

# Aperio GT 450 DX

## Příručka uživatele



# Aperio GT 450 DX Příručka uživatele

Tento návod platí pro Aperio GT 450 DX kontroler, Aperio GT 450 DX konzoli a Aperio GT 450 DX SAM DX verze 1.1 a pozdější


## Upozornění na autorská práva


- ▶ Copyright © 2022 Leica Biosystems Imaging, Inc. Veškerá práva vyhrazena. LEICA a logo Leica jsou registrované ochranné známky společnosti Leica Microsystems IR GmbH. Aperio, GT a GT 450 jsou ochranné známky společnosti Leica Biosystems Imaging, Inc. v USA a případně v dalších zemích. Další loga, výrobky a/nebo názvy společností mohou být obchodními značkami svých příslušných vlastníků.
- ▶ Tento výrobek je chráněn registrovanými patenty. Ohledně seznamu patentů se obraťte na společnost Leica Biosystems.


## Zdroje pro zákazníky

- ▶ Nejnovější informace o výrobcích a službách spol. Leica Biosystems Aperio získáte na stránkách [www.LeicaBiosystems.com/Aperio](http://www.LeicaBiosystems.com/Aperio).

## Kontaktní údaje – Leica Biosystems Imaging, Inc.

Ústředí	Podpora zákazníků	Obecné informace
 Leica Biosystems Imaging, Inc. 1360 Park Center Drive Vista, CA 92081 USA Tel.: +1 (866) 478-4111 (bezplatná linka) Přímý mezinárodní tel.: +1 (760) 539-1100	S veškerými dotazy a požadavky na služby se obraťte na místního zástupce podpory.  <a href="https://www.leicabiosystems.com/service-support/technical-support/">https://www.leicabiosystems.com/service-support/technical-support/</a>	USA/Kanada Tel: +1 (866) 478-4111 (bezplatná linka) Přímý mezinárodní tel.: +1 (760) 539-1100 E-mail: <a href="mailto:ePathology@LeicaBiosystems.com">ePathology@LeicaBiosystems.com</a>

Zplnomocněný zástupce v Evropské unii	Zodpovědná osoba v UK
 CEpartner4U Esdoornlaan 13 3951 DB Maarn Nizozemsko	Leica Microsystems (UK) Limited Larch House, Woodlands Business Park Milton Keynes, Anglie, Spojené království, MK14 6FG

Dovozci	
 Leica Biosystems Deutschland GmbH Heidelberger Straße 17-19 69226 Nussloch, Německo	Leica Microsystems (UK) Limited Larch House, Woodlands Business Park Milton Keynes, Anglie, Spojené království, MK14 6FG



**UDI** 00815477020297, 00815477020389

**REF** 23GT450DXIVD, 23SAMSWDXIVD

# Obsah

<b>Poznámky</b> .....	<b>7</b>
Záznam o revizi.....	7
Upozornění a poznámky .....	7
Určený účel .....	8
Symboly .....	8
<b>Kontakty na služby zákazníkům .....</b>	<b>11</b>
<b>1 Úvod</b> .....	<b>13</b>
Zdroje.....	14
Varování.....	14
Varování týkající se elektromagnetismu.....	14
Varování týkající se přístroje .....	15
Varování týkající se výměny komponent a dílů .....	15
Údaje o shodě s předpisy .....	15
Instalace .....	16
Likvidace přístroje Aperio GT 450 DX .....	17
Životnost přístroje .....	17
Bezpečnostní pokyny ke skeneru.....	17
<b>2 Souhrnný popis přístroje Aperio GT 450 DX .....</b>	<b>20</b>
Teorie činnosti.....	20
Popis přístroje .....	21
Vypnutí a zapnutí skeneru.....	22
Popis rozhraní s dotykovou obrazovkou .....	22
Výchozí obrazovka .....	23
Help Videos and Guides (Videa a průvodci s návodem) .....	25
Key Features (Hlavní vlastnosti) .....	25
Kontinuální pracovní tok .....	25
Zvětšení skenu .....	25
Automatická kontrola kvality snímku .....	25
Podporované typy snímků.....	26
Podporované typy sklíčků .....	26

Krycí sklíčka.....	26
Podporované zásobníky na sklíčka.....	26
Kapacita sklíčků .....	26
Podporované čárové kódy .....	26
<b>3 Příprava sklíčků .....</b>	<b>27</b>
Příprava tkání .....	27
Barvení .....	27
Postup přípravy sklíčků .....	27
Umístění tkáně.....	28
Odstranění chyb při přípravě sklíčků .....	28
Krycí sklíčka .....	28
Štítky .....	29
Čárové kódy.....	29
<b>4 Skenování sklíčků .....</b>	<b>30</b>
Koncept skenování .....	30
Pracovní tok skenování.....	30
Otáčení karuselu.....	31
Přihlášení se do skeneru a odhlášení se ze skeneru .....	31
Vložení sklíčků do zásobníku .....	32
Vložení zásobníků do karuselu.....	33
Priorita skenování .....	35
Otočení zásobníku do prostoru vkládání zásobníků.....	36
Vyjmutí zásobníků z karuselu.....	38
Kontrola stavu zásobníků .....	39
Kontrola stavu zásobníků.....	39
Chyba zásobníku u aktuálního skenu .....	39
Zobrazení stavu sklíčků u zásobníku .....	40
Zobrazení makrosnímku naskenovaných sklíčků .....	41
Zobrazení pořadí skenování zásobníků .....	41
Varování týkající se zásobníku.....	42
Skenování celého sklíčka pro celý zásobník .....	43
Kontrola kvality snímku pro histologické laboranty a patology .....	45
Statistika skenování .....	45
<b>5 Údržba .....</b>	<b>46</b>
Harmonogram údržby .....	46
Sériové výrobní číslo a verze firmwaru.....	47
Vypnutí skeneru .....	47
Otevření krytu skeneru a získání přístupu k vnitřním komponentám .....	48

