatná nádrž, roznášková hadice, čerpadlo a sprejová tryska na každou reagencii
- operátorem-volitelná funkce automatické alkoholové fixace pro nápravu vzorků
- monitoring hladiny reagencií i odpadu
- záznamové soubory
- omezená programovatelnost

Pro každou funkci musí být použito správné příslušenství. Cytopro[®] Cytocentrifugační rotor je dalším dostupným zařízením, který nabízí další prvky. Více informací najdete v Sekci 8.

Zamýšlené použití

Přístroj Aerospray Gram Stainer je in vitro diagnostické lékařské zařízení určené pouze k profesionálnímu použití. Byl navržen, aby prováděl automatizované Gram zbarvení čistých kmenových izolovaných rozměrů a lidských vzorků s mikroorganismy pro in vitro diagnostiku s reagenciemi pouze od společnosti Elitech Group.

Tabulka	1: \	Všeobecné	specifikace

Kategorie	Charakteristika	
Kapacita karuselu (počet sklíček)	1 až 12, v závislosti na karuselu	
Rychlost rotace karuselu	Použití reagencií 20 rpm (±5%)	
	Sušení sklíček 950 rpm (± 5%)	
Rychlost rotace cytocentrifugy	100 až 2000 rpm (± 5%), programovatelné uživatelem	
Spotřeba reagencií	Viz Tabulka 4 Přibližná spotřeba reagencií	
Provozní čas	Viz Tabulka 3 Doba trvání jednotlivých cyklů	
Displej	7 v WVGA (800 x 480 pixelů) TFT	
Ovládání dotykové obrazovky	Numerické a alfanumerické programové klávesy	
Připojení odvodu	Konektor na zadním panelu akceptuje zástrčku připojenou	
	k vinylové odtokové hadici. Hadice má délku 1,8 metrů	
Ventilace	Vzduch se z přístroje odsává přes půl-palcovou SAE	
	potrubní spojku	
Rozměry		
Šířka	57 cm	
Výška (zavřený kryt)	25 cm	
Hloubka	54 cm	
Výšk (otevřený kryt)	58 cm	
Váha	15,8 kg	
Elektrické požadavky	100 až 240 VAC (±10%) @ 50 až 60 Hz	
Elektrická spotřeba	Maximálně 200 wattů	
Pojistky	2,0 ampérů (Typ T) (5 x 20 mm) (nutnost 2 pojistek)	
	Vyrobeno společností Littlefuse (Č. dílu 218002) nebo	
	Bussman (Č. dílu GDC-2A)	
Okolní teplota		
Provozní	15 až 30°C	
Skladovací	-10 až 50°C	
Relativní vlhkost	≤ 80% nekondenzující	
Nadmořská výška	≤ 2000 m	

Tabulka 1: Všeobecné specifikace (pokračování)

Kategorie	Charakteristika
Stupeň znečištění	2
Odvod tepla	
Maximální	256 Btu/hodinu
Průměrná během barvení	34 Btu/hodinu
Průměrná během stavu nečinnosti	10 Btu/hodinu
Maximální emise zvuku	72 dB

Tabulka 2: Výkonnostní specifikace

Kategorie	Charakteristika	
Reagenční sprejové trysky	Každá reagencie má samostatnou trysku na rozplnění	
	správného množství reagencií.	
Reagencie	A- odbarvovač	
reagencie	 B- jód C- krystalová fialová D – deionizovaná nebo destilovaná voda <i>Poznámka:</i> Elitech Group deionizovanou ani destilovanou vodu nedodává a musíte si ji obstarat sami. Voda by se měla přefiltrovat, abyste ji zbavili bakterií a částic. E- schválený etanol, metanol nebo reagenční alkohol <i>Poznámka:</i> Schválený etanol nebo metanol musí být 99,5% čistý. Poznámka: Schválený reagenční alkohol musí splňovat následující požadavky: víc než 90% etanolu přibližně 10% izopropyl alkohol nebo metanol méně než 5% vody žádné ketony 	
Nastavení harvení	9 operátorem-volitelných barevných úrovní	
	Tři nastavení krystalově fialové a jódu: nízká, střední a	
	vysoká	
	Fixační nastavení: žádné, normální a vysoké	

Tabulka 3: Časová sekvence testu

POZNÁMKA: Tabulka 3 představuje typickou časovou sekvenci tohoto přístroje, nicméně toto slouží pouze jako příklad. Skutečná doba cyklů se může lišit.

Sekvence jednotlivých akcí		(vteřiny)	(vteřiny)
		12-sklíček	30-sklíček
Spuštění		7	7
(1)	Fixace (čerpadlo E) (volitelné)-normální	(66)	(69)
1	Krystalově fialová (čerpadlo C) – střední	55,5	58,5
2	Propláchnutí (čerpadlo D)	26	39
3	Jód (čerpadlo B)	49,5	52,5
4	Propláchnutí (čerpadlo D)	32	54
5	Dekolorizér (čerpadlo A)	53,5	59,5
6	Propláchnutí (čerpadlo D)	28,5	46,5
7	Vysokorychlostní sušení	49	49
		(minuty)	(minuty)
Celkově bez alkoholové		5,0	6,1
fixace			
S fixací		6,1	7,25

DEKOLORIZÉR-3

Tabulka 4: Přibližná reagenční spotřeba

[(ml)Dekolorizér-3]

	12-sklíčkový karusel	30-sklíčkový karusel	Cyklus čištění
Reagencie A	6,04	9,63	0
Dekolorizér			
Reagencie B	6,0	9,0	0
Jód			
Reagencie C	5,75	8,75	0
Krystalově fialová			
Reagencie D	57,0	108,0	0
Deionizovaná nebo			
destilovaná voda			
Reagencie E	3,3	3,3	40,0
Alkohol			
(volitelná fixace)	(3,3)	(4,95)	

Tabulka 5: Informace o karuselu a rotoru

V tomto přístroji lze použít pouze tyto následující sklíčkové barvicí karusely nebo rotor cytocentrifugy. Každý by se měl používat podle pokynů uvedených v tomto manuálu nebo v Cytopro manuálu (RP-452).

Rotor/karusel	Maximální rpm	Maximální kapacita	Maximální
			vzorkové
			množství
Elitech Group 12-sklíčkový karusel (AC-028)	1000 rpm	12 každý, 26 mm x 76 mm	N/A
		mikroskopická sklíčka	
Elitech Group 30-sklíčkový karusel (AC-057)	1000 rpm	30 každý, 26 mm x 76 mm	N/A
		mikroskopická sklíčka	
Cytopro Cytocentrifuga Rotor	2000 rpm	8 každý, standardní komory plus	Až 600 μl*
		sklíčka	
		8 každý, Cytopro Magnum	A6 6 ml*
		komory plus sklíčka	

*Nepřeplňujte komory cytocentrifugy. Viz uživatelský manuál Cytopro nebo Metodický manuál, kde najdete podrobné pokyny a varování.

\sim	Střídavý proud (AC)
EC REP	Autorizovaný zástupce v rámci Evropy
LOT	Kód šarže
Ŕ	Biologické nebezpečí (biologická rizika)
REF	Katalogové číslo (číslo modelu)
Â	Výstraha, Obraťte se na přiložené dokumenty (Pozor, viz pokyny pro použití)
CE	CE značka, produkt splňuje nezbytné požadavky uvedené v Příloze I Směrnice o lékařských zařízeních (MDD) 93/42/CE.
i	Viz pokyny k použití
\otimes	Nepoužívejte znovu
8	Nepoužívejte, pokud je balení poškozené
	Křehké, zacházejte opatrně
	Pojistka
₹\$¢	Všeobecný symbol pro obnovu, recyklovatelné
IVD	In vitro diagnostické zařízení (In vitro diagnostické lékařské zařízení)
*	Chraňte před slunečním zářením (chraňte před teplem)
	Výrobce
X	Odpad z elektrických a elektronických zařízení
	Reagenční stabilita po otevření uvedená v měsících

Tabulka 6: Vysvětlení symbolů

Tabulka 6: Vysvětlení symbolů (pokračování)

I	"On" (napájení)
0	"Off" (napájení)
	Doba k použití šetrná k životnímu prostředí
SN	Sériové číslo
1	Teplotní omezení- uvádí vysoké a nízké limity (Pro všechny Elitech reagencie je specifikována normální pokojová teplota)
Σ	Použijte do
	Ovládání hlasitosti
	Všeobecné varování, Výstraha, Riziko nebezpečí
	Varování, biologické nebezpečí
1.ª	Korozivní
¥	Nebezpečí pro životní prostředí
*	Hořlavé
×	Škodlivé/dráždivé
*	Oxidant
	Toxické
	Produkt se má použít pouze na manuální čištění. Nepřečerpávejte produkt přístrojem.

1.2 Popis přístroje Obrázek 1: Přední panel a panel na pravé straně



A B C D E

- 1-30 –sklíčkový karusel
- 2- 12-sklíčkový karusel
- 3 Kryt s bezpečnostním zámkem
- 4 Mísa
- 5 Přední panel s dotykovým displejem
- 6 Pravý panel s reagenčními pozicemi označenými štítky:
 - A dekolorizér
 - B jód
 - C- krystalově fialová
 - D deionizovaná nebo destilovaná voda
 - E schválený alkohol

7 – reagenční zásobník

Obrázek 2: Přední panel a dotyková obrazovka



1 – tlačítko Standby/Ready

2- dotyková obrazovka

Přední panel představuje interaktivní dotykový displej. Obraťte se na Sekci 1.3 Dotyková obrazovka a uživatelské rozhraní (Tabulka 8), kde najdete více informací.

Obrázek 3: Zadní panel



- 1 přípojky na detekci hladiny pro reagencii D (deionizovaná nebo destilovaná voda)
- 2 USB porty
- 3 připojení sítě ethernet
- 4 odsávací otvor
- 5 štítek zadního panelu
- 6 varovný štítek s označením biologického nebezpečí
- 7 přípojka odpadní hadice
- 8 přípojka na detekci hladiny pro odpadní nádrž
- 9 Vypínač
- 10 Dvířka pojistek
- 11 přípojka na elektrický kabel
- 12 štítek s modelovým/sériovým číslem

Obrázek 4:Komponenty mísy staineru



- 1 Tryska D_F (deionizovaná nebo destilovaná voda, přední)
- 2 Tryska A (dekolorizér)
- 3 Tryska B (jód)
- 4 Tryska C (krystalově fialová)
- 5 Tryska E (schválený alkohol)
- 6 Tryska D_R (deionizovaná nebo destilovaná voda, zadní)
- 7 Poháněcí střed

Obrázek 5: Schéma trysky



1 – Vsuvka trysky

- 2 Kompresní šroub
- 3 Vířící kužel
- 4 Kryt trysky

Tabulka 7: Preventivní údržbový kit

Komponenta	Název	Popis
	Manuální napouštěcí nástroj	Napouští před vzduchem uzamčená čerpadla
Ca 3 Long	Silikonové mazivo	Promazává závity trysek
Anternet Notes Characteristics Characteristics Characteristics Characteristics Characteristics	Tryskový drát	Čistí otvory v krytu trysky
	Čisticí sítko trysek	Chrání díly trysky, aby se nedostali do odtoku
La contra	Tryskový nástroj	Pomocí něj odšroubujete trysky z mísy staineru
	Maticový klíč na trysky	Pomocí něj rozmontujete trysku
	Kartáček na trysky	Čistí trysky uvnitř staineru

Tabulka 7: Preventivní údržbový kryt (pokračování)

Komponenta	Název	Popis
WINN	Odběrové zkumavky na test objemu (malé zkumavky)	Odebírá reagencie, zatímco probíhá test objemu
	Stojan na údržbové zkumavky trysek	Drží čisticí zkumavky trysek (velké zkumavky) a zkumavky objemového testu (malé zkumavky)
	Čisticí zkumavky trysek (velké zkumavky)	Pro namočení trysek do čisticího roztoku trysek

Čtečka čárových kódů

Volitelná čtečka čárových kódů je dostupná pro přístroj Aerospray Gram stainer/Cytocentrifugu (model 7322).

Obrázek 6. Čtečka čárových kódů



Další díly

Jelikož nejsou další díly k dispozici od společnosti Elitech Group, musíte si je obstarat sami:

- Schválený alkohol
- Deionizovaná nebo destilovaná voda

Prázdné láhve jsou k dispozici od společnosti Elitech Group.

VÝSTRAHA:

Elitech Group nedodává schválený alkohol. Měl by se zakoupit lokálně s tím, že dodržíte doporučení, která se týkají bezpečnosti a chemických rizik uvedených v Bezpečnostních listech.

1.3 Dotyková obrazovka a uživatelské rozhraní

Uživatelé ovládají všechny funkce přístroje z interaktivního dotykového displeje.