Doporučená denní údržba.....	50
Restartování skeneru .....	50
Údržba po šesti měsících .....	51
Vyčistíte objektiv a Koehlerův prvek .....	51
Potřebný materiál.....	51
Čištění tácku stolku na sklíčko .....	54
Čištění karuselu.....	55
Čištění filtru ventilátoru .....	55
Čištění zásobníků na sklíčka .....	57
Čištění krytu skeneru.....	57
Čištění dotykové obrazovky.....	58
Restartování skeneru po provedení údržby vnitřku .....	58
Přeprava nebo přemístění skeneru Aperio GT 450 DX.....	59
Dlouhodobé skladování.....	59
<b>6 Řešení problémů.....</b>	<b>60</b>
Osobní ochranné prostředky .....	60
Červené blikající světelné kontrolky na karuselu .....	60
Jak pracovat s postupy řešení problémů .....	60
Provedení bezpečného restartování po chybě .....	61
Chybové kódy a jejich řešení.....	63
1000: Internal error (Interní chyba).....	63
1001: Scanner cannot initialize (Skener nelze inicializovat) .....	65
1002: Carousel cannot rotate (Karusel se nemůže otáčet).....	67
1003: Carousel cannot rotate (Karusel se nemůže otáčet). Carousel pinch point obstructed (Je zablokováno místo možného přiskřípnutí). .....	69
1007: Internal storage full. Cannot send images to DICOM converter (Plné interní úložiště. Nelze odeslat snímky do konvertoru DICOM). .....	69
2000: Slide handling error at slide stage, rack, or pusher (Chyba při manipulaci se sklíčkem ve stolku, v zásobníku nebo posunovači). .....	69
2001: Slide handling error at rack gripper, lift, or carousel (Chyba při manipulaci se sklíčkem u uchopovače zásobníku, zdvihu nebo karuselu). .....	72
9000: Scanner cover is open (Je otevřený kryt skeneru).....	74
Varování u zásobníku a jejich řešení .....	74
1005: Cannot process rack. (Nelze zpracovat zásobník.) .....	74
1006: Cannot process one or more slides in rack. (Nelze zpracovat jedno nebo více sklíček v zásobníku.) .....	75
Chyby sklíčka a jejich řešení.....	76
Nakloněné sklíčko (sklíčka) .....	76
No Barcode (Chybí čárový kód) .....	77
No Tissue (Žádná tkáň).....	77

No Macro Focus (bez makrofokusace).....	77
Image Quality (Kvalita snímku).....	78
Image Transfer Error – Pending Retry (Chyba přenosu obrazu – probíhá opakování) .....	79
Aborted (Přerušeno) .....	79
Zpráva o přerušení se objevuje všech sklíček.....	80
Projevy a řešení .....	81
Skener není napájený .....	81
Dotyková obrazovka nereaguje na dotyk .....	81
Dotykový obrazovka je černá .....	81
Uvnitř skeneru jsou rozbitá sklíčka .....	82
Internetové spojení ztraceno .....	82
<b>A Informace o výkonnosti .....</b>	<b>83</b>
Analytická výkonnost .....	83
Pravdivost.....	83
Preciznost (opakovatelnost a reprodukovatelnost).....	84
Přesnost (vycházející z pravdivosti a preciznosti) .....	84
Klinická výkonnost .....	85
<b>Rejstřík .....</b>	<b>86</b>

# Poznámky

## Záznam o revizi

Rev.	Vydáno	Dotčené části	Podrobné informace
B	Kvetna 2022	Strana 75	Opraveno nekolik typografických chyb.
A	Duben 2022	Všechny	Nová verze pro výrobek Aperio GT 450 DX. Na základě stávajícího dokumentu <i>Skener Aperio GT 450 DX Příručka uživatele</i> , MAN-0458, Revize A (Nepřeloženo)

## Upozornění a poznámky

- ▶ **Hlášení závažných události** – Každá závažná událost, ke které došlo v souvislosti s přístrojem Aperio GT 450 DX, musí být nahlášena výrobci a kompetentnímu orgánu členského státu, ve kterém je uživatel a/nebo pacient usazen.
- ▶ **Specifikace a výkonnost** – Technické údaje a výkonnostní charakteristiky přístroje naleznete v dokumentu *Aperio GT 450 DX Specifikace*.
- ▶ **Instalace** – Systém Aperio GT 450 DX musí být instalován vyškoleným zástupcem technických služeb spol. Leica Biosystems.
- ▶ **Oprava** – Opravy smí provádět pouze vyškolený zástupce technických služeb spol. Leica Biosystems. Po provedení opravy požádejte technika Leica Biosystems o provedení provozních kontrol za účelem určení, zda je výrobek v dobrém provozním stavu.
- ▶ **Příslušenství** – Ohledně informací o použití systému Aperio GT 450 DX s příslušenstvím třetích stran nedodaným společností Leica Biosystem, například laboratorním informačním systémem (LIS), se obraťte na zástupce technických služeb Leica Biosystems.
- ▶ **Kontrola kvality** – Informace o kontrolách kvality snímku viz „*Kontrola kvality snímku pro histologické laborantny a pathology*“ na straně 45.
- ▶ **Údržba a řešení problémů** – Informace o údržbě viz „*Kapitola 5: Údržba*“ na straně 46. Informace o řešení problémů viz „*Kapitola 6: Řešení problémů*“ na straně 60.
- ▶ **Kybernetická bezpečnost** – Mějte na paměti, že pracovní stanice jsou zranitelné napadením malwarem, viry, poškozením dat a prolomením ochrany osobních údajů. Pro zajištění ochrany pracovních stanic spolupracujte se správci IT tím, že budete dodržovat zásady zabezpečení a hesel platné ve vaší instituci.

Z důvodu ochrany pracovních stanic před vniknutím malwaru buďte opatrní při připojování jednotek USB a jiných vyměnitelných zařízení. Zvažte znemožnění použití nepoužívaných USB portů. Když připojujete jednotku USB nebo jiné vyměnitelné zařízení, měly byste ho prohledat nástrojem na ochranu před malwarem. Doporučení pro Aperio k ochraně pracovních stanic a serverů viz dokument *Aperio GT 450 DX Příručka pro správce IT a správce laboratoře*.

Pokud bylo detekováno podezření na zranitelnost systému Aperio GT 450 DX z hlediska kybernetické bezpečnosti nebo incident související s kybernetickou bezpečností, obraťte se pro pomoc na technické služby spol. Leica Biosystems.

- ▶ **Školení** – Tento návod není náhradou podrobného školení uživatelů poskytovaného spol. Leica Biosystems, ani zdrojem dalších pokročilých pokynů.

- ▶ **Bezpečnost** – V případě, že je toto zařízení používáno jiným než výrobcem specifikovaným způsobem, může být jeho bezpečnostní ochrana snížena.










## Určený účel

Skener Aperio GT 450 DX je přístroj pro vytváření digitálních snímků naskenovaných chirurgických klíčků pro patologii připravených z tkáně z parafínu s formalinem fixovanou tkání (FFPE), které by jinak byly vhodné pro manuální vizualizaci klasickou světelnou mikroskopií. Skener Aperio GT 450 DX je určen pro In vitro diagnostické použití s kompatibilním prohlížečím softwarem a displejem, validovanými pro použití s tímto skenerem, jako pomůcka pro pathology při kvalitativním přezkumu a interpretaci digitálních snímků.









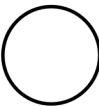



Skener Aperio GT 450 DX není určen k použití se zmrazeným řezem, cytologickými vzorky nebo hematopatologickými vzorky jinými než FFPE. Je zodpovědnosti kvalifikovaného patologa zavést postupy a zabezpečení, kterými bude zajištěna validita interpretace snímků získaných skenerem Aperio GT 450 DX.


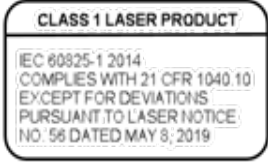


## Symboly

Na štítku výrobky nebo v této příručce jsou použity níže uvedené symboly.

Symbol	Regulační nařízení / norma	Popis
	ISO 15223-1 – 5.4.3	Přečtěte si návod k použití.
	ISO 15223-1 – 5.1.1	Výrobce
	ISO 15223-1 – 5.1.3	Datum výroby
	ISO 15223-1 – 5.1.2	Zplnomocněný zástupce v Evropské unii
	ISO 15223-1 – 5.1.8	Dovozce
	AS/NZS 4417.1	Prostředek vyhovuje požadavkům úřadu Australian Communications Media Authority (ACMA) (bezpečnost a EMK) pro Austrálii a Nový Zéland
	ISO 15223-1 – 5.1.7	Serial number (Sériové výrobní číslo)
	ISO 15223-1 – 5.5.1	In vitro diagnostický zdravotnický prostředek
	ISO 15223-1 – 5.1.6	Katalogové číslo



Symbol	Regulační nařízení / norma	Popis
	ISO 15223-1 – 5.7.10	Jedinečný identifikátor výrobku
	EU 2017/746 Článek 18	Prostředek nese označení CE (Conformité Européenne) a splňuje požadavky nařízení EU 2017/746.
	Medical Devices Regulations 2002	Prostředek vyhovuje požadavkům normy UK Conformity Assessment.
	ISO 15223-1 – 5.4.4	Upozornění:
	SO 7010 – W001	Obecné varování
	IEC 61010-1	Společnost TÜV Product Services osvědčila, že výrobky uvedené v seznamu splňují bezpečnostní požadavky jak USA, tak Kanady.
	IEC 60417 – 5031	Tento prostředek je vhodný pouze pro stejnosměrný proud.
	IEC 60417 – 5007	Zapnuto. Označení připojení do sítě, přinejmenším pro vypínače síťového napájení nebo jejich polohy a takové případy, které souvisí s bezpečností.
	IEC 60417 – 5008	Vypnuto. Označení odpojení od sítě, přinejmenším pro vypínače síťového napájení a všechny případy, které souvisí s bezpečností.
	ISO 15523-1 5.7.3	Omezení teploty
	ISO 15223-1 5.3.8	Omezení vlhkosti
	2012/19/EU	Prostředek podléhá regulaci podle směrnice 2012/19/EU (OEEZ) vztahující se na odpadní elektrická a elektronická zařízení a musí být likvidován za zvláštních podmínek.

Symbol	Regulační nařízení / norma	Popis
	Norma pro průmysl elektroniky Čínské lidové republiky SJ/T11364	Prostředek obsahuje určité toxické nebo nebezpečné prvky a může být bezpečně používán po dobu, po kterou poskytuje ochranu životního prostředí. Číslo uvedené uprostřed loga označuje dobu použití s ochranou životního prostředí pro daný výrobek (v letech). Vnější kruh označuje, že výrobek lze recyklovat.
	IEC 60825-1	Prostředek je laserové zařízení třídy 1, který vyhovuje mezinárodním normám a požadavkům USA.
	CA Proposition 65	Tento výrobek vás může vystavit působení chemikálií, o kterých je Státu Kalifornie známo, že způsobují rakovinu a poškození reprodukce. Pro více informací navštivte stránky <a href="https://www.P65Warnings.ca.gov">https://www.P65Warnings.ca.gov</a> .
	N/A	Prostředek je vyroben v USA z domácích a cizích komponent.

# Kontakty na služby zákazníkům

Pro technickou pomoc se obračejte na kancelář pro vaši zemi.