Tlačítko	Název	Popis
	Standby/Ready	S přístrojem zapnutým:
	(standby/připraven)	Modrá: připraven
		Žlutá: standby
		Stisknutím tlačítka Standby provedete cyklus čištění a uvedete
		přístroj do režimu Standby.
		Tlačítko Standby/Ready také zpřístupní kalibrační funkci dotykové
		obrazovky. Obraťte se na Menu nastavení systému (Sekce 3.1)
-	Maintenance (údržba)	Zpřístupní prvky pro ověření správného výkonu trysek a uvede
		čerpadla do testovací sekvence. Zpřístupní napouštění potrubí,
Maintenance		zkušební test, objemový test a funkce propláchnutí B-potrubí.
	Clean (čištění)	Provede cyklus čištění
	Cyto	Vstoupí do režimu Cytocentrifugy
	System information	Ukáže informace o systému včetně sériového čísla a verze
	(informace o systému)	softwaru. Umožní přístup do prvků systémového nastavení. Viz
		Menu nastavení systému (Sekce 3.1).
	Help (pomoc)	Otevře softwarový soubor pomoci
	Programs (programy)	Umožní uživateli vybrat si program nebo editovat program
< 235		
~~~~~~		
	Start/Load Slides (start/viozit	Zanaji cyklus v rezimu Stain nebo cytocentrifugy. Hacitko Start neni
	sкііска)	aktivni, dokud neni vytvoren program. Viz vytvoreni programu
		parveni (sekce 3.1)
		Pokud je aktivovano sledovani skliček (slide tracking), otevre se Monu skonování a vkládání sklíček (Scan and Load Slides monu)
	Number of Specimon clides	Webro počet sklíček v karuselu. Uživatelé kteží hanú lichú počet
	(nočet sklíček so vzorky)	vybere počel skilček v karuselu. Ozivalele, kleri barvi ličily počel
	(polet skillek se vzorky)	SKILER, by men zvont ikonu pristi vyssi tisio skiltka se vzorkem.

Tabulka 8: Funkční klávesy předního panelu/hlavní obrazovky

Tlačítko	Název	Popis
	Back (zpět)	Vrátí vás do předchozího menu
	Stop	Zastaví jakoukoli operaci
	ОК	Ukazuje dokončení aktuálního úkolu.
	System Setup (nastavení systému)	Umožňuje uživateli změnit nastavení softwaru. Viz Menu nastavení systému (Sekce 3.1)

# Tabulka 9: Klávesy nastavení systému

Tlačítko	Název	Popis
	Stain Programs (programy barvení)	Umožňuje uživateli vytvářet, editovat a mazat programy barvení
Cyto Programs	Cyto Programs (cyto programy)	Umožňuje uživateli vytvářet, editovat a mazat programy cytocentrifugy
	Reagents (reagencie)	Umožňuje uživateli editovat reagenční informace
8	Users (uživatelé)	Umožňuje uživateli vytvořit a změnit uživatelské účty
$\checkmark$	QC/Maintenance Tracking (sledování QC/údržby)	Umožňuje sledování sklíček, sledování preventivní údržby a sledování reagencií
	Level Detect (detekce hladiny)	Umožňuje uživateli zařídit automatický systém detekce hladiny reagencií
	Language (jazyk)	Umožňuje uživateli změnit jazyk, který se zobrazuje na displeji
	System Log (systémový záznam)	Umožňuje uživateli ovládat funkce zaznamenávání
	Network Settings (síťová nastavení)	Umožňuje uživateli změnit síťová nastavení
	Bzučák	Umožňuje uživatelům měnit zvukové upozornění

## Tabulka 9: Klávesy nastavení systému (pokračování)

Tlačítko	Název	Popis
31	Set Date/Time (nastavení data/času)	Umožňuje uživateli nastavit datum a čas
C	Restore Defaults (obnovit defaultní nastavení)	Umožňuje obnovit programování na defaultní nastavení
$\bigcirc$	Unselected (nezvoleno)	Ukáže nezvolenou funkci
	Selected (zvoleno)	Ukáže vybranou nebo aktivovanou funkci

# Tabulka 10: Funkční klávesy údržby

Tlačítko	Název	Popis
	Prime A, B, C, D, E (napuštění)	Napustí zvolené potrubí
	Prime ABCDE	Napustí všechna potrubí zároveň
	Pattern Test (zkušební test)	Provede zkušební test, aby se zajistilo, že jsou trysky čisté, a že vstřikují správným způsobem
	Volume Test (objemový test)	Provede objemový test pro ověření, zda je zvolený objem trysky v rámci správného rozsahu
	B-line Flush (propláchnutí B- dráhy)	Provede funkci propláchnutá B-dráhy
	60-sec Prime (60-vteřinové napouštění)	Spustí čerpadla na 1 minutu a napustí dráhy
ore	QC/PM (kontrola kvality/preventivní údržba)	Zobrazí záznamy preventivní údržby a kontroly kvality (musí se aktivovat v Menu nastavení systému)

# SEKCE 2 NASTAVENÍ A PŘÍPRAVA OBSLUHY PŘÍSTROJE

## 2.1 Nastavení přístroje

### Rozbalení a instalace staineru

Dodržujte následující postup, pokud používáte tento přístroj poprvé. Podrobnosti o těchto operacích naleznete v následujících třech sekcích.

- instalace odtokové hadice
- připojení elektrického kabelu a zapnutí přístroje
- instalace všech reagenčních lahví
- instalace čtečky čárových kódů (volitelná)
- napuštění všech reagenčních drah
- provedení cyklu čištění
- nulování automatizovaných detekčních senzorů reagenční hladiny
- provedení zkušebního testu středového mechanismu a test vstřikovaného objemu

#### VÝSTRAHA:

Pokud zjistíte jakékoli poškození přístroje nebo jeho balení, kontaktujte společnost Elitech Group před zahájením instalace přístroje.

1. Rozbalte a zkontrolujte přístroj.

2. Zkontrolujte, zda se obsah krabic shoduje se seznamem balení přístroje a jeho příslušenství.

3. Otevřete víko přístroje a vytáhněte lepenkovou trubici, která chrání středový mechanismus.

**POZNÁMKA**: Ponechejte si krabice i balicí materiál, abyste mohli přístroj zabalit, když budete posílat přístroj výrobci za účelem servisu.

4. Umístěte přístroj na rovný povrch, kde není prach, kde nedochází k vibracím, a kde nedopadá přímé sluneční světlo.

**POZNÁMKA**: Přístroj by měl být umístěn tak, aby byl zadní panel alespoň 30 cm od jakékoli překážky nebo nebezpečných materiálů.

#### VÝSTRAHA:

Udržujte odtokovou hadici v rovné poloze a co nejkratší. Maximální délka je 1,8 m. Odpadní nádoba musí být umístěna níž než stainer.





## Připojení odtokové hadice a odpadní nádoby

1. Připojte konektor odpadní hadice do zásuvky na zadním panelu, dokud neuslyšíte zaklapnutí.

2. Nastavte délku hadice na méně jak 1,8 m.

**POZNÁMKA**: Zajistěte, aby neměla odpadní hadice žádné smyčky ani přehyby a byla tak rovná, jak jen to bude možné. Podle potřeby odřízněte přebytečnou část hadice.

3. Zapojte odtokovou hadici do odpadní nádoby.

Pokud používáte odpadní láhev s detekcí hladiny (AC-182):

4. Zapojte monitorovací kabel odpadu do zásuvky na zadním panelu.

5. Zapojte monitorovací kabel odpadu do víka odpadní nádoby.

## Připojení napájení

- 1. Ujistěte se, že je hlavní spínač vypnutý (O).
- 2. Zapojte elektrický kabel do napájecího konektoru na zadním panelu přístroje.

#### POZNÁMKA:

Používejte přepěťovou ochranu, aby nedocházelo k přepětí.

- 3. Zapojte elektrický kabel do elektrické zásuvky se správným jmenovitým AC výkonem.
- 4. Zapněte hlavní spínač do pozice zapnuto (I). Za chvíli se objeví hlavní menu.



### Instalace standardních 500 ml reagenčních lahví



#### VAROVÁNÍ!

Reagencie, které se používají v tomto přístroji, obsahuje mírně nebezpečné chemikálie, které vyžadují zacházení se zvláštní péčí. Vždy při práci s reagenciemi dodržujte bezpečnostní opatření včetně používání rukavic a ochrany očí.

**POZNÁMKA**: Reagencie by se měly skladovat podle pokynů uvedených na jejich štítku. Po otevření jsou reagencie stabilní až do data uvedeného na štítku, ledaže symbol nalevo ukazuje něco jiného.



1. Umístěte každou 500 ml reagenční láhev do správné pozice.

(A) Dekolorizér
(B) Jód
(C) Krystalově fialová
(D) Deionizovaná nebo destilovaná voda
(E) Schválený metanol a etanol

POZNÁMKA: Obraťte se na Přílohu A, kde najdete podrobnosti o jednotlivých reagenciích.

#### VÝSTRAHA:

Aby se předešlo závažnému poškození, nikdy nepoužívejte reagencie, které obsahují organická rozpouštědla, ledaže jsou dodány společností Elitech Group nebo jsou specifikovány v oficiálních pokynech společnosti Elitech Group.

**POZNÁMKA**: Okamžitě odstraňte veškerá rozlití v reagenčním zásobníku, aby se zachovala přesnost detekčního systému reagenční hladiny.

- 2. Pro všechny reagencie se používají standardní 500 ml láhve:
- Otevřete novou láhev reagencie. Použijte prázdné 500 ml láhve pro reagencie D a E.
- Zapište na každé víko písmeno odpovídající dané reagencii a nechejte ho tam pro budoucí použití (jako je dlouhodobé skladování).
- Vložte odpovídající hadičku do reagenční láhve a nainstalujte kruhový uzávěr.

## Instalace 5 litrových reagenčních lahví



**POZNÁMKA**: K dispozici je 5 litrová reagenční láhev. Pokud používáte 5 litrovou láhev, nainstalujte ji v blízkosti zadní strany přístroje, ne v blízkosti reagenčního zásobníku

 Pokud používáte 5 litrovou láhev, musíte vyměnit standardní ponornou hadičku za větší hadičku, která je dodávána spolu s 5 litrovou lahví.

1. Uřízněte stávající ponornou hadičku těsně před závitem.

- 2. Zapojte 5 litrovou ponornou hadičku do uříznutého konce stávající ponorné hadičky.
  - 3. Vložte ponornou hadičku do 5 litrové reagenční láhve a nainstalujte kruhový uzávěr.
  - 4. Dejte 5 litrovou láhev do vertikální pozice ve stejné úrovni jako je přístroj.
  - 5. Nainstalujte reagenční detekční kabel z uzávěru 5 litrové láhve do konektoru na zadní straně přístroje.
  - Obraťte se na Používání sledování reagenčních informací (Sekce 3.1) pro více informací o manuálním sledování reagencií nebo za použití čtečky čárových kódů.
  - 7. Obraťte se na Upravení funkcí detekce hladin v Sekci 3.1 pro aktivování monitoringu reagencií.



### Instalace čtečky čárových kódů

Čtečku čárových kódů lze zapojit do staineru za účelem skenování Reagenčních lahví a sklíček se vzorky, které obsahují čárové kódy. Toto umožňuje snadné sledování informací o reagenciích a vzorcích. Pokud není čtečka čárových kódů nainstalovaná, lze vkládat informace o reagenciích i vzorcích manuálně.

#### Instalace čtečky čárových kódů

1. Postavte čtečku čárových kódů na rovný povrch v blízkosti staineru.

2. Zapojte čtečku do levého USB portu na zadním panelu staineru. Viz Sekce 3.2, kde najdete pokyny ohledně používání čtečky čárových kódů.



### 2.2 Příprava staineru k provozu

### **Plnicí procedury**

**POZNÁMKA**: Přístroj je dodáván s alkoholem v reagenčních dráhách. Aby se zajistili správný výkon přístroje, musí být tento alkohol nahrazen správnou reagencií pro každou reagenční dráhu a to vše se musí provést před zahájením používání přístroje.

pozice během zpětné montáže.

Důkladně vyčistěte a naplňte každou reagenční dráhu za použití následujících pokynů.



 Vytáhněte každou sprejovou trysku pomocí dodávaného nástroje tak, že ji otočíte proti směru hodinových ručiček.



*  $D_R = D$  Rear ** $D_F = D$  Front



2. Zapamatujte si umístění každé trysky, abyste ji mohli vrátit do její původní

3. Umístěte karusel na středovou část staineru, aby se nemohla dostat barva do hřídele motoru.

#### VÝSTRAHA:

Tekutina z plnicí procedury může zaplavit a poškodit motor, pokud není odtoková hadice správně nainstalovaná.



4. Stiskněte Maintenance (údržba) z hlavního menu.

5. Stiskněte tlačítko A prime. Barva by se měla objevit



během 10 vteřin. Pokud je správně napuštěna, vytéká z trysky stabilní proud reagencie nepřerušovaný).



- pokud se barva objeví, pokračujte v následujícím kroku

 pokud se barva během 10 vteřin neobjeví, proveďte manuální napouštěcí proceduru v Sekci 6.3.

#### VÝSTRAHA:

Nikdy nepoužívejte suché čerpadlo déle jak 10 vteřin, mohlo by dojít k poškození přístroje.

#### Plnicí procedury (pokračování)

6. Opakujte předchozí kroky pro každou trysku (B, C, D a E). Když stisknete tlačítko D prime, bude většina reagencie vytékat z pozice D_R. S nainstalovanými tryskami by měla reagencie rovnoměrně stříkat z D_R i z D_F.



7. Stiskněte **60-Sec Prime** pro napuštění každé reagenční dráhy 200 ml reagencie, aby se odstranil veškerý alkohol z reagenčních drah i čerpadel.



- 8. Vyberte jedno z následujícího:pro počáteční nastavení, stiskněte najednou ABCDE pro napuštění všech drah.
- Image: Image:

DR*EC BADF**

Čerpadla poběží 1 minutu a naplní vybrané dráhy.

- Vraťte trysky do svých původních pozic a utáhněte je příslušným nástrojem ve směru hodinových ručiček.
- 10. U každé nainstalované trysky zopakujte kroky 5 a 6. Z každé trysky by měl stříkat jemný kužel spreje.

 $D_R = D zadní$  $*D_F = D přední$ 

11. Jakmile ověříte výkon trysek proveďte cyklus čištění (viz níže).

## Cyklus čištění

**POZNÁMKA**: Cyklus čištění používá 40 ml alkohol rovnoměrně rozdělený mezi trysky A, B, C a E, aby se vyčistil karusel a mísa staineru po barvení. Stisknutí Standby/Ready provede stejnou funkci.

1. Umístěte prázdný karusel do přístroje a zavřete kryt.

VÝSTRAHA:

Nikdy nedávejte karusel naložený vzorky do přístroje na cyklus čištění (včetně přístroje uvedeného do režimu standby). Vzorky by se poškodily, pokud se dostanou do kontaktu s reagenciemi stříkajícími z trysek, když stisknete tlačítko Clean (čistit) nebo standby.



2. Stiskněte Clean (čistit).

**POZNÁMKA**: Stisknutí tlačítka Stop během cyklu čištění způsobí, že se zobrazí zpráva Incomplete Clean (nedokončené čištění). Stiskněte Clean pro dokončení přerušeného cyklu.



Jakmile je dokončen cyklus čištění, otevřete kryt a vytáhněte karusel.

4. Postříkejte vnitřek mísy 70 až 100% metanolem nebo etanolem. Vytřete mísu staineru dosucha pomocí papírových utěrek.

**POZNÁMKA**: Pokud bude přístroj v nečinnosti víc jak 1 týden, proveďte proceduru skladování přístroje (Sekce 5.2).

## Provádění testů

Než začnete používat přístroj, musíte provést zkušební test (Pattern Test) a test objemu. Viz Sekce 6, Údržba trysek a jejich výkon.

## Monitorování hladiny reagencií

Detekce reagenční hladiny monitoruje reagenční hladiny a varuje vás, když reagencie dochází, nebo když je odpadní nádoba plná (pokud používáte odpadní nádobu s detekcí hladiny). Z menu Level Detect (detekce hladiny) můžete zapnout nebo vypnout monitoring reagencie a odpadní nádoby. Systém je defaultně nastaven na zapnutý monitoring u reagencie a vypnutý monitoring u odpadní nádoby.

POZNÁMKA: Přístroj musí být nainstalovaný na rovném povrchu, aby byl monitoring reagencií přesný.

Deaktivujte funkci Level Detect (detekce hladiny) pro každou dráhu, která nepoužívá standardní 500 ml láhev, kromě dráhy D. Dráha D představuje volbu detekce hladiny pro 5 litrovou externí láhev.

#### VÝSTRAHA:

Tento systém je navržen tak, aby vás varoval, že je reagenční hladina nízká. Přístroj bude pokračovat v práci i přes tato varování. Uživatel musí reagencii monitorovat a doplnit ji, než začne cyklus barvení.

## Aktivace/deaktivace detekce reagenční hladiny



1. Z hlavního menu stiskněte tlačítko Information.



2. Stiskněte System Setup (nastavení systému).



3. Stiskněte Level Detect (detekce hladiny). Displej zobrazí:



4. Stiskněte Tray pro aktivaci nebo OFF pro deaktivaci reagenční dráhy. Funkce budou zašedlé, pokud nejsou zvolené a modré, pokud budou zvolené. Stiskněte External pro aktivaci detekce externí hladiny pro D reagenční dráhu (když používáte 5 litrovou láhev).



5. Jakmile skončíte, stiskněte Back pro návrat do menu nastavení systému.

### Nulování senzorů na detekci reagenční hladiny

Funkce detekce hladiny musí být vynulována při počátečním nastavení, když se stainer přesune nebo pokud není hlášení detekce správné. Pokud vynulování problém nevyřeší, překalibrujte funkci detekce hladiny (Sekce 7.3).



1. Stiskněte Information.



2. Stiskněte System Setup (nastavení systému).



3. Stiskněte Level Detect, abyste vstoupili do menu nastavení detekce reagenční hladiny (Reagent Level Detect Setup menu):



**POZNÁMKA**: Stainer by měl být zapnutý alespoň 30 minut, než proběhne vynulování za účelem stabilizace senzorů hladiny. Přístroj se může během této doby používat.



4. Stiskněte Zero (nulování). Displej zobrazí.





5. Vytáhněte všechny reagenční láhve a stiskněte Start. Displej zobrazí:



**POZNÁMKA**: Vibrace nebo nárazy na přístroj nebo laboratorní lavici mohou způsobit nepřesnosti při nulování nebo kalibraci.



6. Po vynulování stiskněte **OK**. Stisknutím tlačítka **Back** se vrátíte do menu nastavení systému (System Setup menu).



7. Vraťte reagenční lahve do svých správných pozic v zásobníku.



**POZNÁMKA**: Pro přesné hlášení detekce reagenčních hladin a kalibraci musí být ponorné hadičky ve správné pozici.

# SEKCE 3 OVLÁDÁNÍ A PŘIZPŮSOBENÍ FUNKCÍ STAINERU

## 3.1 Menu System Setup (menu nastavení systému)

Mnoho softwarových nastavení lze ovládat z menu nastavení systému včetně:

- vytváření, editování a mazání programů barvení
- vytváření, editování a mazání programů cytocentrifugy
- sledování reagenčních informací
- správa uživatelských účtů
- aktivování prvků sledování pro sklíčka, preventivní údržbu a reagencie
- správa senzorů reagenčních hladin
- změna jazyka displeje
- prohlížení a exportování systémového záznamu
- změna nastavení bzučáku
- nastavení data a času
- obnovení defaultních nastavení

### Přístup do menu nastavení systému



1. Z hlavního menu stiskněte System Information.

2. Stiskněte System Setup (nastavení systému).



### Vytváření programu barvení



- 2. Stiskněte **Add** (přidat).
- 3. Zapište název programu v pole Program Name.
- 4. Přizpůsobte nastavení (viz Přizpůsobení hladiny dekolorizéru na následující straně).

1. Z menu nastavení systému stiskněte Stain Programs (programy barvení).

5. Stiskněte Save (uložit).

#### Editování programu barvení nebo přizpůsobení nastavení hladiny.

ADJUS	T SETTINGS	
Program Name	Example Program	
Decolorizer		
Fixation	Off Normal High	
Crystel Violet	Low Medium High	60
3odine	Low Medum High	Save

- 1. Z menu nastavení systému stiskněte Stain Programs (programy barvení).
- 2. Vyberte program, který se má pozměnit.
- 3. Stiskněte Edit.

4. Přizpůsobte nastavení (viz Přizpůsobení hladiny dekolorizéru na následující straně).
5. Stiskněte Save (uložit).

### Nastavení hladiny dekolorizéru:



1. Z menu Adjust Settings (přizpůsobení nastavení), vyberte Decolorizer.

- 2. Vyberte požadovanou hladinu dekolorizéru (1-9).
- vyberte požadovanou fixační hladinu.
- vyberte požadovanou hladinu krystalově fialové.
- vyberte požadovanou hladinu jódu.
- 3. Stiskněte Save (uložit).
- 4. Než začnete s barvením vzorků, obraťte se na Provádění cyklu barvení (Sekce 4).

### Změna názvu programu:



- 1. Z menu Adjust Settings (přizpůsobení nastavení) vyberte **Program Name** (název programu).
- 2. Zapište název programu.

3. Stiskněte Enter.

### Účty administrátora a uživatele

Můžete vytvořit jeden účet administrátora a několik (až 50) uživatelských účtů. Administrátor ovládá přístup do systému přidáváním nebo editováním uživatelských účtů. Uživatelé nemohou editovat systémová nastavení, ledaže mají svolení od administrátora.

### Vytvoření účtu administrátora



- 1. Z menu nastavení systému stiskněte Users (uživatelé).
- 2. Zvolte Lock System Setup Access (uzamknout přístup do nastavení systému).
- 3. Zapište heslo pro účet administrátora (alespoň 4 znaky).
- 4. Znovu zapište heslo pro potvrzení.

### Vytvoření uživatelských účtů



- 1. Zvolte System Setup (nastavení systému).
- 2. Zapište heslo administrátora.
- 3. Stiskněte Users (uživatelé).
- 4. Vyberte Enable Global Login (aktivace globálního přihlášení).
- 5. Zvolte Add User (přidat uživatele).
- 6. Zapište jméno uživatele.



7. Stiskněte Enter.



### Správa uživatelského přístupu



8. Zapište numerické číslo (alespoň 4 čísla) pro uživatelský účet.

9. Stiskněte Enter.

10. Znovu zapište stejné heslo pro potvrzení.

11. Stiskněte Enter.

Na obrazovce Manage Users (správa uživatelů) má administrátor několik možností, jak spravovat

přístup uživatele do přístroje.

- Enable Global Login umožní uživatelům přihlásit se do přístroje. Uživatelé se budou odhlašovat manuálě nebo automaticky (pomocí uživatelem zvolených časových výběrů. Viz Přihlášení/odhlášení uživatele.
- Enable Run Login vyžaduje, aby aktuální uživatel zapsal heslo, aby mohl provést cyklus barvení nebo cyklus cytocentrifugy. U této volby musí být aktivováno globální přihlášení.
- User System Access aktivuje celkové ovládání přístroje včetně změn v systémovém nastavení. Tato volba může být ovládána na individuální uživatelské bázi, pokud je aktivováno globální přihlášení.

### Přihlášení/odhlášení uživatele



S uzamčeným přístupem do systému a aktivovaným globálním přihlášením se musí uživatelé přihlásit, aby mohli používat stainer:

Z rozbalovacího menu zvolte User ID (ID uživatele) a zvolte Logout time (čas odhlášení po nečinnosti).



2. Stiskněte Login (přihlásit).



3. Zapište správné heslo pro vybraného uživatele a stiskněte Enter.



Jakmile je přihlášení dokončeno, dostane se přístroj na hlavní obrazovku. Tlačítko Logout(odhlásit) a jméno uživatele se objeví na pravé horní straně hlavní obrazovky.

Stainer se vrátí do hlavního menu a je připraven na programování a barvení.

### Používání sledování reagenčních informací

Můžete zapsat reagenční informace, aby vám pomohli sledovat používání reagencie a jejich exspiraci. Reagenční informace zahrnují referenční číslo, datum exspirace, číslo šarže, datum a čas, kdy byla reagencie nainstalovaná.



- 1. Z menu nastavení systému vyberte QC/Maintenance Tracking.
- COMMITTENENT TRACES
- Vyberte Enable Reagent Tracking (aktivování sledování reagencií) zvolením reagencie A, B, C nebo E.

Toto umožní sledovat číslo šarže reagencie a datum exspirace.

- 3. Zvolte Back pro návrat do menu nastavení.
- 4. Zvolte Reagents.
- 5. Vyberte Change (změnit) vedle příslušné reagencie.

	REAGENT INFORMATION		я	lines of
Serviced Date/Time	Lot Humber	Expiration Date	VIR.	
013-02-52-50-5105				
402-011 K1-00-0105				0
15.0112-02-035				

- 6. Naskenujte čárové kódy reagenčních lahví (Sekce 3.2) nebo manuálně zapište reagenční informacedo správný polí.
- 7. Vyberte Save (uložit) pro každou reagencii.

**POZNÁMKA**: Můžete zaznamenávat informace o datu servisu reagencie D (voda), ale ne název reagencie ani číslo šarže.

### ZMĚNA FUNKCÍ DETEKCE HLADINY

Funkce detekce hladiny vás varuje, když dochází reagencie, nebo když je odpadní nádoba skoro plná. Z obrazovky nastavení systému můžete zapnout nebo vypnout monitoring reagencie a odpadní nádoby. Systém je defaultně nastaven jako zapnutý pro reagenční monitoring a vypnutý pro monitoring odpadní nádoby. Viz Sekce 2.2, kde najdete kompletní pokyny.

	REAC	Off	Trav	External	
6.0			0		
Ŵ			0		
2010			0		
	ē		•		
Calbrate	6	0	0		
	1	0			

- 1. Z menu nastavení systému zvolte Level Detect (detekce hladiny).
- 2. Vyberte volby reagenčního monitoring, které se mají změnit.
- pro deaktivaci monitoringu zvolte OFF vedle příslušných reagencií.
- pro aktivaci monitoringu zvolte Tray vedle příslušných reagencií.
- stiskněte External, pokud používáte 5 litrovou láhev pro reagencii D.
- pro monitoring odpadní nádoby stiskněte External.

### ZMĚNA UŽIVATELSKÉHO JAZYKA



1. Z menu nastavení systému stiskněte Language (jazyk).



2. Zvolte jazyk softwaru ze seznamu nalevo.



3. Zvolte OK.

### NASTAVENÍ DATA A ČASU

1. Z menu nastavení systému stiskněte Set Date/Time (nastavit datum a čas).



2. Zvolte **12** pro 12-hodinové hodiny a **24** pro 24-hodinové hodiny.



3. Použijte šipky nahoru a dolů pro změnu času i data.

4. Stiskněte Save (uložit).

### Systémový záznam

Přístroj zaznamenává všechna přihlášení, odhlášení, cykly barvení i cykly cytocentrifugy, nastavení změn, funkce údržby a identifikaci vzorků (pokud je aktivována).

### Přístup do záznamů

1. Z menu nastavení systému stiskněte System Log (systémový záznam).

2. Použijte navigační šipky pro procházení záznamem.

### Exportování záznamů

1. Z menu nastavení systému stiskněte System Log (systémový záznam).



2. Zapojte flash disk do pravého USB portu.



3. Stiskněte Export .

#### POZNÁMKA:

Záznamové soubory jsou exportovány na flash disk pro přístup do CSV souboru v tabulkových programech.

### Ovládaní zvukových signálů upozornění



1. Z menu nastavení systému stiskněte Beeper (pípátko).



- 2. Použijte postníky pro změnu hlasitosti pípání pro dokončení cyklu, varování, chyby nebo kliknutí kláves.
  - 3. Zvolte **Beep on Startup** (pípnutí při uvedení do provozu) pro slyšitelné pípnutí při zapnutí nebo vypnutí přístroje.

### Sledování QC/údržby

V defaultním nastavení systému jsou následující volby sledování QC/údržby deaktivovány:

- aktivování sledování sklíček staineru
- aktivování sledování cyto sklíček
- aktivování manuální zadání
- aktivování preventivní sledování údržby
- aktivování sledování reagencií

### Aktivování sledování sklíček staineru

Enable Stain Side Trackin	• 🗢	Manual Entry	0
Enable Cyto Slide Tracking			
Enable Preventive Mainter	nance Tracking	0	
Daily PM Prompts:	Ne	wer •	
Weekly/Monthly PM Pro	nots: Ne	ver •	1
	-	-	0
QC Side Prompts:	Never	-	

Pro aktivování sledování sklíček staineru použijte následující kroky:

1. Z menu nastavení systému stiskněte QC/Maintenance Tracking.

2. Stiskněte Enable Stain Slide Tracking (umožnit sledování sklíček staineru).

**POZNÁMKA**: Výběrem volby sledování sklíček staineru se tlačítko Start v hlavním menu změní na "Load Slides" (vložit sklíčka).



 Dvakrát stiskněte tlačítko Back pro návrat na hlavní obrazovku. Ověřte, jestli čte tlačítko Start na hlavní obrazovce "Load Slides" (vložit sklíčka).

4. Stiskněte Load Slides (vložit sklíčka). Objeví se menu Scan and Load Slides (skenovat a vložit sklíčka).



- 5. Zapište informace o sklíčku.
  - a. Pokud používáte čtečku čárových kódů, naskenujte sklíčka se vzorky, která obsahují čárové kódy.
  - Kompletní pokyny najdete v Sekci 3.2 Skenování sklíček pomocí čtečky čárových kódů.
  - b. Pokud zadáváte informace o vzorku manuálně, obraťte se na Sekci 3.2 Zaznamenávání vzorkových a reagenčních informací.

6. Viz Sekce 4, kde najdete zbývající kroky o tom, jak provést cyklus barvení.