## **Austrálie:**

96 Ricketts Road  
Mount Waverly, VIC 3149  
AUSTRALIA  
Tel.: 1800 625 286 (bezplatná linka)  
V době od 8:30 do 17, pondělí–pátek, AEST  
E-mail: lbs-anz-service@leicabiosystems.com

## **Rakousko:**

Leica Biosystems Nussloch GmbH  
Technical Assistance Center  
Heidelberger Strasse 17  
Nussloch 69226  
GERMANY  
Tel.: 0080052700527 (bezplatná linka)  
Vnitrostátní tel.: +43 1 486 80 50 50  
E-mail: support.at@leicabiosystems.com

## **Belgie:**

Tel.: 0080052700527 (bezplatná linka)  
Vnitrostátní tel.: +32 2 790 98 50  
E-mail: support.be@leicabiosystems.com

## **Kanada:**

Tel.: +1 844 534 2262 (bezplatná linka)  
Přímý mezinárodní tel.: +1 760 539 1150  
E-mail: TechServices@leicabiosystems.com

## **Čína:**

17F, SML Center No. 610 Xu Jia Hui Road, Huangpu  
District  
Shanghai, PRC PC:200025  
CHINA  
Tel.: +86 4008208932  
Fax: +86 21 6384 1389  
E-mail: service.cn@leica-microsystems.com  
Vzdálená péče email: tac.cn@leica-microsystems.com

## **Dánsko:**

Tel.: 0080052700527 (bezplatná linka)  
Vnitrostátní tel.: +45 44 54 01 01  
E-mail: support.dk@leicabiosystems.com

## **Německo:**

Leica Biosystems Nussloch GmbH  
Technical Assistance Center  
Heidelberger Strasse 17  
Nussloch 69226  
GERMANY  
Tel.: 0080052700527 (bezplatná linka)  
Vnitrostátní tel.: +49 6441 29 4555  
E-mail: support.de@leicabiosystems.com

## **Irsko:**

Tel.: 0080052700527 (bezplatná linka)  
Vnitrostátní tel.: +44 1908 577 650  
E-mail: support.ie@leicabiosystems.com

## **Španělsko:**

Tel.: 0080052700527 (bezplatná linka)  
Vnitrostátní tel.: +34 902 119 094  
E-mail: support.spain@leicabiosystems.com

## **Francie:**

Tel.: 0080052700527 (bezplatná linka)  
Vnitrostátní tel.: +33 811 000 664  
E-mail: support.fr@leicabiosystems.com

## **Itálie:**

Tel.: 0080052700527 (bezplatná linka)  
Vnitrostátní tel.: +39 0257 486 509  
E-mail: support.italy@leicabiosystems.com

## **Japonsko:**

1-29-9 Takadanobaba, Shinjuku-ku  
Tokyo 169-0075  
JAPAN

## **Nizozemsko:**

Tel.: 0080052700527 (bezplatná linka)  
Vnitrostátní tel.: +31 70 413 21 00  
E-mail: support.nl@leicabiosystems.com

**Nový Zéland:**

96 Ricketts Road  
Mount Waverly, VIC 3149  
AUSTRALIA  
Tel.: 0800 400 589 (bezplatná linka)  
V době od 8:30 do 17, pondělí–pátek, AEST  
E-mail: lbs-anz-service@leicabiosystems.com

**Portugalsko:**

Tel.: 0080052700527 (bezplatná linka)  
Vnitrostátní tel.: +35 1 21 388 9112  
E-mail: support.pt@leicabiosystems.com

**Ruská federace:**

BioLine LLC  
Pinsky lane 3 letter A  
Saint Petersburg 197101  
THE RUSSIAN FEDERATION  
Tel.: 8-800-555-49-40 (bezplatná linka)  
Vnitrostátní tel.: +7 812 320 49 49  
E-mail: main@bioline.ru

**Švédsko:**

Tel.: 0080052700527 (bezplatná linka)  
Vnitrostátní tel.: +46 8 625 45 45  
E-mail: support.se@leicabiosystems.com

**Švýcarsko:**

Tel.: 0080052700527 (bezplatná linka)  
Vnitrostátní tel.: +41 71 726 3434  
E-mail: support.ch@leicabiosystems.com

**Spojené království:**

Tel.: 0080052700527 (bezplatná linka)  
Vnitrostátní tel.: +44 1908 577 650  
E-mail: support.uk@leicabiosystems.com

**USA:**

Tel.: +1 844 534 2262 (bezplatná linka)  
Přímý mezinárodní tel.: +1 760 539 1150  
E-mail: TechServices@leicabiosystems.com

# 1

## Úvod

Přístroj Aperio GT 450 DX je vysokovýkonnostní skener sklíček se skenováním celých sklíček ve světlém poli, který je vybaven kontinuálním vkládáním 450 sklíček v 15 zásobnících, funkcí prioritního skenování zásobníku, automatickou kontrolou kvality snímku s rychlostí skenování sklíčka přibližně 32 sekund při skenovacím zvětšení 40x pro oblast 15 mm x 15 mm.

Skener Aperio GT 450 DX je určen k použití vyškolenými klinickými laboratorními techniky pro histopatologii, zatímco software Aperio GT 450 SAM DX je určen k použití IT odborníky a správci laboratoře.

Skener Aperio GT 450 DX je určen k použití v laboratořích pro patologii, které slouží jako podpora služeb nemocniční patologie, v referenčních laboratořích a dalších klinických zařízeních zpracovávajících střední až velké objemy vzorků.

Je zodpovědností kvalifikovaného patologa zavést postupy a zabezpečení, kterými bude zajištěna validita interpretace snímků získaných skenerem Aperio GT 450 DX. Je třeba, aby v každé klinické situaci patolog provedl odborné posouzení a jestliže existuje jakákoli pochybnost o způsobilosti poskytnout přesnou interpretaci na základě použití pouze tohoto skeneru, prozkoumal sklíčka technikami tradiční mikroskopie.