### Aktivování sledování cyto sklíček



Umožňuje sledovat sklíčka v režimu cytocentrifugy. Kompletní informace najdete v Cytopro uživatelském manuálu.

### Aktivování manuálního zadání

Umožňuje manuální zadání informací o sklíčku za použití klávesnice (omezená na 24 znaků).

### Aktivování sledování preventivní údržby

Pro aktivování sledování preventivní údržby, použijte následující kroky:



1. Z menu nastavení systému zvolte **QC/Maintenance Tracking** (sledování QC/údržby).

Enable stain side inacong	Manual Entry
Enable Cyto Slide Tracking	0
Enable Preventive Maintenan	ce Tracking (
Daily PM Prompts:	(Never T
Weekly/Monthly PM Prompt	ts: (Never 🔹

2. Zvolte Enable Preventive Maintenance Tracking (umožnit sledování preventivní údržby).

3. Zapište informace pro denní, týdenní a QC výzvy do odpovídajících polí. Viz Sekce 5.1 Používání záznamu preventivní údržby.

#### Aktivování reagenčního sledování

Pro aktivaci reagenčního sledování:

1. Z menu nastavení systému zvolte QC/Maintenance Tracking (sledování QC/údržby).

Enable Stain Side tracking	Manual Entry
Enable Cyto Slide Tracking	0
Enable Preventive Maintenanc	te Tracking
Daily PM Prompts:	(Never •
Weekly/Monthly PM Promot	s (Never T
a second s	

- 2. Vyberte Enable Reagent Tracking (umožnit sledování reagencií).
- 3. Zvolte reagencie A, B, C, E které se mají sledovat.

### Obnovení defaultních nastavení softwaru

1. Z menu nastavení systému zvolte Restore Defaults (obnovit defaultní nastavení).

#### VÝSTRAHA:

Obnovení defaultních nastavení systému odstraní všechna osobní nastavení.

- Obnovení System systémových nastavení vymaže všechna uživatelská jména a hesla stejně jako všechny programy barvení i programy cytocentrifugy.
- Obnovení Stain nastavení barvení vymaže všechny programy barvení a obnoví defaultní program.
- Obnovení Cytocentrifuge nastavení cytocentrifugy vymaže všechny programy cytocentrifugy a obnoví defaultní program.

2. Vyberte nastavení, která byste chtěli vrátit na tovární defaultní nastavení: Nastavení systému, nastavení barvení nebo nastavení cytocentrifugy,



3. Stiskněte **Restore** (obnovit).



4. Displej se vrátí na hlavní menu.

### 3.2 Zaznamenávání vzorkových a reagenčních informací

### Skenování sklíček pomocí čtečky čárových kódů

1. Z menu nastavení systému zvolte QC/Maintenance Tracking (sledování QC/údržby).



2. Vyberte Enable Stain Slide Tracking (umožnit sledování sklíček staineru).

**POZNÁMKA**: Výběr Enable Stain Slide Tracking změní tlačítko Start v hlavní menu na "Load Slides" (vložit sklíčka). Viz Sekce 3.2 Skenování sklíček pomocí čtečky čárových kódů.



3. Dvakrát stiskněte **Back** pro návrat na hlavní menu.



4. Na hlavním menu stiskněte **Load Slides**. Objeví se menu Scan and Load Slides (skenovat a vložit sklíčka).



5. Naskenujte čárový kód každého sklíčka v sérii a naložte je do karuselu podle pokynů uvedených v Sekci 4.1.



 Ověřte, jestli se každý čárový kód objeví v menu Scan and Load Slides (skenovat a vložit sklíčka).



7. Jakmile dokončíte přípravy na barvení, stiskněte Start (viz Sekce 4).

### Skenování reagenčních lahví pomocí čtečky čárových kódů



1. Z nastavení systému zvolte QC/Maintenance Tracking (sledování QC/údržby).



2. Zvolte Enable Reagent Tracking (umožnit sledování reagencií) pro každou požadovanou reagencii (A, B, C, E).



3. Stiskněte Back pro návrat do menu nastavení systému.



4. Stiskněte Reagents a zobrazí se obrazovka s reagenčními informacemi.



Change

5. Vyberte požadovanou reagencii (A, B, C, D, E) a stiskněte Change (změnit).



6. Naskenujte čárový kód každé reagenční láhve.



7. Ověřte, jestli se čárový kód objeví v menu Scan and Load Slides (skenovat a vložit sklíčka).



### Skenování reagenčních lahví pomocí čtečky čárových kódů (pokračování)



8. Stiskněte Save (uložit).

9. Zopakujte kroky 3-8 pro každou reagenční láhev, která je aktivována ve sledování QC/údržby.

POZNÁMKA: Reagenční informace můžete zpřístupnit stisknutím ikon lahví na pravé straně hlavního menu. Toto vás zavede přímo do menu Reagenčních informací, kde můžete reagenční informace naskenovat nebo je zadat manuálně stisknutím Change (změnit).

### Manuální zadávání informací o vzorku

S aktivovaným sledováním sklíček staineru a s aktivovaným manuálním zadáváním v menu QC/údržba:



1. V hlavním menu stiskněte Load Slides (vložit sklíčka).

2. Stiskněte Reveal a zobrazí se klávesnice.

3. Zapište informace o sklíčku (maximálně 24 znaků) a stiskněte Enter.



4. Pro změnu nebo vymazání zápisu, vyberte zápis na displeji a stiskněte Edit (editovat) nebo Remove (odstranit).

5. Vložte sklíčka a proveďte cyklus barvení podle pokynů uvedených v Sekci 4.1.

#### Manuální zadávání reagenčních informací

1. Z menu nastavení systému stiskněte Reagents nebo stiskněte ikonu statusu reagencie v hlavním menu

2. Vyberte požadovanou reagencii a stiskněte Change (změnit).



3. Stiskněte požadované pole (Reagent REF, datum exspirace, číslo šarže nebo datum/čas

servisu); zapište informaci na klávesnici a stiskněte Enter.

POZNÁMKA: REF číslo reagencie musí být platné Elitech Group REF číslo pro zvolenou reagencii.

Nesprávný zápis vygeneruje chybovou zprávu.

a tím se zobrazí menu Reagenční informace.



4. Jakmile jste zapsali všechny informace, stiskněte Save (uložit).

### 3.3 Menu Help (pomoci)

Menu Help je všeobecná funkce pomoci, která poskytuje detailní informace o následujícím:

#### Základní obsluha

- Naložení karuselu
- Správné reagencie a karusel
- Tryskové objemy
- Schéma sprejových trysek

#### Výběr programu barvení

- Nastavení programu barvení
- Pomoc při nastavení systému
- Nastavení programů barvení
- Nastavení Cyto programů
- Nastavení uživatelů
- Nastavení systému monitorování hladin
- Nastavení jazyka přístroje
- Nastavení data a času
- Záznamy přístroje
- Nastavení síťových nastavení
- Nastavení pípání přístroje
- Kalibrace dotykové obrazovky
- Obnovení defaultních nastavení přístroje

#### Funkce údržby

- Zkušební testy
- Testy objemu
- Propláchnutí B-dráhy
- 60-vteřinové napouštění

#### Čištění přístroje

#### Používání cytocentrifugy

#### Nastavení Cyto programů

#### Používání pomoci



1. Stiskněte Help, abyste se dostali do funkce pomoci.

2. Vyberte požadované téma.



3. Použijte směrové šipky pro procházení.



4. Stiskněte Exit pro návrat do hlavního menu.

# SEKCE 4 OBSLUHA PŘÍSTROJE AEROSPRAY GRAM

### 4.1 Provozní pokyny

### Navrhovaný protokol barvení

- Zkušební test barvení (tzv. Hub Pattern Test)
- Pokud je aktivováno sledování sklíček, naskenujte nebo zapište informace o sklíčku.
- Naložte sklíčka do karuselu. V případě potřeby použijte blokovací sklíčka.
- Umístěte naložený karusel do staineru a zavřete kryt.
- Zkontrolujte hladiny reagencií a odpadní hladinu.
- Pokud není aktivováno sledování sklíček, zapište počet sklíček do hlavního menu.
- Vyberte nebo ověřte požadovaný program barvení.

### Provádění zkušebního testu barvení

Zkušební test barvení použijte, abyste se ujistili, jestli jsou trysky čisté a vystřikují správně.



1. Z menu údržby vyberte Pattern Test (zkušební test).

 Podržte bílou papírovou utěrku v blízkosti poháněcího mechanismu přímo směrem cílové trysky.



3. Vyberte odpovídající tlačítko napouštění.

 Zkontrolujte kvalitu barvení. Pokud není v pořádku, obraťte se na Sekci 6 Údržba a výkon trykek.

### Obrázek 7: Správný výsledek zkušebního testu barvení



### Obrázek 8: Nesprávný výsledek zkušebního testu barvení



**POZNÁMKA**: Pokud není výsledek zkušební testu barvení v pořádku, vyčistěte otvor trysky pomocí kartáčku, který je součástí údržbového kitu trysek.

#### Naložení karuselu

#### VÝSTRAHA:

Nikdy nevkládejte ulámaná nebo prasklá sklíčka do karuselu. Sklíčka ve špatném stavu se mohou během cyklu barvení rozbít. Pokud se sklíčku rozbije uvnitř mísy, obraťte se na Sekci 5.4 Čištění zlomených sklíček.

#### VÝSTRAHA:

Zajistěte, aby na laboratorní lavici nebyly malé kovové železné předměty. Tyto předměty mohou být přitahovány ke spodní straně karuselu a mohou způsobit poškození přístroje.

#### VÝSTRAHA:

Naložte sklíčka ve vyvážených párech. Pokud barvíte lichý počet sklíček, použijte jedno prázdné sklíčko kvůli vyvážení karuselu.

**POZNÁMKA**: Naložte sklíčka s podobnými vzorky na podobnou úroveň barvení. Není zde totiž žádná záruka výsledku barvení, pokud naložíte rozdílné vzorky.

1. Vytáhněte karusel z mísy a umístěte ho na rovný, pevný povrch.



2. Odstraňte kryt karuselu tak, že stisknete tlačítko a zvednete kryt.



3. Pokud je aktivováno sledování sklíček, zvolte Load Slides (naložit sklíčka).

- Pokud používáte čtečku čárových kódů, naskenujte čárový kód každého sklíčka se vzorkem, než se naloží do karuselu. Z menu nastavení systému musí být aktivování sledování sklíček staineru v Sekci 3.1.
- Pokud zadáváte informace o sklíčku manuálně, držte se pokynů uvedených v Sekci 3.2.

4. Vložte sklíčka do karuselu s tím, že je první sklíčko v pozici 1.

- Vložte sklíčka ve vyvážených párech (přímo naproti sobě), abyste vyvážili karusel.
   Pokud budete barvit lichý počet sklíček, použijte prázdné sklíčko, abyste vyvážili karusel.
- Pokud jsou v karuselu volná místa, použijte blokovací sklíčka.

50

#### Naložení karuselu (pokračování)

- Pokud používáte 12-sklíčkový karusel, vložte sklíčka tak, aby štítky směřovaly směrem k vnějšímu okraji karuselu.
- Pokud používáte 30-sklíčkový karusel, naložte sklíčka tak, aby štítky směřovaly směrem ke středové části karuselu.
- Vždy vkládejte sklíčka se vzorky ve směru hodinových ručiček.
- Vždy dejte první sklíčko do pozice 1, druhé do pozice 2 a tak dál.

**POZNÁMKA**: Pokud je karusel nevyvážený, zazní během cyklu barvení varovný signál.

### Obrázek 9: Nakládání 12-sklíčkového karuselu (štítky směrem k vnějšímu okraji)



### Obrázek 10: Nakládání 30-sklíčkového karuselu (štítky směřují do středu)

Štítky směřují do středu

u	
	00000000000

Strana, kde je vzorek

5. Víko karuselu odstraňte tak, že stisknete tlačítko a snížíte kryt přes příslušná místa.

### Obrázek 11: Připevnění víka karuselu



6. Uvolněte tlačítko a stiskněte kliku víka, dokud se víko pevně neuzavře a neuzamkne.

### Používání blokovacích sklíček

Pokud není karusel plný, měla by se použít prázdná sklíčka jako blokovací sklíčka. Blokovací sklíčka chrání prostřikem reagencií na sklíčka se vzorky. Prostřik může způsobit, že budou sklíčka příliš odbarvena.

• Umístěte blokovací sklíčka před pozici 1 a 2.

### Obrázek 12: Používání blokovacích sklíček



- B blokovací sklíčko
  1- pozice sklíčka 1
  2- pozice sklíčka 2
  3 pozice sklíčka 3
- 4 pozice sklíčka 4

### Provádění cyklu barvení



1. Vložte karusel se sklíčky se vzorky a zavřete kryt přístroje.

2. Pokud nemáte aktivované sledování sklíček, vyberte počet sklíček, která se mají obarvit. Defaultní nastavení výběru sklíček je plný karusel na konci zpracování, poté stisknete Stop nebo vyberte číslo větší, než je defaultní nastavení plného karuselu.

**POZNÁMKA**: Pokud barvíte lichý počet sklíček se vzorky, zvolte následující vyšší číslo na displeji. Například: pro barvení 3 sklíček, zvolte 4. Pro barvení 7 sklíček, zvolte 8, atd.



Pokud používáte volitelnou čtečku čárových kódů, naprogramuje se počet sklíček automaticky. Viz Sekce 3.1 Aktivování sledování sklíček ve staineru.

POZNÁMKA: Nezapočítávejte blokovací sklíčka do celkového počtu sklíček.

### Provádění cyklu barvení (pokračování)



 Pokud jste vytvořili program barvení a ten se zobrazí na displeji, pokračujte krokem 4. Pokud se požadovaný program neobjeví na displeji, zvolte **Programs**. Potom vyberte požadovaný program a pokračujte krokem 4.

**POZNÁMKA**: Pro vzorkové typy se nevyžadují žádné speciální odběry, předprava vzorků ani podmínky skladování. Vzorky, které se normálně manuálně Gram barví, lze barvit pomocí přístroje Aerospray Gram Stainer. Přizpůsobte nastavení barvení, abyste maximalizovali kvalitu barvení pro každý typ vzorku.

4. Zvolte **Start**. Displej zobrazí postup programu a signální tón (pokud je aktivovaný) indikuje konec cyklu.



**POZNÁMKA**: Použijte pohotovostní tlačítko Stop například, když se objeví abnormální vibrace nebo hluk. Toto zastaví cyklus barvení.

### Vyložení karuselu

#### VAROVÁNÍ!

Zacházejte se sklíčky podle dobré laboratorní praxe a místních předpisů.

1. Vytáhněte karusel z mísy a umístěte jej na pevný, rovný povrch.



2. Odstraňte víko karuselu stisknutím tlačítka a zvednutím víka.

3. Opatrně vytáhněte každé sklíčko a přečtěte si Gram výsledky pomocí mikroskopu.

### Monitoring reagenčních a odpadních hladin

Pokud je monitoring aktivován, zobrazuje přístroj přibližné hladiny reagencií a odpadu a další informace.

#### VÝSTRAHA:

В

Hladiny v reagenčních lahvích a v odpadní lahvi musíte monitorovat na displeji a přímou kontrolou lahví. Monitor zobrazí přibližnou hladinu každé reagencie. Toto lze porovnat se skutečnou hladinou v lahvích.

- Nikdy nenechejte reagencie vyschnout. Pokud je hladina reagencií skoro prázdná, vyměňte reagenční láhev za novou (viz níže).
- Nikdy nenechejte, aby hladina odpadní lahve překročila maximální bezpečnostní hladinu.

# Tabulka 11: Zobrazované symboly týkající se detekce reagenčních hladin (zobrazena reagencie A)

A	Nezvolená reagencie v detekci hladin
Þ	Reagenční láhev plná
	Reagenční láhev 2/3 plná
Þ	Reagenční láhev 1/3 plná
<mark>()</mark>	Reagenční láhev prázdná
1	Chyba měření (jako je nezapojená externí láhev)
	Reagencie překročila datu exspirace
$\mathbf{P}$	(aktivováno z menu QC údržba)
	Odpadní láhev prázdná
1	Chyba odpadní lahve
8	Odpadní láhev plná (jako je nezapojená externí láhev)



**POZNÁMKA**: Do menu Reagenční informace se můžete dostat stisknutím ikon lahví na pravé straně hlavního menu. Stiskněte **Change** pro naskenování nebo manuální zadání reagenčních informací.

**POZNÁMKA**: Nedávejte zbytek reagencie ze staré lahve do nové. Mohlo by dojít k nárůstu usazenin na sklíčcích, což je zdrojem kontaminace.

#### VAROVÁNÍ!

Reagencie, které se v přístroji používají, obsahují středně nebezpečné chemikálie, které vyžadují opatrné zacházení. Vždy dodržujte příslušná bezpečnostní opatření včetně rukavic a ochrany očí, když pracujete s reagenciemi.

### Výměna reagenční lahve

- 1. Vytáhněte reagenční láhev ze zásobníku, ale neodpojujte ponornou hadičku.
- Otevřete novou láhev a na víčko napište příslušné písmeno pro budoucí použití jako je dlouhodobé skladování.
- 3. Do zásobníku dejte novou láhev.
- 4. Otevřete menu Reagenční informace stisknutím ikony reagenční lahve na pravé straně hlavního menu.



- 5. Vyberte požadovanou reagencii a stiskněte Change.
- 6. Pokud používáte reagenční sledování, naskenujte čárový kód nebo ručně zadejte reagenční REF číslo, datum exspirace a číslo šarže do menu Používání sledování reagenčních informací (Sekce 3.1).
- 7. Odšroubujte víčko a vytáhněte ponornou hadičku z prázdné lahve.
- 8. Vložte ponorkou hadičku do nové reagenční lahve a zašroubujte víčko.

#### Vyprázdnění odpadní nádoby

Funkce detekce reagenční hladiny automaticky monitoruje odpadní hladinu a ukazuje, kdy by se měla odpadní láhev vyprázdnit. Nicméně je stále důležité kontrolovat odpadní hladiny vizuálně, aby se odpadní nádoba nepřeplnila.

#### VÝSTRAHA:

Zlikvidujte nashromážděný odpad podle místních předpisů a bezpečnostních požadavků.



1. Odšroubujte víčko z plné odpadní nádoby.

- 2. Zlikvidujte odpad podle místních předpisů.
- 3. Víčko našroubujte zpět na prázdnou odpadní nádobu.

# SEKCE 5 PREVENTIVNÍ ÚDRŽBA A BEZPEČNOST

### 5.1 Preventivní údržba

Systém poskytuje záznam o preventivní údržbě, aby se sledovaly naposledy provedené údržbové aktivity. Viz Sekce 3 Aktivování sledování preventivní údržby a Sekce 5.1 Používání záznamu preventivní údržby.

### Denní údržba/kontrola kvality (QC)

1. Zkontrolujte reagenční hladiny a data exspirace.

2. Vyprázdněte odpadní nádobu, je-li potřeba.

3. Na začátku dne:

- proveďte zkušební test barvení.
- projeďte QC sklíčko, pokud to vaše laboratoř vyžaduje.

4. Pokud je to nutné, použijte kartáček na vyčištění otvorů trysek. Jednotlivé štětiny zatlačte do otvoru trysek.

#### POZNÁMKA: Používání QC sklíček

QC sklíčka vám pomohou určit, jestli váš přístroj funguje správným způsobem.

5. Na konci dne:

- dejte prázdný karusel do mísy a zavřete víko. Stiskněte tlačítko **Standby/Ready** na předním panelu a počkejte do konce automatického čištění.
- Postříkejte a vytřete mísu, vnitřní víko a trysky 70 až 100% alkoholem.
- Utřete vnější část přístroje 70 až 100% alkoholem.

6. Ujistěte se, že byly procedury uvedené v údržbovém záznamu provedeny a zaznamenány.

### Týdenní údržba

- 1. Utřete karuselový zásobník i víko pomocí 70 až 100% alkoholu.
- 2. Vypláchněte odpadní hadici 200 až 300 ml alkoholu, aby se zabránilo tvorbě usazenin.
- 3. Proveďte test objemu (Sekce 6.4).
- 4. Proveďte zkušební test barvení (Sekce 4.1).
- 5. Ručně vyčistěte trysky, je-li to nutné.
- 6. Ujistěte se, že byly procedury uvedené v údržbovém záznamu provedeny a zaznamenány.

#### Měsíční údržba

Hut	> Pettern	No	zzle Volume
Eals Completed	Feed	Pain Compiled	Real (H)
* 100-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0	Annalistic	* 2013-02-0211.58 * 2013-03-0211.55	10
C. (MELAN AR SUM	Augusta .	C MAN WILM	940
N 2010 WILLI	Auguste	10	
	Accepted -	1. 263-69-09-05.07	346
Mai	ntenance		QC Slides
tel Econtiati	Fide Completed	Date Compilated	fired .
During Brillin	20140-012-0	2012/06/2012/05	Acceptation
Itur Chin	20102-010-0		
Main Gasting	31010-2128-0	-	Concession of the local division of the loca

- 1. Rozmontujte a ručně vyčistěte všechny trysky. Viz Sekce 6.1 Demontáž trysek a jejich čištění.
- 2. Dezinfikujte reagenční láhev D (Sekce 5.5).
- 3. Ujistěte se, že byly procedury uvedené v záznamu preventivní údržby provedeny a zaznamenány.

### Používání záznamu preventivní údržby

Pokud je aktivování sledování preventivní údržby, pak záznam preventivní údržby poskytuje praktický a strukturovaný prostředek zaznamenávání důležitých údržbových a QC funkcí. Systém vám umožňuje nastavit aktuální výzvy, které vyžadují reakci uživatele. Viz Sekce 3.1 Aktivování sledování preventivní údržby.



1. Z menu údržby stiskněte QC/PM, aby se otevřel záznam preventivní údržby (PM log).



RECORD MAINTENANCE TASK
Materiasance Task
Completed
QC Side Staning
Not Completed
v

Denrife Recussible Rottes

Denrif Oxed

Menual Nozie Cleaning
Save



Volby úkonů preventivní údržby: QC SLIDE Staining (barvení QC sklíček) (rozbalovací menu) Not Completed (nedokončeno) Acceptable (akceptovatelné) Unacceptable (neakceptovatelné) Inconclusive (neprůkazné) Disinfect Reusable Bottles (dezinfekce znovu použitelných lahví) Completed (dokončeno) (zvoleno/nezvoleno)

2. Stiskněte Record Maintenance (zaznamenej údržbu).

- Drain Check (kontrola odtoku)
  - Completed (dokončeno) (zvoleno/nezvoleno) Manual Nozzle Cleaning (ruční čištění trysek) Completed (dokončeno) (zvoleno/nezvoleno)



3. Stiskněte Save (uložit) pro zaznamenání zápisů.

### 5.2 Skladování přístroje

Pokud je přístroj v nečinnosti déle jak týden, pak budete možná chtít provést proceduru dlouhodobého skladování. Toto ochrání trysky před ucpáním.

### Příprava dlouhodobého skladování

- 1. Když vytáhnete karusel, vytáhněte a vyčistěte trysky. Ujistěte se, že držíte díly v hadičkách, které správně označují své pozice.
- 2. Odšroubujte víčko a vytáhněte ponornou hadičku z lahví.
- 3. Umístěte konec ponorné hadičky do lahve se schváleným alkoholem.
- 4. Propláchněte reagenční dráhy alespoň 250 ml schváleného alkoholu napuštěním všech drah najednou. Alkohol tam nechejte.

#### VÝSTRAHA:

Během skladování ponechejte alkohol v reagenčních dráhách. Pokud by došlo k vysušení přístroje, mohlo by to způsobit poškození přístroje.

#### VÝSTRAHA:

Nevystavujte přístroj mrazivým teplotám. Zamrznutí vodnatým tekutin v drahách přístroje může způsobit jeho poškození.

- 5. Propláchněte mísu vodou.
- 6. Vraťte trysky do svých původních pozic.

#### Příprava obsluhy po skladování

Dodržujte pokyny uvedené v Sekci 2, kde najdete nastavení a přípravu obsluhy přístroje.

### 5.3 Výměna pojistek

#### VAROVÁNÍ!

Abyste předešli nebezpečí požáru, měly by se hlavní pojistky vyměnit pouze za stejný typ pojistek stejného jmenovitého výkonu. Pokud dojde k opakovanému výpadku pojistek, znamená to závažný vnitřní problém, kontaktujte společnost Elitech Group.

- 1. Vypněte přístroj.
- 2. Odpojte elektrický kabel ze zásuvky a zadního panelu přístroje.
- 3. Odpojte kryt pojistek tak, že vložíte šroubovák do otvoru na pravé straně krytu a pomocí něj jemně vytáhněte kryt ven.
- 4. Vytáhněte držák pojistek, abyste zkontrolovali pojistky.
- 5. Vyměňte pojistky, je-li to nutné.
- 6. Vraťte držák zpět.
- 7. Zavřete kryt pojistek.
- 8. Znovu zapojte napájecí kabel do zadního panelu přístroje a do elektrické zásuvky.
- 9. Zapněte přístroj.

### 5.4 Čištění staineru a karuselů

#### VAROVÁNÍ!

Všechny čisticí procedury by se měly provádět v dobře větrané místnosti k tomu oprávněným a vyškoleným personálem. Tento personál by měl k tomuto účelu používat příslušná ochranná vybavení.

- 1. Vyčistěte vnější stranu přístroje alkoholem.
- 2. Vyčistěte kryt a karusel alkoholem.

**POZNÁMKA**: Lze také použít čerstvě připravený (méně než 24 hodin starý) 10% bělicí prostředek. 10% bělicí prostředek pomáhá vyčistit postříkaná místa.

### Čištění tekutých rozlití

Okamžitě odstraňte veškerá rozlití na přístroji, aby nedošlo k poškození přístroje.

#### VAROVÁNÍ!

Pokud se potenciálně infekční tekutina vylije na přístroj, musí se přístroj dezinfikovat v souladu se všemi místními předpisy. Viz Dekontaminace staineru a karuselů, kde najdete podrobné pokyny.

### Čištění rozbitých sklíček

Pokud se během cyklu barvení rozbije sklíčko uvnitř přístroje, musíte dodržovat striktní bezpečnostní opatření, zejména pokud přístroj zpracovává nebezpečné patogeny. Vždy používejte ochranné rukavice, bezpečnostní brýle a lékařské kleště, když vytahujete rozbité sklo z přístroje.

- skleněné úlomky zapíchnuté do stěn mísy mohou způsobit závažné zářezy a tím představují riziko infekce.
- vždy odstraňte zapíchnuté úlomky škrabkou ještě před tím, než budete odstraňovat uvolněné sklo.
- použijte lepicí pásku, abyste vybrali uvolněné sklo uvnitř mísy staineru.

### 5.5 Dekontaminace staineru a karuselů

Se všemi díly, které přijdou do kontaktu s biologickými vzorky, vzorky pacientů, vzorky pozitivní kontroly nebo s nebezpečným materiálem, musí být brány jako potenciálně infekční.

Než se přístroj vrátí na servis, musí být všechny vnější povrchy dekontaminovány. Provozní autorita musí vyplnit dezinfekční prohlášení, jinak může být přístroj odmítnut distributorem nebo servisním centrem.

#### VAROVÁNÍ!

Reagencie používané v tomto přístroji obsahují středně nebezpečné chemikálie, které vyžadují zvláštní zacházení. Vždy dodržujte příslušná bezpečnostní opatření včetně rukavic a ochrany očí, když pracujete s reagenciemi.

#### VAROVÁNÍ!

Dekontaminační proceduru by měl provádět v dobře větrané místnosti autorizovaný, vyškolený personál, který dodržuje příslušná ochranná vybavení. Je velmi důležité důkladně dekontaminovat přístroj před tím, než se přemístí z laboratoře nebo než se provede jakýkoli technický servis.

#### VAROVÁNÍ!

Než zahájíte dekontaminaci, odpojte přístroj z hlavního napájení, abyste předešli riziku požáru nebo exploze.

#### VARVÁNÍ!

Dekontaminační procedura musí splňovat místní příslušné předpisy.

#### Roztoky ne dekontaminaci přístroje

Vnější povrchy přístroje by měly být dekontaminovány pomocí dekontaminačního roztoku jako je:

- 70% etanol nebo metanol
- mírný detergent
- 10% bělicí roztok (< 24 hodin starý)
- dekontaminační roztok (Ref: SS-133)

### Obrázek 13: Umístění otvorů západky víka a zajišťovacího kolíku



1- Otvor západky víka

2- Otvor zajišťovacího kolíku

#### Dekontaminace přístroje

- 1. Připravte si vhodnou nádobu na všechny věci na jedno použití.
- 2. Zakryjte otvory západky a zajišťovacího kolíku voděodolnou páskou, abyste ochránili vnitřek.
- 3. Dejte přístroj do obalu, která zajistí biologickou bezpečnost nebo do dobře ventilované místnosti.
- 4. Postříkejte vnitřní mísu a vnitřní víko dekontaminačním roztokem jako je Ref: SS-133.
- 5. Postřiky opakujte ve 2 až 3-minutových intervalech po dobu 20 minut. Nenechejte čisticí roztoky zaschnout na povrchu přístroje.
- 6. Vypláchněte vnitřní mísu a víko důkladně vodou.
- 7. Postříkejte a utřete vnější povrchy dekontaminačním roztokem ReF: SS-133.

#### VÝSTRAHA:

Dávejte pozor, aby se na displej nedostalo příliš mnoho vlhkosti. Mohlo by to poškodit vnitřní elektroniku.

8. Postřiky vnějších povrchů opakujte ve 2 až 3-minutových intervalech po dobu 20 minut. Nenechejte čisticí/dekontaminační roztoky zaschnout na povrchu přístroje.

- 9. Důkladně setřete povrchy utěrkou navlhčenou ve vodě, dokud neodstraníte veškerý dekontaminační roztok.
- Ponořte nebo pořádně postříkejte karusel a víko dekontaminačním roztokem. Nechejte roztok reagovat po dobu 20 minut.
- 11. Víko a karusel opláchněte deionizovanou nebo destilovanou vodou.

### Dekontaminace láhve s reagencií D

- 1. Naplňte láhev s reagencií D (deionizovaná nebo destilovaná voda) čerstvým (< 24 hodin) 10% bělicí roztokem.
- 2. Nechejte, aby roztok v láhvi reagoval po dobu 10 minut.
- 3. Důkladně vypláchněte láhev vodou z kohoutku.
- 4. Důkladně vypláchněte láhev deionizovanou nebo destilovanou vodou.