K použití skeneru Aperio GT 450 DX jsou zapotřebí níže uvedené komponenty.

Komponenta	Popis
<b>Server Scanner Administration Manager DX (SAM DX)</b>	SAM DX server se spojuje s více skenery Aperio GT 450 DX a spouští software SAM DX.
<b>Aplikační software Scanner Administration Manager DX (SAM DX)</b>	Klientský software SAM DX umožňuje IT odborníkům IT implementaci, konfiguraci PINů a servisní přístup k více skenerům z jednoho stolního klientského místa.
<b>Pracovní stanice, monitor a klávesnice</b>	Za účelem správy skeneru GT 450 DX musí být pracovní stanice, monitor a klávesnice připojeny k vaší lokální síti s přístupem k SAM DX serveru.

Více informací o těchto komponentách viz *Aperio GT 450 DX Specifikace*.

Je třeba, abyste při přípravě sklíček, jejich zpracování, skladování a likvidaci dodržovali vhodné postupy dobré laboratorní praxe a zásady a postupy vyžadované vaší institucí. Toto vybavení používejte výhradně k tomuto účelu a způsobem popsáním v této příručce.

## Zdroje

Zdroj	Popis
<b>Aperio GT 450 DX Příručka uživatele</b>	Poskytuje referenční informace a pokyny pro skenování, řešení problémů a údržbu.
<b>Aperio GT 450 DX Stručná referenční příručka</b>	Obsahuje stručné pokyny pro skenování, řešení základních problémů a údržbu. Doporučujeme, abyste uchovávali tuto příručku ve vytištěné formě u skeneru. Elektronická verze stručné referenční příručky je dostupná z oblasti Help (Nápověda) na rozhraní s dotykovou obrazovkou skeneru.
<b>Aperio GT 450 DX Příručka pro správce IT a správce laboratoře</b>	Obsahuje informace a pokyny týkající se IT správy skeneru, včetně síťové správy a konfigurace.
<b>Aperio GT 450 DX Specifikace</b>	Uvádí podrobné technické parametry skeneru.
<b>Instrukční videa</b>	Poskytují pokyny k provádění různých úkolů ve formě videa. Tato videa můžete zhlédnout z oblasti Help (Nápověda) na rozhraní s dotykovou obrazovkou skeneru.
<b>Podpora zákazníků</b>	Pokud máte se skenerem problém, který nedokážete vyřešit, obraťte se na technické služby spol. Leica Biosystems. Kontaktní informace viz „ <i>Kontakty na služby zákazníkům</i> “ na straně 11.
<b>Školení</b>	Společnost Leica Biosystems nabízí prezenční i virtuální školení. Informace o možnostech školení získáte u podpory zákazníků spol. Leica Biosystems.

## Varování

V této části jsou uvedena důležitá varování týkající se bezpečnosti a provozu. Viz též „*Bezpečnostní pokyny ke skeneru*“ na straně 17.

### Varování týkající se elektromagnetismu

Pokud skener není používán způsobem specifikovaným v této dokumentaci, může být ochrana, kterou zařízení poskytuje, zhoršená.



**UPOZORNĚNÍ:** Přenosná radiokomunikační zařízení (včetně periferních zařízení, jako jsou kabely a externí antény) by měly být používány ve vzdálenosti ne menší než 30 cm (12 palců) od jakékoli části tohoto skeneru, včetně kabelů specifikovaných výrobcem. Jinak by mohlo dojít ze zhoršení funkčnosti a výkonnosti tohoto zařízení.

Toto zařízení splňuje požadavky na emise a odolnost specifikované v normách řady EN/1EC 61326 pro skupiny výrobků týkajících se „základního elektromagnetického prostředí“. Takové zařízení je napájeno přímo napájením nízkého napětí z veřejné elektrické rozvodné sítě. Toto zařízení není určeno pro použití v rezidenčních oblastech.

Toto zařízení vytváří, používá a může vyzařovat nezáměrnou vysokofrekvenční (VF) energii. Pokud tento přístroj není nainstalován a provozován správně, může tato vysokofrekvenční energie způsobovat rušení jiných zařízení. Je zodpovědností koncového uživatele, aby si byl jistý, že lze zachovávat elektromagnetické prostředí vyhovující požadavkům přístroje tak, aby přístroj mohl pracovat tak, jak je zamýšleno.

Toto zařízení je navrženo pro použití v PROSTŘEDÍ PROFESIONÁLNÍCH ZDRAVOTNICKÝCH ZAŘÍZENÍCH. Je pravděpodobné, že při použití v PROSTŘEDÍ POSKYTOVÁNÍ DOMÁCÍ PÉČE nebude pracovat správně. Jestliže panuje podezření, že funkčnost přístroje je ovlivněna elektromagnetickým rušením, lze správnou činnost zařízení obnovit zvýšením vzdálenosti mezi zařízením a zdrojem rušení.

Kromě toho mohou jiná zařízení vyzařovat VF energii, vůči které je tento přístroj vnímavý. Pakliže máte podezření na rušení mezi tímto přístrojem a jiným zařízením, doporučuje společnost Leica Biosystems k nápravě rušení podniknout tato opatření:

- ▶ Před instalací a použitím tohoto zařízení proveďte vyhodnocení elektromagnetického prostředí.
- ▶ Neprovozujte tento přístroj v blízkosti zdrojů silného elektromagnetického záření (například: nestíněných zdrojů záměrného RF vyzařování), protože ty mohou způsobovat rušení správné činnosti přístroje. Příkladem nestíněných zdrojů záměrného vyzařování mohou být ruční rádiové vysílačky, bezdrátové telefony a mobilní telefony.
- ▶ Neumisťujte tento přístroj do blízkosti zdravotnických elektrických přístrojů, které mohou být náchylné k nesprávné funkci způsobné tím, že jsou umístěny v blízkosti elektromagnetických polí.
- ▶ Tento přístroj byl navržen a přezkoušen na mezní hodnoty emisí pro třídu A dle normy CISPR 11. V domácím prostředí může tento přístroj způsobovat radiové rušení. Pokud k tomu dochází, musíte podniknout opatření na zmírnění tohoto rušení.