### 5.6 Přeprava nebo likvidace staineru nebo karuselů

#### Přeprava přístroje

#### VAROVÁNÍ!

Než vrátíte karusely společnosti Elitech Group, musíte je důkladně vydezinfikovat. Provozní autorita musí vyplnit dezinfekční prohlášení, jinak nemusí distributor nebo servisní centrum přístroj přijmout; nebo to mohou celní orgány zadržet.

#### VÝSTRAHA:

Přeprava rotoru bez provedení dekontaminace je pro servisní personál nebezpečná. Bude vám účtován poplatek za dekontaminaci, pokud ji bude muset provést společnost Elitech Group.

#### VÝSTRAHA:

Přepravujte přístroj v krabici, která je srovnatelná s původním obalem.

#### Dezinfekční prohlášení

Provozní autorita musí vytisknout a vyplnit dezinfekční prohlášení (které dodává zákaznický servis Elitech Group).

Prohlášení přiložte na horní stranu krabice s přístrojem a odešlete přístroj společnosti Elitech Group.

### Likvidace přístroje

Toto zařízení musí být dekontaminováno a zlikvidováno následovně:

Podle Směrnice WEEE 2002/96/EC nesmí být toto zařízení zlikvidováno na běžné skládce odpadů. Naopak musí být zlikvidováno buď:

1. Odesláním zařízení autorizovanému místnímu zařízení, které má oprávnění nakládat s nebezpečnými materiály.

NEBO

2. Vrácením zařízení společnosti Elitech Group.

## SEKCE 6 ÚDRŽBA TRYSEK A JEJICH VÝKON

### 6.1 Demontáž trysek a jejich čištění

Údržba trysek vyžaduje údržbový kit trysek a připravený čisticí roztok trysek (zředěný SS-029C).

#### VAROVÁNÍ!

Vždy používejte ochranné oblečení a ochranu očí, když používáte čisticí roztok trysek (zředěný SS-029C). Použitý roztok zlikvidujte náležitým způsobem.

**POZNÁMKA:** Pokud nejde kompresní šroub snadno uvolnit, použijte penetrační olej a 5/8 palcový hasák na povolení trysky.

### Demontáž trysek

1. Trysku vyjměte pomocí nástroje, který je součástí údržbového kitu ktrysek.



2. Rozmontujte trysku. Viz Obrázek 5: Schéma trysky v Sekci 1.

3. Umístěte jednotlivé díly trysky do 50 ml kónické tuby, která byla označena správnou pozicí trysky.



4. Pro každou trysku zopakujte kroky 1 až 3.

### Čištění trysky

1. Naplňte každou 50 ml tubu 25 ml připraveného čisticího roztoku (SS-029C) a uzavřete tubu pomocí víčka.



 Opatrně převraťte tubu alespoň 10-krát, abyste měli jistotu, že přijde každý díl trysky do kontaktu s čisticím roztokem.

3. Umístěte tubu do správně označené pozice ve stojanu.

**POZNÁMKA**: Jednotlivé díly trysek by měly být ponořeny alespoň 15 minut. Díly lze také nechat v roztoku přes noc.

4. Pro každou trysku zopakujte kroky 1 až 3.

### 6.2 Zpětná montáž trysek



1. Dejte váš palec přes koncovou část tuby, aby zůstaly díly trysky uvnitř tuby. Vylijte tekutinu, která byla použita na vyčištění jednotlivých dílů trysky.

- 2. Zkontrolujte díly trysky. Odstraňte veškerý materiál v drážkách vířícího kuželu tak, že zasunete kousek papíru podél každé ze 4 drážek.
- 3. Protáhněte čisticí drát otvoru trysky (Ref: AC-059) zadní částí demontovaného pouzdra trysky.
  - 4. Umístěte díly trysky zpět do tuby a důkladně je vypláchněte vodou.
  - 5. Znovu opláchněte díly alkoholem.
  - 6. Aplikujte malé množství silikonového lubrikantu (Ref: AC-103) na závity kompresního šroubu.
  - 7. Smontujte trysku umístěním kompresního šroubu na demontážní nástroj, potom vsuňte vířící kužel na kompresní šroub.

POZNÁMKA: Během zpětného smontování držte všechny díly ve vertikální pozici.

- 8. Znovu nainstalujte pouzdro trysky přes vířící kužel a kompresní šroub.
- 9. Znovu nainstalujte vložku trysky.
- 10. Vraťte smontovanou trysku do její původní pozice v přístroji.
- 11. Opakujte kroky 1 až 10 pro každou trysku.

12. Proveďte zkušební test barvení (Sekce 4).

13. Proveďte test objemu (Sekce 6.4).

**POZNÁMKA**: Než začnete pracovat s přístrojem, musíte provést zkušební test barvení a test objemu. Pokud nejsou výsledky správné, napusťte přístroj manuálně.



*D_R= D zadní **D_F= D přední

### 6.3 Manuální napouštění







- 4. Otáčejte adaptérem ve směru hodinových ručiček, abyste nainstalovali adaptér do držáku.
- 5. Vytáhněte píst napouštěcího nástroje do půlky, abyste vytvořili vakuum. Držte píst v této poloze.

6. Z hlavního menu stiskněte Maintenance.

2. Vyjměte trysku připojenou k dráze, která se má napustit.

- 7. Stiskněte Volume Test (test objemu).
- 8. Stiskněte požadované napouštěcí tlačítko, abyste spustili reagenční čerpadlo.
- 9. Napouštějte reagencii do hadičky, dokud tam nebudou bubliny a potom stiskněte tlačítko **Stop**.

#### VAROVÁNÍ!

Nevytahujte píst úplně z napouštěcího nástroje. Mohlo by to mít za následek postříkání reagencií. Nezatlačujte píst dovnitř, zatímco je připojen k tryskovému držáku.

10. Otočte tryskový adaptér proti směru hodinových ručiček, abyste ho vytáhli z držáku.

- 11. Vylijte nashromážděnou tekutinu do mísy staineru.
- 12. Znovu nainstalujte trysku.
  - 13. Proveďte zkušební test barvení (Hub Pattern Test).

14. Proveďte test objemu (Volume Test).



### 6.4 Provádění testu objemu (Volume Test)





Test objemu vyžaduje údržbový kit trysek.

POZNÁMKA: Objemový test se musí provádět každý týden.

- 1. Z menu údržby (Maintenance) vyberte Volume Test.
- Podržte zkumavku objemového testu (malou zkumavku) na místě tak, aby byla zakrytá vybraná tryska.
- 3. Stiskněte odpovídající tlačítko reagencie, abyste odebrali reagencii.

4. Vytáhněte zkumavku a našroubujte na ni víčko.

5. Napište na zkumavku pozici trysky.

6. Umístěte zkumavku do příslušné pozice ve stojanu.

7. Opakujte kroky 2 až 7 pro každou trysku.

8. Porovnejte odebrané tryskové objemy s následující tabulkou.

#### Tabulka 12: Tolerance testu objemu

Trysková/reagenční dráha	Minimum	Maximum
A	10 ml	12 ml
B, C, D _F , D _R , E	9 ml	11 ml

**POZNÁMKA**: Stainer normálně funguje správně, i když jsou trysky lehce nad nebo pod specifikovaným rozsahem. Je důležité, aby byly objemy trysek B a C podobné (typicky v rámci 1 ml). Objemy < 7,5 ml nebo > 12,5 ml indikují závažné problémy s tryskami nebo s reagenčními dráhami.

- pokud je objem v rámci tolerovatelného rozsahu, přejděte ke kroku 10.

pokud je objem mimo tolerovatelný rozsah:



- a. Vyčistěte otvor trysky pomocí kartáčku, který najdete v údržbovém kitu.
  - b. Pokud je to nutné, vytáhněte trysku a proveďte čisticí proceduru trysky (Sekce 6.1).
  - c. Pokud problém přetrvává, vyměňte trysku.

**POZNÁMKA**: Pokud problém přetrvává i po výměně trysky, kontaktujte společnost Elitech Group.

- 9. Připravte si údržbový kit pro budoucí použití:
- Vyprázdněte obsah zkumavek do mísy staineru.
- Vypláchněte zkumavky vodou.
- Dejte zkumavky zpět na jejich původní místo v údržbovém kitu nebo do stojanu zkumavek.
- 10. Dvakrát stiskněte **Back** pro návrat do hlavního menu.

#### 6.5 Proplachování dráhy B

Tuto proceduru lze provést při řešení problémů s barvením. Tato procedura vyžaduje údržbový kit trysek.

**POZNÁMKA**: Tato procedura vyžaduje minimálně 1 hodinu.

POZNÁMKA: Karusel musí být na svém místě během této procedury, jinak přístroj vygeneruje chybu a zastaví proceduru.

1. Vytáhněte trysku B.

2. Z menu údržby (Maintenance) stiskněte B-Line Flush.

- 3. Do dráhy B dejte 500 ml deionizované nebo destilované vody.
- 4. Vložte prázdný karusel a zavřete kryt.



5. Stiskněte Start. Dodržujte výzvy na displeji pro dokončení propláchnutí dráhy B. Přístroj načerpá přibližně 400 ml vody přes dráhu B. Statusová lišta zobrazí průběh.

6. Jakmile je propláchnutí dokončeno, odstraňte zbývající vodu.

7. Dráhu B naplňte 200 ml připraveného čisticího roztoku trysek.

8. Stiskněte **Start**. Přístroj načerpá přibližně 100 ml připraveného čisticího roztoku trysky skrz dráhu B a zahájí 1hodinové odpočítávání.

9. Počkejte, dokud časoměřič nedokončí svoji práci nebo nechejte přístroj v nečinnosti po dobu maximálně 12 hodin.

POZNÁMKA: Když si zvolíte Cyto, můžete stále během tohoto času používat režim cytocentrifugy.

- 10. Dráhu B naplňte 500 ml deionizované nebo destilované vody.
- 11. Stiskněte Start. Přístroj načerpá přibližně 400 ml vody skrz dráhu B.
- 12. Jakmile je propláchnutí dokončeno, odstraňte zbývající vodu.
- 13. Dráhu B naplňte alespoň 200 ml jódu.
- 14. Stiskněte Start. Přístroj načerpá přibližně 200 ml jódu skrz dráhu B.
- 15. Znovu nainstalujte trysku B.
- 16. Stiskněte Continue. Stainer vyčistí a napustí dráhy a vrátí se do hlavního menu.

### 6.6 Provádění zkušebního testu sklíček

Tento test dokáže rozlišit slabé výsledky barvení, za které mohou problémy při přípravě vzorků nebo překážka v tryskách. Zkušební test sklíček (Slide Pattern Test) proveďte, pokud podává zkušební test barvení normální výsledek, ale barvení je stále nedostačující.

1. Umístěte kousek papíru (2,5 x 7,6 cm) do pozice 1 a 2 v karuselu s blokovacím sklíčkem před pozicí 1 a 2.



2. Vložte karusel do staineru a zavřete víko.

3. Z hlavního menu stiskněte Maintenance (údržba).

- 4. Stiskněte Pattern Test (zkušební test).
- 5. Stiskněte odpovídající tlačítko napouštění pro reagenční dráhu, která se má testovat.
- 6. Vytáhněte papírové proužky.
- 7. Zopakujte kroky 1 až 6 pro každou reagenční dráhu.
- Prohlédněte papírové proužky pro každou reagencii. Vzor na papíru by měl být jednotný, bez žádných kontinuálních čár nebo pruhů.

#### Obrázek 14: Správný výsledek testu barvení



Obrázek 15: Nesprávný výsledek testu barvení



 Pokud není výsledek správný, vyčistěte blokaci v trysce za použití kartáčku nebo rozmontujte a vyčistěte trysku.

# SEKCE 7 ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

### 7.1 Řešení problémů

Tato sekce vám pomáhá určit a vyřešit běžné problémy staineru. Složitější problémy mohou vyžadovat technický servis. Kontaktujte svého Elitech Group zástupce pro pomoc.

### VAROVÁNÍ!

Kvůli nebezpečí elektrického šoku neotevírejte přístroj ani se nepokoušejte o interní opravy. Servis smí provádět pouze kvalifikovaný servisní personál. Kontaktujte svého dealera nebo Elitech Group servis.

Problém	Řešení
Do staineru nejde žádné napájení, i když je hlavní spínač	Zkontrolujte zásuvku a přípojku elektrického kabelu.
zapnutý.	Zkontrolujte pojistky. Viz Procedura výměny pojistek.
	VÝSTRAHA:
	Výpadek pojistek může znamenat závažný problém.
Nezvyklá informace na displeji a/nebo nezvyklý provoz	Vypněte stainer, počkejte 10 až 20 vteřin a potom ho opět
přístroje	zapněte. Pokud se problém opakuje, nainstalujte
	přepěťovou ochranu. Pokud je to možné, připojte stainer
	k napájecímu obvodu, který není sdílen s centrifugou,
	mrazáky, klimatizací nebo jinými motorizovanými
	zařízeními.
	Pokud výše uvedené kroky problém nevyřeší, obraťte se na
	Aerospray servisní manuál nebo kontaktujte svého dealera
	nebo společnost Elitech Group pro pomoc.
Reagenční dráha se nenapouští, i když je napájení zapnuté a	Dodržujte procedury uvedené v Sekci 6.3 pro napouštění
vy stisknete tlačítko Prime.	reagenčních čerpadel.
Reagenční dráha se nenapustí, ani s napouštěcím nástrojem	Stiskněte tlačítko pro napouštění a poslouchejte zvuk
(Sekce 6.3).	čerpadla. Pokud čerpadlo slyšíte, zkuste znovu napouštěcí
	nástroj. Pokud se problém nevyřeší nebo pokud neslyšíte
	čerpadlo, může se jednat o vnitřní problém. Kontaktujte
	svého dealera nebo společnost Elitech Group pro pomoc.
Mísa staineru se plní reagencií po použití.	Malé množství barvy kolem odtokového přívodu nebo na
	spodku mísy je normální. Pokud se mísa plní velkým
	množstvím barvy, zkontrolujte externí odtokovou hadici,
	jestli tam nevznikla překážka. Ujistěte se, že je odtoková
	hadice správně připojena, a že vše náležitě odtéká do
	laboratorního odtoku nebo do odpadní nádoby. Ujistěte se,
	jestli není konec hadice ponořen. Toto by mohlo bránit
	vypouštění. Vnitřní odtok možná bude potřeba vyčistit nebo
	vyměnit. Viz Aerospray servisní manuál nebo kontaktujte
	svého dealera nebo servis společnosti Elitech Group.

### Tabulka 13: Řešení problémů a diagnóza
Problém	Řešení
Barva vytéká ven.	Zkontrolujte všechny externí reagenční dráhy, jestli nejsou
	prasklé nebo povolené.
	Ujistěte se, že není odtoková výpusť zablokovaná.
	Ujistěte se, že je odtoková hadice náležitě zapojena do
	odtokového portu, a že není hadice prasklá ani
	deformovaná.
	Úniky reagencie mohou indikovat interní problém (viz Sekce
	7.3). Viz Aerospray servisní manuál nebo kontaktujte svého
	dealera nebo servis společnosti Elitech Group pro pomoc.
Chybová zpráva na obrazovce.	Pokud displej zobrazuje Lid Not Shut (není zavření víko):
	zkontrolujte, jestli je víko zavřené. Pokud tato zpráva stále
	zůstává na displeji, kontaktujte společnost Elitech Group.
	Pokud displei zobrazuje Wrong Rotor (špatný rotor) po
	stisknutí Start: zkontroluite, jestli je karusel se sklíčky
	správně vložen do přístroje. V režimu barvení přístroj
	detekuje, jestli je karusel přítomný před tím, než bude
Wrong Rotor	pokračovat. V režimu cytocentrifugy přístroj zastaví činnost,
ERROR: 0002	pokud detekuje barvicí karusel. Po ověření správnosti
	vložení karuselu stiskněte <b>Start</b> . Pokud displej stále ukazuje
	špatný rotor, je zde pravděpodobně vnitřní problém.
	Zkontrolujte, jestli nechybí magnety karuselu.
	Mikroprocesor monitoruje rotaci karuselu během cyklu
	barvení. Displej zobrazí chybovou zprávu, pokud není
$\wedge$	rotace v rámci specifikovaného rozsahu.
Motor Drive Error	
	Pokud displej zobrazi Motor Drive Error (chyba hnaciho
	motoru): zkontrolujte misu staineru: ruche otocte stredovy
	nnaci mechanismus nebo karusel, meli by se otacet volne.
	Selhání hnacího motoru nebo elektrické komponenty
	vyžaduje servis vnitřní komponenty. Kontaktujte svého
Poter Imbalance	dealera nebo servis společnosti Elitech Group pro pomoc.
ERROR: 0001	Dakud dienlai zahrazuja Pater Imbalance (nove séžen est
	rotoru) ujistěte se jestli je Outense seteruny(čený zeho
	iostli je karusel enrévně vsezen ve středu přístraja
	jestil je karusel spravne usazen ve stredu pristroje.
	Viz Elektronické selhání (níže).

Tabulka 13: Řešení problémů a diagnóza (pokračování)

Problém	Řešení
Stainer nestříká reagencii během cyklu barvení a/nebo	Pro naprogramované barvení částečného zatížení stainer
pokračuje ve stříkání, i když byl cyklus dokončen.	monitoruje pozici karuselu, jak rotuje v míse. Při normálním
	provozu se barva stříká pouze ve správné pozici. Toto
	způsobuje, že se může délka cyklu lišit, v závislosti na pozici
	karuselu na začátku cyklu. Nicméně pokud cyklus pokračuje
	abnormálně dlouho, nebo pokud se sloupcový graf a ikona
	procenta dokončení nezmění po minutě, indikuje to
	elektronický problém nebo vnitřní problém. Pro určení
	tohoto, stiskněte <b>Stop</b> .
	Pokud se cyklus zastaví: toto indikuje problém senzoru
	pozice karuselu. Obratte se na Aerosnray servisní manuál
	pozice karuselu. Obratte se na Aerospray servisni manuar
	Group pro pomoc
	Pokud cyklus pokračuje: naznačuje je to problém
	s elektronikou (viz níže).
Abnormální barvení na celém povrchu všech sklíček	Zkontrolujte reagenční hladinu na displeji a/nebo
	v reagenčních lahvích.
	Ujistěte se, že jsou externí reagenční ponorné hadičky
	správně připevněny ke každé lahvi (Sekce 2.1).
	Otevřete kryt a ověřte, jestli je každé reagenční čerpadlo
	napuštěno stisknutím příslušného prime tlačítka. Trysky by
	měla začít okamžitě stříkat reagencii. Neměli byste slyšet
	žádné prskání ani syčení, protože to by znamenalo, že je
	v reagenčních dráhách vzduch.
	Zkontrolujte, jestli není v externích hadicích vzduch.
	Vzduchové bubliny znamenají neadekvátní napouštění nebo
	vzduch nebo únik reagencie v systému. Vzduch v reagenční
	dráze způsobí slabé výsledky barvení. Viz Sekce 6.6 pro více
	informací.
	Zkontrolujte výkon trysek pomocí zkušebního testu barvení
	(Sekce 6.6) a objemový test (Sekce 6.4). Pokud je to nutné
	vyčistěte trysky pomocí procedur uvedených v Sekci 6.1.
	Zkontrolujte, jestli je otvor každé reagenční ponorné
	hadičky, čistý.

Tabulka 13: Řešení problémů a diagnóza (pokračování)

Problém	Řešení
Abnormální barvení na celém povrchu všech sklíček	Pokud se barví celý karusel (7 nebo více sklíček pro 12-
(pokračování).	sklíčkový karusel nebo 17 nebo více sklíček pro 30-sklíčkový
	karusel), ujistěte se, že jste naprogramovali stainer na méně
	sklíček.
	Pokud barvíte částečně zatížený karusel, vložte sklíčka do
	správných pozic, které jsou označeny na karuselu (viz Sekce
	4.1).
Abnormální barvení na celém povrchu některých sklíček,	Ujistěte se, že jsou magnety všech pozic stále na spodní
zatímco další sklíčka ze stejného karuselu se zdají být	straně karuselu. Zkontrolujte, jestli jste nenaprogramovali
normální.	stainer na méně sklíček, než jste vložili.
	Pokud jste stainer naprogramovali na částečný náklad,
	vložte sklíčka do správných pozic označených na karuselu
	(viz Sekce 4.1).
	Ověřte, jestli se každé reagenční čerpadlo napouští
	otevřením víka a stisknutím odpovídajícího tlačítka
	napouštění (prime). Trysky by měla začít okamžitě stříkat
	reagencii. Neměli byste slyšet žádné prskání ani syčení,
	protože to by znamenalo, že je v reagenčních dráhách
	vzduch (viz Sekce 7.3).
Pruhy nebo pásy barvy na jednom nebo více sklíčcích.	Zkontrolujte hladinu láhve Reagencie D. Zkontrolujte objem
	Reagencie D podle sekce 6.4.
	Zkontrolujte, jak trysky stříkají podle postupů uvedených
	v Sekci 6.6. Tento typ barvení je obvykle způsoben kouskem
	zbytků nebo reagenčních sraženin v otvoru trysky.
	Vyčistěte trysky, které nebarví správným způsobem.
Vzorky se smývají ze sklíček.	Pokud používáte tepelně fixovaná sklíčka: ujistěte se, že
	používáte dostatek tepla. Zkuste zafixovat některá sklíčka
	alkoholem navíc k teplu, abyste ověřili fixační krok.
	Pokuste se dělat vaše vzorky tenké, abyste minimalizovali
	fixační problémy.
	Vždy používejte čisté, vysoce kvalitní sklíčka.
	Pokud používáte funkci alkoholové fixace, ujistěte se, že je
	aktivována vysoká nebo normální fixace.

Tabulka 13: Řešení problémů a diagnóza (pokračování)

Problém	Řešení
Vzorky se smývají ze sklíček (pokračování).	Pokud se používá normální fixace, zapněte High (vysokou),
	abyste použili více alkoholu.
	Zkontrolujte hladinu alkoholu (Reagencie E) v láhvi nebo na
	displeji.
	Zkontrolujte schéma stříkání alkoholu (Reagencie E) a
	objem stříkání (viz Sekce 4.1 a 6.4).
Elektronické selhání	K elektronickému selhání dojde, když je zobrazovací panel
	zcela neúčinný.
	Dále k tomu může dojít při přepětí, které vychází
	z elektrického vedení a způsobí selhání staineru.
	Pokud k tomu dojde, vypněte hlavní spínač na 10 až 20
	vteřin a potom ho znovu zapněte, čímž přístroj resetujete.
	Pokud se problém opakuje, nainstalujte přepěťovou
	ochranu, abyste izolovali přístroj.
	Pokud je to možné, připojte stainer k elektrickému obvodu,
	které není sdílen s centrifugami, mrazáky, klimatizací ani
	jinými motorizovanými zařízeními.
	Při složitějších problémech, monitorujte stainer po celou
	dobu cyklu barvení, abyste zjistili, jestli je provozní
	sekvence správná. To provedete jednoduchým sledováním
	displeje a nasloucháním čerpadel.
	Ujistěte se, že se každá událost vyskytne podle provozní
	sekvence, Tabulka 3 v Sekci 1.
	Pokud se problém opakuje, kontaktujte svého dealera nebo
	společnost Elitech Group pro pomoc.

Tabulka 13: Řešení problémů a diagnóza (pokračování)

## 7. 2 Abnormální výsledky barvení

### Separace stěru nebo ztráta buněk

Možnou příčinou ztráty stěru z povrchu sklíčka během cyklu barvení:

- nesprávná fixace
- mokré stěry
- tlusté stěry
- špinavá sklíčka

### Slabé obarvení

Nedostatečné obarvení vzorků bude mít za následek nadměrný nebo částečný Gram-pozitivní vzhled ve stěru s Gramnegativní bakterií a to kvůli neúplnému odstranění krystalově-fialového-jódového komplexu. Možné příčiny slabého odbarvení jsou:

- nesprávné nastavení barvení
- neadekvátní aplikace dekolorizéru
- přílišná aplikace krystalově fialové a/nebo jódu
- tlusté stěry
- neadekvátní dodávka vody

### Příliš velké obarvení

Toto je typický problém při nesprávném nastavení dekolorizéru. Neúplná aplikace primární barvy krystalově fialové nebo jódového mořidla také způsobí přílišné obarvení, ale nestává se to příliš často. Možné příčiny přílišného obarvení jsou:

- nesprávné nastavení dekolorizéru
- neadekvátní aplikace krystalově fialové nebo jódu
- ucpané nebo špinavé trysky
- přílišná aplikace krystalově fialové a/nebo jódu
- degradovaný jód
- staré nebo slabé kultury
- tlusté stěry

## Staré nebo slabé kultury

Většina bakteriálních kultur se rychle zkazí po 24 až 48 hodinách a bude těžší je správně obarvit. Používejte čerstvé (< 24 hodin staré) kultury, pokud je to možné.

**POZNÁMKA**: Vždy zkontrolujte výkonnost trysek, než provedete nastavení přístroje (viz Sekce 6). Nastavení atributů barvení před zkontrolováním mechanických problémů může skrýt problémy s dodávkou reagencií.

## 7.3 Selhání přístroje

### Únik vzduchu nebo reagencií



**Reagent Delivery Lines** 



Znovu napuštění přístroje obvykle není nutné, ledaže se reagenční láhev úplně spotřebovala.

Únik vzduchu má obvykle za následek, že z trysek nevychází nepřetržitý tekutý sprej. Důkladně zkontrolujte všechny komponenty v externích reagenčních dráhách. Zkontrolujte, zda nevidíte uvolněné spoje, prasknutí nebo rozbití,které by mohli způsobit, že se vzduch dostává dovnitř přes čerpadla. Vyměňte všechny defektní díly.

Vnitřní únik může způsobit, že bude tekutina vytékat z dráhy, když čerpadlo zrovna nepracuje. Pokud stále dochází k nadměrnému úniku tekutiny, i když byly všechny komponenty externích reagenčních drah zkontrolovány, bude potřeba servis přístroje.

Únik z reagenčních drah mezi výpustí čerpadla a tryskou způsobí, že se tekutina dostane do vnitřku staineru a nakonec i na povrch. Pokud tento problém zjistíte, zavolejte na servis. Kontaktujte svého dealera nebo společnost Elitech Group pro pomoc.

#### VAROVÁNÍ!

Rozbití nebo selhání reagenčního systému může potenciálně uvolnit až 1000 ml vysoce hořlavého alkoholu uvnitř a okolo přístroje. Pokud toto nastane, vypněte napájení a obraťte se na SDS pro informace o tom, jak v takovém případě postupovat. Dokud se všechny úniky v přístroji neopraví, nepoužívejte přístroj.

### VAROVÁNÍ!

Nebezpečí elektrického šoku – neotevírejte přístroj ani se nepokoušejte o interní opravy. Vždy se obraťte na kvalifikovaný servisní personál. Kontaktujte svého dealera nebo společnost Elitech Group a ti zajistí servispřístroje.

### Chyby systému detekování hladiny reagencií

#### Reagencie A-E nebo kalibrována

Během druhé části kalibrace, pokud nejsou detekovány žádné láhve, zobrazí displej chybovou zprávu.

Error: Calibration Failed

Kalibrujte znovu a ujistěte se, že jsou reagenční láhve vloženy do těch pozic, které byly aktivovány v systému detekce hladin.

#### Detekce hladiny nestabilní

Pokud byl detekován pohyb na lahvích během kalibrování/nulová, displej zobrazí chybovou zprávu.

### POZNÁMKA:

Během nulování nebo kalibrování nehýbejte s přístrojem ani s laboratorní lavicí. Ujistěte se, že v okolí přístroje nejsou žádné vibrace, které by se mohly přenést na přístroj.

## Kalibrování systému detekce hladin reagencií

Pokud systém detekce reagenční hladiny hlásí nesprávným způsobem a nulování (Sekce 2.2) problém nenapraví, kalibrace systému následovně:



1. Z hlavního menu stiskněte System Informaction.



2. Stiskněte System Setup (nastavení systému).



3. Stiskněte Level Detect (detekce hladiny).

		Off	Tray	External
			0	
			0	
			0	
-	0	•	0	•
ate	6	•	0	
	=	0		



4. Stiskněte Calibrate. Dodržujte pokyny na displeji.



### Kalibrování systému detekce hladin reagencií (pokračování)



5. Vytáhněte všechny reagenční lahve a stiskněte Start. Displej zobrazí:



**POZNÁMKA**: Jakékoli vibrace nebo nárazy na přístroj či laboratorní lavici mohou způsobit nepřesnosti v nulování nebo kalibraci.

**POZNÁMKA**: Kalibrace vyžaduje plné, neotevřené (víčka na místě) 500 ml láhve reagencií umístěné do správných pozic v zásobníku (kvůli různým hustotám každého typu reagencie).



6. Umístěte správné reagenční láhve do všech aktivovaných pozic a stiskněte **Start**. Displej zobrazí:



POZNÁMKA: Funkce kalibrace ignoruje všechny deaktivované reagenční dráhy.



- 7. Stiskněte OK. Dvakrát stiskněte Back pro návrat do hlavního menu.
- 8. Vraťte reagenční láhve do zásobníku tak, jak je uvedeno v Sekci 2.1 pro přípravu na barvení.

**POZNÁMKA**: Pro přesnou detekci reagenční hladiny a kalibraci, musí být ponorné hadičky v předem formovaných stočených tvarech.



### 7.4 Kalibrace dotykové obrazovky

ථ

1. Stiskněte a 5 vteřin podržte Stadby/Ready. Objeví se kalibrační obrazovka s terčem.

- Stiskněte střed terče prstem, dotykovým hrotem nebo podobným nástrojem. Objeví se další terč v jiném místě.
- 3. Pokračujte a stiskněte střed terčů, dokud nestisknete všechny terče (celkem pět). Poté, co stisknete všech pět terčů, přístroj uloží kalibraci dotykové obrazovky a vrátí se do hlavního menu.

## 7.5 Zákaznický servis

Servisní oddělení společnosti Elitech Group vám pomůže vyřešit vaše problémy s přístrojem a poradí vám, jak pracovat s Aerospray Steinerem/Cytocentrifugou.

Zákazníci ve Spojených státech nás mohou kontaktovat telefonicky. Mimo US kontaktujte svého autorizovaného dealera.



WESCOR, INC An ELITech Group Company

370 West 1700 South Logan, UTAH 84321-8212 USA

# **Telefon**:

800 453 2725 (USA a Kanada) (+1) 435 752 6011 ( mezinárodní hovory)

Fax: (+1) 435 752 4127

Email:

wescor.service@elitechgroup.com



### Evropský autorizovaný zástupce:

Medical Technology Promedt Consulting Altenhofstr. 80 D-66386 St. Ingbert Německo