## Varování týkající se přístroje



**VAROVÁNÍ:** Z důvodu snížení rizika vzniku požáru a rizika úrazu elektrickým proudem nevystavujte skener působení deště ani vlhkosti.

Nesprávné použití elektrického zařízení může být příčinou úmrtí způsobeného zasažením elektrickým proudem, popálením, vzniku požáru a dalších nebezpečí.

## Varování týkající se výměny komponent a dílů

Součástí přístroje Aperio GT 450 DX nejsou žádné uživatelem vyměnitelné komponenty ani díly. Výměnu dílů nebo komponent v přístroji Aperio GT 450 DX musí provádět kvalifikovaný personál technických služeb spol. Leica Biosystems za použití dílů specifikovaných spol. Leica Biosystems.



**UPOZORNĚNÍ:** Použití příslušenství, sond a kabelů jiných než specifikovaných nebo dodaných výrobcem tohoto zařízení může vést ke zvýšení elektromagnetických emisí nebo snížení elektromagnetické odolnosti tohoto zařízení a může být příčinou nesprávné činnosti zařízení.

## Údaje o shodě s předpisy

Toto zařízení vyhovuje části 15 předpisů FCC. Jeho provoz podléhá následujícím dvěma podmínkám: (1) Toto zařízení nesmí způsobovat škodlivé rušení a (2) toto zařízení musí přijímat veškeré rušení, včetně rušení, které by mohlo způsobovat jeho nežádoucí činnost.

Tento přístroj byl hodnocen a vyhovuje následujícím normám:

Charakteristika	Podrobné informace
Bezpečnost	 <p>IEC 61010-1:2010                      IEC 61010-1: 2010/AMD1:2016                      IEC 61010-2-101: 2018                      CAN/CSA C22.2 No. 61010-1:2012/A1:2018                      CAN/CSA C22.2 No. 61010-2-101:2019                      UL 61010-1:2012/R2019-07                      UL 61010-2-101:2019                      EN 61010-1:2010/A1:2019                      EN 61010-2-101:2017</p>
EMC	<p>Směrnice EMC (Směrnice 2014/30/EU)                      EN 61326-1:2013                      CISPR 11: 2015                      FCC část 15, dílčí část B                      ICES-003 Vydání 6: 2016                      CNS13438: 2006                      KN 32: 2015-12                      KN 35: 2015-12</p>

## Instalace



**VAROVÁNÍ:** Ke zvednutí přístroje jsou zapotřebí dvě osoby.

Instalace a nastavení skeneru musí provádět výhradně vyškolený servisní zástupce společnosti Leica Biosystems. Po provedení instalace servisní zástupce společnosti Leica Biosystems zkontroluje, zda skener pracuje správně.



**VAROVÁNÍ:** Při nesprávné instalaci může dojít k vážnému poranění operátora nebo namáhání způsobenému neergonomickým uspořádáním. Informace o pracovní ploše a provozní specifikace viz *Aperio GT 450 DX Specifikace, MAN-0479*.



Při dodání přístroje Aperio GT 450 DX a příslušenství, zkontrolujte, zda paleta a krabice nejsou poškozené. Jestliže je obal z přepravy viditelně poškozený, obraťte se na služby zákazníkům spol. Leica Biosystems, kde vám poskytnou pomoc.

## Likvidace přístroje Aperio GT 450 DX

Přístroj Aperio GT 450 DX podléhá regulaci podle směrnice pro odpadní elektrická a elektronická zařízení (OEEZ) 2012/19/EU a musí být likvidován za zvláštních podmínek. Pro asistenci nebo v případě dotazů týkajících se likvidace přístroje se obraťte na společnost Leica Biosystems, Inc.

## Životnost přístroje

Životnost přístroje Aperio GT 450 DX je deset let.

## Bezpečnostní pokyny ke skeneru

Tato část obsahuje důležité bezpečnostní informace týkající se přístroje Aperio GT 450 DX.

Při použití tohoto skeneru vždy dodržujte základní bezpečnostní preventivní opatření, včetně všech opatření uvedených níže.

- ▶ **Přečtěte si všechny pokyny** – Před použitím výrobku si musíte přečíst všechny bezpečnostní pokyny a provozní pokyny.
- ▶ **Uchovejte všechny pokyny** – Všechny bezpečnostní pokyny a provozní pokyny je nutné uchovat pro použití v budoucnu.
- ▶ **Dbejte na všechna varování** – Musí se dodržovat všechna varování na skeneru a varování uvedená v provozních pokynech.
- ▶ **Dodržujte všechny pokyny** – Musí se dodržovat všechny provozní pokyny a pokyny k použití skeneru.
- 1. **Teplota** – Skener musí být umístěn mimo dosah jakýchkoli zdrojů tepla, např. radiátorů, tepelných mřížek, kamen a dalších výrobků, které generují teplo.
- 2. **Větrání** – Drážky a otvory, kterým je skener opatřen, jsou určeny k větrání. Zajišťují spolehlivý provoz výrobku a chrání ho před přehřátím. Tyto otvory nesmí být během provozu nijak blokovány ani zakryty. Větrací otvory udržujte bez chomáčků, vlasů, prachu atd. Tento výrobek by neměl být umístěn v regálu či polici, pokud není zajištěna náležitá ventilace podle postupu instalace doporučeného výrobcem.
- 3. **Postupy týkající se biologické bezpečnosti** – V souvislosti s použitím tohoto přístroje naleznete potřebné informace v zásadách biologické bezpečnosti a postupech týkajících se správného zacházení s tkáněmi a jinými potenciálně nebezpečnými materiály platných ve vaší instituci.
- 4. **Voda a vlhkost** – Nepoužívejte skener v blízkosti vody – například v blízkosti vodní lázně, umyvadla, kuchyňského dřezu nebo nádob na mytí či praní; ve vlhkých suterénních prostorech; ani v blízkosti otevřených bazénů a podobně. Pokud dojde k navlhnutí skeneru, nejdříve ho vypojte z napájení, teprve poté se ho můžete dotknout.
- 5. **Prostředí** – Tento přístroj je určen pouze k použití ve vnitřních prostorech.
- 6. **Přípojná zařízení** – Nepoužívejte žádná přípojná zařízení, která nejsou doporučena výrobcem výrobku, protože jejich použitím může dojít ke vzniku nebezpečí.
- 7. **Zdroje napájení** – Skener musí být provozován z typu zdroje napájení uvedeného na štítku s označením na pokynech k instalaci. Pokud si nejste jisti typem napájení přiváděného do vaší instituce, obraťte na místní energetickou společnost. Zkontrolujte, že se uvedené napětí shoduje s napětím elektrického přívodu.

8. **Uzemnění a polarizace** – AC/DC adaptér skeneru je opatřen polarizovanou AC zástrčkou s integrálním ochranným zemnicím kolíkem. Ochranné uzemnění žádným způsobem nenarušujte.
9. **Ochrana kabelů** – Zajistěte všechny vně vedoucí kabely tak, aby nemohlo dojít k poranění operátora.
10. **Ochrana napájecích kabelů** – Napájecí kabely musí být vedeny tak, aby se nacházely v místě, kde pravděpodobně nebudou procházet lidé, a kde není pravděpodobné, že by došlo k jejich přiskřípnutí tím, že na ně bude položen nějaký předmět nebo budou nějakým předmětem stlačeny. Zvláštní pozornost věnujte zejména kabelům vedoucím do AC zásuvky na zdi a vhodných zásuvek a na místo, kde kabel vstupuje do AC/DC adaptéru. Spojka zařízení na externím AC/DC napájecím zdroji je považována za prostředek odpojení od elektrické sítě.
11. **Blesk** – Jako další ochranu tohoto skeneru během bouřky nebo v případě, že není delší dobu používání nebo je delší dobu ponechán bez dozoru, vypojte skener z elektrické zásuvky na zdi. Tím zabráníte poškození tohoto výrobku způsobenému bleskem nebo rázovými impulzy v napájecí síti.
12. **Přetížení napájení** – Nepřetěžujte nástěnné zásuvky střídavého napájení, prodlužovací kabely ani integrované zásuvky, protože by tím mohlo dojít ke vzniku požáru nebo k úrazu elektrickým proudem.
13. **Provozní prostředí** – Dodržujte tyto základní bezpečnostní požadavky. Neprovozujte skener ve venkovním prostředí.
  - ▶ Nepoužívejte v prostorech, kde se používají aerosolové spreje nebo kde je podáván kyslík.
  - ▶ Nedovoďte, aby skener nebo jeho kabely či příslušenství přišly do styku s povrchy, které jsou příliš horké na dotyk.
  - ▶ Na skener nic nepokládejte.
14. **Vniknutí předmětů a kapalin** – Nikdy skrz otvory skeneru nevtlačujte předměty žádného druhu dovnitř, protože by se mohly dotknout míst s nebezpečným napětím nebo zkratovat díly, což by mohlo zapříčinit vznik požáru nebo úraz elektrickým proudem. Nikdy na skener nerozlijte kapalinu žádného druhu.
15. **Příslušenství** – Neumísťujte skener na nestabilní vozík, stojan, trojnožku, držák nebo stůl, protože by skener mohl spadnout a způsobit vážný úraz osoby nebo by mohlo dojít k jeho poškození. Při jakékoli montáži prováděné u skeneru se musí dodržet pokyny k instalaci poskytnuté výrobcem. Na skener nic nepokládejte.



**VAROVÁNÍ:** Je třeba se vyvarovat použití tohoto zařízení v blízkosti jiného zařízení nebo stohovaném na jiném zařízení, protože takové uspořádání by mohlo vést k nesprávné funkci skeneru.

---

16. **Přemístění** – Pokud musíte skener na pracovním stole posunout, postupujte opatrně. Pokud potřebujete skener zvednout z pracovního stolu, obraťte se technické služby spol. Leica Biosystems. Přemístěním skeneru může pozbýt platnosti příslušná záruka výrobku – obraťte se na společnost Leica Biosystems, kde vám poradí.
17. **Servis** – Veškerý servis přenechte kvalifikovanému servisnímu personálu.
18. **Poškození vyžadující servis** – V následujících situacích vypojte skener z AC elektrické zásuvky a obraťte se na kvalifikovaný servisní personál:
  - ▶ Když je poškozený napájecí kabel střídavého napájení nebo AC/DC adaptér.
  - ▶ Jestliže došlo k rozlítí tekutiny nebo vniknutí předmětu do skeneru.
  - ▶ Jestliže byl skener vystaven působení deště nebo vody.

- ▶ Jestliže skener nepracuje normálně (při dodržení pokynů k provozu).
- ▶ Jestliže došlo k pádu skeneru nebo jeho poškození jakýmkoli způsobem.
- ▶ Jestliže se u skeneru projevuje zřetelná změna v jeho fungování. To je známkou nutnosti servisu skeneru.

- 19. Náhradní díly** – Při výměně dílů musí servisní technik použít náhradní díly specifikované výrobcem. Neschválené náhrady mohou způsobit vznik požáru či jiného nebezpečí a mohou mít vliv na shodu výrobku s předpisy.

Objektiv nainstalovaný ve skeneru GT 450 DX je objektiv navržený speciálně pro tento přístroj. Nenahrazujte ho žádným jiným typem objektivu.