Telefon: +49 (0)68 94-58 10 20 Fax: +49(0)68 94-58 10 21 Email: <u>info@mt-procons.com</u>

## SEKCE 8 CYTOPRO[®] CYTOCENTRIFUGA

### 8.1 Informace o Cytopro Cytocentrifuze

### Funkční popis

Rotor Cytopro Cytocentrifugy umožňuje rychlou sedimentaci buněk vzorku na mikroskopických sklíčcích za účelem obarvení nebo z jiných důvodů. Do rotoru cytocentrifugy lze vložit až osm vzorkových komor na jedno použití/k opakovanému použití s absorpčními podložkami a skleněnými mikroskopickými sklíčky.

Funkce cytocentrifugy a barvení nejsou jedna na druhé závislé.

Cytopro rotor redukuje ztrátu buněk během odběru a chrání odebrané vzorky před náhodným poškozením. Rotor je utěsněn, aby nedocházelo k uvolňování aerosolu během cytocentrifugace.

### Klíčové prvky

Přidáním rotoru Cytopro cytocentrifugy transformuje stainer do standardní cytocentrifugy s:

- jednotlivými, duálními a Cytopro Magnum komorami
- komory na jedno použití nebo k opakovanému použití (jednotlivé a duální)
- drží 8 sklíček a komor
- uživatelem programovatelné paměťové lokace pro nastavení (rychlosti, zrychlení a času)
- jednoduché přepínání mezi režimy barvení a cytocentrifugy
- autoklávovatelný rotor

POZNÁMKA: Stisknutím Cyto se dostanete do režimu cytocentrifugy. Stisknutím Back se vrátíte do režimu barvení.

#### VAROVÁNÍ!

Víko cytopro rotoru, těsnění rotoru a související komponenty jsou součástí systému biologické bezpečnosti, jak je stanoveno v mezinárodních a národních směrnicích ohledně biologické bezpečnosti.

### Zamýšlené použití

Rotor Cytopro cytocentrifugy je in vitro diagnostické lékařské zařízení určené pouze pro profesionální použití. Je to příslušenství, kterým se stanoví biologické buněčné suspenze na skleněných mikroskopických sklíčcích za účelem cytologického vyšetření.

Rotor cytocentrifugy lze použít s následující buněčnou suspenzí:

- bronchoalveolární tekutina (BAL)
- mozkomíšní mok (CSF)
- moč
- synoviální tekutina
- další

Kompletní informace o přístroji Cytopro centrifuga jsou dostupné u společnosti Elitech Group. Pokyny pro použití jsou dostupné v uživatelském manuálu Cytopro Rotor (AC-160) série 2.

## PŘÍLOHA A

# Zásadní reagenční komponenty



Následující informace určují zásadní chemikálie každé reagencie použité v tomto přístroji.

Reagencie	Zásadní komponenty
SS-041A a SS-041A-EU, dekolorizér Gram reagencie A se	55-65% isopropyl alkoholu
safraninem obsahuje:	35-45% metyl alkoholu
	<1% safraninu
SS-041AF a SS-041AF-EU, dekolorizér Gram reagencie A	55-65% isopropyl alkoholu
s fuchsinem obsahuje:	35-45% metyl alkoholu
	0,1-0,2% základního fuchsinu
SS-141A safraninový koncentrát Gram reagencie A, když je	55-65% isopropyl alkoholu
zředěný isopropanolem/metanolem dle pokynů obsahuje:	35-45% metyl alkoholu
	<1% safraninu
SS-141AF fuchsinový koncentrát Gram reagencie A, když je	55-65% isopropyl alkoholu
zředěný isopropanolem/metanolem dle pokynů obsahuje:	35-45% metyl alkoholu
	0,1-0,2% základního fuchsinu
SS-041AA a SS-041AA-EU, dekolorizér Gram reagencie A	70 až 80% isopropyl alkoholu
s acetonem a safraninem obsahuje:	20 až 30% acetonu
	<1% safraninu
SS-041AAF a SS-041AAF-EU, dekolorizér Gram reagencie A	70 až 80% isopropyl alkoholu
s acetonem a fuchsinem obsahuje:	20 až 30% acetonu
	0,1-0,2% základního fuchsinu
SS-141A safraninový koncentrát Gram reagencie A, když je	70 až 80% isopropyl alkoholu
zředěný isopropanolem/acetonem dle pokynů obsahuje:	20 až 30% acetonu
	<1% safraninu
SS-141A safraninový koncentrát Gram reagencie A	25-30% deionizované vody
obsahuje:	5-10% safraninu
SS-141AF fuchsinový koncentrát Gram reagencie A, když je	70 až 80% isopropyl alkoholu
zředěný isopropanolem/acetonem dle pokynů obsahuje:	20 až 30% acetonu
	0,1-0,2% základního fuchsinu
SS-141AF fuchsinový koncentrát Gram reagencie A	25-30% deionizované vody
obsahuje:	2-4% základníh fuchsinu
SS-041B a SS-041B-EU jód Gram reagencie B obsahuje:	92-98% deionizované vody
	<1% jódu
	<1% jodidu draselného
SS-141B Gram jódový koncentrát zředěný dle pokynů	92-98% deionizované vody
obsahuje:	<1% jódu
	<1% jodidu draselného

Zásadní reagenční	komponenty	(pokračování)

Reagencie	Zásadní komponenty
SS-141B Gram jódový koncentrát obsahuje:	60-70% deionizované vody
	5-10% jodidu draselného
	2,5-5% jódu
SS-041C a SS-041C-EU, Gram reagencie C, krystalově fialová	95-99% deioniozované vody
obsahuje:	0,1 -0,2% krystalově fialové
SS-141C koncentrát Gram krystalově fialové zředěný dle	95-99% deionizované vody
pokynů obsahuje:	0,1-0,2% krystalově fialové
SS-141C koncentrát krystalově fialové Gram reagencie C	45-55% deionizované vody
obsahuje:	<5% krystalově fialové
SS-MeOH metanolu obsahuje:	≥99,5% metyl alkoholu
SS-029 čisticí roztok trysek obsahuje:	45-50% metylalkohol
	1-5% kyseliny šťavelové
SS-029C, SS-029CG koncentrát čisticího roztoku trysek	95-99% deionizované vody
obsahuje:	1-5% kyseliny šťavelové
SS-230 Aerospray roztok na zbytky barev obsahuje:	70-85% dimetylsulfoxidu
SS-133 koncentrát dekontaminačního roztoku obsahuje:	<30% germicidního čisticího prostředku
	>70% deionizované vody
SS-133 dekontaminační roztok zředěný dle pokynů	<2% germicidního čisticího prostředku
obsahuje:	>98% deionizované vody

## PŘÍLOHA B

## Rizikové a bezpečnostní fráze

Reagencie SS-041AA a SS-041AA-EU, dekolorizér Gram reagencie A s acetonem a safraninem a SS-141A safraninový koncentrát Gram reagencie A zředěný dle pokynů isopropanolem a acetonem jsou spojené s následujícími rizikovými a bezpečnostními frázemi. Evropské symboly nebezpečí jsou: F a Xi.

R11:	Vysoce hořlavé
R 36:	Dráždí oči
R 67:	Výpary mohou způsobit nevolnost nebo malátnost
S 7:	Uchovávejte obal těsně uzavřený
S 16:	Uchovávejte mimo zdroje zapalování – nekouřit
S 24/25:	Vyhněte se kontaktu s kůží a očima
S 26:	V případě kontaktu s očima, okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou
	pomoc

Reagencie SS-041AAF a SS-041AF-EU, dekolorizér Gram reagencie A s acetonem a fuchsinem a SS-141AF fuchsinový koncentrát Gram reagencie A zředěný isopropanolem a acetonem dle pokynů jsou spojené s následujícími rizikovými a bezpečnostními frázemi. Evropské symboly nebezpečí jsou: F a T.

R11:	Vysoce hořlavé
R 36:	Dráždí oči
R 67:	Výpary mohou způsobit nevolnost nebo malátnost
R45:	Může způsobit rakovinu
S7:	Uchovávejte obal těsně uzavřený
S 16:	Uchovávejte mimo zdroje zapalování – nekouřit
S 24/25:	Vyhněte se kontaktu s kůží a očima
S 26:	V případě kontaktu s očima, okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou
	ротос
S 45:	V případě nehody nebo, pokud se necítíte dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (ukažte
	štítek, je-li to možné)
S 53:	Vyhněte se vystavení se – opatřete si speciální pokyny před použitím

Reagencie SS-041A a SS-041A-EU, dekolorizér Gram reagencie A se safraninem a SS-141A safraninový koncentrát Gram reagencie A zředěný isopropanolem a metanolem dle pokynů jsou spojené s následujícími rizikovými a bezpečnostními frázemi. Evropské symboly nebezpečí jsou: F a T.

R11:	Vysoce hořlavé
R 36:	Dráždí oči
R 23/24/25:	Toxické při vdechnutí, při kontaktu s kůží a při spolknutí
R 39/23/24/25:	Toxické: nebezpečí velmi vážných nevratných účinků při vdechnutí, při kontaktu s kůží a při
	spolknutí
S 7:	Uchovávejte obal těsně uzavřený
S 16:	Uchovávejte mimo zdroje zapalování – nekouřit
S 36/37:	Používejte vhodné ochranné oblečení a rukavice
S 45:	V případě nehody nebo, pokud se necítíte dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (ukažte
	štítek, je-li to možné)

### Rizikové a bezpečnostní fráze (pokračování)

SS-041AF a SS-041AF-EU, dekolorizér reagencie A s fuchsinem a SS-141 AF fuchsinový koncentrát Gram reagencie A zředěný isopropanolem a metanolem dle pokynů jsou spojené s následujícími rizikovými a bezpečnostními frázemi. Evropské symboly nebezpečí jsou: F a T.

R11:	Vysoce hořlavé
R 36:	Dráždí oči
R 23/24/25:	Toxické při vdechnutí, při kontaktu s kůží a při spolknutí
R 39/23/24/25:	Toxické: nebezpečí velmi vážných nevratných účinků při vdechnutí, při kontaktu s kůží a při
	spolknutí
R 45	Může způsobit rakovinu
S 7:	Uchovávejte obal těsně uzavřený
S 16:	Uchovávejte mimo zdroje zapalování – nekouřit
S 36/37:	Používejte vhodné ochranné oblečení a rukavice
S 45:	V případě nehody nebo, pokud se necítíte dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (ukažte
	štítek, je-li to možné)
S 53:	Vyhněte se vystavení se – opatřete si speciální pokyny před použitím

Reagencie SS-041B a SS-041B-EU, jód Gram reagencie B a SS-141B Gram jódový koncentrát zředěný dle pokynů jsou spojené s následujícími rizikovými a bezpečnostními frázemi. Evropské symboly nebezpečí jsou: žádné.

R:	Žádné
S:	Žádné

Reagencie SS-041C a SS-041C-EU, krystalově fialová Gram reagencie C a SS-141 C koncentrát krystalově fialové zředěný dle pokynů jsou spojené s následujícími rizikovými a bezpečnostními frázemi. Evropské symboly nebezpečí jsou: žádné.

R:	Žádné
S:	Žádné

Reagencie SS-141 B Gram jódový koncentrát jsou spojené s následujícími rizikovými a bezpečnostními frázemi. Evropské symboly nebezpečí jsou: žádné.

R:	Žádné
S:	Žádné

Reagencie SS-141A safraninový koncentrát Gram reagencie A jsou spojené s následujícími rizikovými a bezpečnostními frázemi. Evropské symboly nebezpečí jsou: Xi.

R 36	Dráždí oči
S 26	V případě kontaktu s očima, okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou
	pomoc

### Rizikové a bezpečnostní fráze (pokračování)

Reagencie SS-141AF fuchsinový koncentrát Gram reagencie A jsou spojené s následujícími rizikovými a bezpečnostními frázemi. Evropský symbol nebezpečí je: T.

R 45:	Může způsobit rakovinu
S 45	V případě nehody nebo, pokud se necítíte dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (ukažte štítek,
	je-li to možné)
S 53	V případě nehody nebo, pokud se necítíte dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (ukažte štítek,
	je-li to možné)

Reagencie SS-141C koncentrát krystalově fialové Gram reagencie C jsou spojené s následujícími rizikovými a bezpečnostními frázemi. Evropské symboly nebezpečí jsou: Xn a N.

R 40:	Podezření na karcinogenní účinky
R 20/21/22:	Škodlivé při vdechnutí, při kontaktu s kůží a při spolknutí
R 68/20/21/22:	Škodlivé: možné nebezpečí nevratných účinků při vdechnutí, při kontaktu s kůží a při spolknutí
R 43:	Dráždí při kontaktu s kůží
R 36:	Dráždí oči
R 51/53:	Toxické vůči vodním organismům, může způsobit dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí
S 7:	Uchovávejte obal těsně uzavřený
S 23	Nevdechujte výpary/sprej
S 26:	V případě kontaktu s očima, okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc
S 29:	Nevylévejte do kanalizace
S 57:	Používejte vhodnou nádobu, aby nedošlo ke kontaminaci prostředí

SS-029 Aerospray čisticí roztok trysek a SS-029C zředěný dle pokynů jsou spojené s následujícími rizikovými a bezpečnostními frázemi. Evropské symboly nebezpečí jsou: F a T.

R 11:	Vysoce hořlavé
R 23/24/25	Toxické při vdechnutí, při kontaktu s kůží a při spolknutí
R 39/23/24/25:	Toxické: nebezpečí velmi vážných nevratných účinků při vdechnutí, při kontaktu s kůží a při spolknutí
S 7:	Uchovávejte obal těsně uzavřený
S 16:	Uchovávejte mimo zdroje zapalování – nekouřit
S 36/37:	Používejte vhodné ochranné oblečení a rukavice
S 45:	V případě nehody nebo, pokud se necítíte dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (ukažte štítek,
	je-li to možné)

SS-029C Aerospray čisticí roztok trysek a S-029C zředěný dle pokynů jsou spojené s následujícími rizikovými a bezpečnostními frázemi. Evropský symbol nebezpečí je: žádný.

R:	Žádný
S:	Žádný

SS-230 Aerospray rozpouštědlo zbytků barev je spojený s následujícími rizikovými a bezpečnostními frázemi. Evropský symbol nebezpečí je: žádný.

R:	Žádný
S:	Žádný

### Rizikové a bezpečnostní fráze (pokračování)

SS-133 koncentrát dekontaminačního roztoku je spojený s následujícími rizikovými a bezpečnostními frázemi. Evropské symboly nebezpečí jsou: Xi.

R 36/38	Dráždí oči i pokožku
S 60	Tento materiál a jeho obal musí být zlikvidovány jako nebezpečný odpad

SS-MeOH Aerospray metanol je spojený s následujícími rizikovými a bezpečnostními frázemi. Evropské symboly nebezpečí jsou: F a T.

R11:	Vysoce hořlavé
R 23/24/25:	Toxické při vdechnutí, při kontaktu s kůží a při spolknutí
R 39/23/24/25:	Toxické: nebezpečí velmi vážných nevratných účinků při vdechnutí, při kontaktu s kůží a při spolknutí
S 7:	Uchovávejte obal těsně uzavřený
S 16:	Uchovávejte mimo zdroje zapalování – nekouřit
S 36/37:	Používejte vhodné ochranné oblečení a rukavice
S 45:	V případě nehody nebo, pokud se necítíte dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (ukažte štítek,
	je-li to možné)

SS-103 mazivo O-kroužku/trysek je spojeno s následujícími rizikovými a bezpečnostními frázemi. Evropské symboly nebezpečí jsou: žádné.

R:	Žádný
S:	Žádný