---



**VAROVÁNÍ:** Použití příslušenství, sond a kabelů jiných než specifikovaných nebo dodaných výrobcem tohoto zařízení může vést ke zvýšení elektromagnetických emisí nebo snížení elektromagnetické odolnosti tohoto zařízení a může být příčinou nesprávné činnosti zařízení. Neschválené náhrady mohou způsobit vznik požáru či jiného nebezpečí a mohou mít vliv na shodu výrobku s předpisy.

---

- 20. Provozní kontrola** – Po provedení každé opravy tohoto skeneru požádejte servisního technika o provedení provozních kontrol, kterými se zjistí, zda je výrobek v náležitém provozním stavu.
- 21. Čištění** – Aplikujte doporučený čisticí roztok na hadřík, kterým zařízení očistíte. Neaplikujte čisticí roztoky přímo na zařízení.

# 2

## Souhrnný popis přístroje Aperio GT 450 DX

V této kapitole je uveden souhrnný popis skeneru Aperio GT 450 DX.

### Teorie činnosti

Součástí skeneru Aperio GT 450 DX je automatizovaný dílčí systém podávání sklíček, který je konstruován na zpracování standardních sklíček pro mikroskopii o rozměrech 2,54 cm x 7,62 cm (1" x 3").

Skener automaticky podává sklíčka ze zásobníku sklíček, které operátor vložil do karuselu skeneru. Sklíčka jsou přesunuta na stolek pro skenování, s využitím automatizovaného zpracování a řazení zásobníků do fronty.

Jakmile se sklíčko nachází na stolku, je zahájen zobrazovací proces, a to zachycením makroskopického obrazu, automatickou detekcí tkáně, automatickým nastavením výchozích ohnisek (a umístěním referenčního proužku), zaznamenáním snímku štítku (včetně jakéhokoli čárového kódu) a je zahájeno pořízení snímku.

Procesy vyhledání tkáně a skenování jsou automatizované a od uživatele nevyžadují žádnou manipulaci se zpracovávanými sklíčky. Jestliže na základě přezkumu kvality naskenovaného snímku nebo výsledků vyhledávače tkáně vyvstane potřeba, je přístroj schopen znovu zahájit skenování s použitím jiného, uživatelem zvoleného režimu (sken celého sklíčka). Přístroj zobrazuje sklíčko pomocí světla z Koehlerova světelného zdroje, které prošlo vzorkem do optické dráhy (její součástí jsou objektiv, čočka tubusu, apertury a zrcátka). V tomto bodě se světlo šíří do řádkové kamery, kde jsou obrazová data zachycena a zpracována. Skener Aperio GT 450 DX pořizuje snímky v proužcích, protože subsystém posunu pohybuje sklíčkem napříč Koehlerovým prvkem a optickou dráhou. Data těchto proužků jsou zpracována v řídicí VPU a odeslána do databáze k provedení pozdějšího kroku postupu patologického vyšetření. Po dokončení skenování sklíčka je sklíčko automaticky odstraněno ze stolku a vráceno do zásobníku sklíček a na stolek je podáno další sklíčko.

## Popis přístroje

V této části jsou popsány součásti skeneru používané při každodenním provozu.



V následující části jsou popsány hlavní prvky skeneru:

Prvek:	Použití:	Podrobnější informace:
<b>Touchscreen Interface (Rozhraní s dotykovou obrazovkou)</b>	Zobrazování stavu zásobníků, nastavování možností pro zásobníky a zobrazování dalších informací.	Viz „Popis rozhraní s dotykovou obrazovkou“ na straně 22.
<b>Carousel (Karusel)</b>	Karusel obsahuje 15 pozic pro zásobníky. Po vložení zásobníků do karuselu se karusel otočí a posune zásobníky do oblasti skenování a vkládání zásobníků.	Viz „Otáčení karuselu“ na straně 31.
<b>Rack loading area (Prostor vkládání zásobníků)</b>	Poskytuje přístup do karuselu pro vkládání a vyjímání zásobníků. Tomuto prostoru se často přezdívá „předních šest“, protože prostor vkládání zásobníků poskytuje přístup k šesti pozicím pro zásobníky najednou.	Viz „Vložení zásobníků do karuselu“ na straně 33.
<b>Safety light curtain (Bezpečnostní světelná závora)</b>	Infračervená bezpečnostní světelná závora detekuje objekty nacházející se v prostoru vkládání zásobníků. Karusel se otočí jen tehdy, když je prostor bezpečnostní světelné závory prázdný.	Viz „Otáčení karuselu“ na straně 31.
<b>Status lights (Stavové světelné kontrolky)</b>	Stavové světelné kontrolky se nachází v prostoru vkládání zásobníků pod pozicemi pro vložení zásobníku. Tyto kontrolky signalizují stav předních šesti zásobníků a skeneru. Barva světelných kontrolky odpovídá barvám legendy stavu zásobníků nacházející se na rozhraní s dotykovou obrazovkou.	Viz „Kontrola stavu zásobníků“ na straně 39. Viz „Červené blikající světelné kontrolky na karuselu“ na straně 60.

Prvek:	Použití:	Podrobnější informace:
<b>Fan Filter (Filtr ventilátoru)</b>	Filtr ventilátoru se nachází na zadní straně skeneru. Filtr ventilátoru čistěte nejméně jednou za šest měsíců. Filtr ventilátoru můžete zasunout z levé strany, z pravé strany nebo shora (tyto možnosti vyžadují různé držáky filtru ventilátoru).	Viz „Čištění filtru ventilátoru“ na straně 55.

## Vypnutí a zapnutí skeneru

Vypínač je umístěn na pravé straně skeneru u jeho zadní strany.

- ▶ Poloha zapnuto = **I**; poloha vypnuto = **O**.



Při vypínání a zapínání skeneru dodržujte následující postup, v závislosti na situaci:

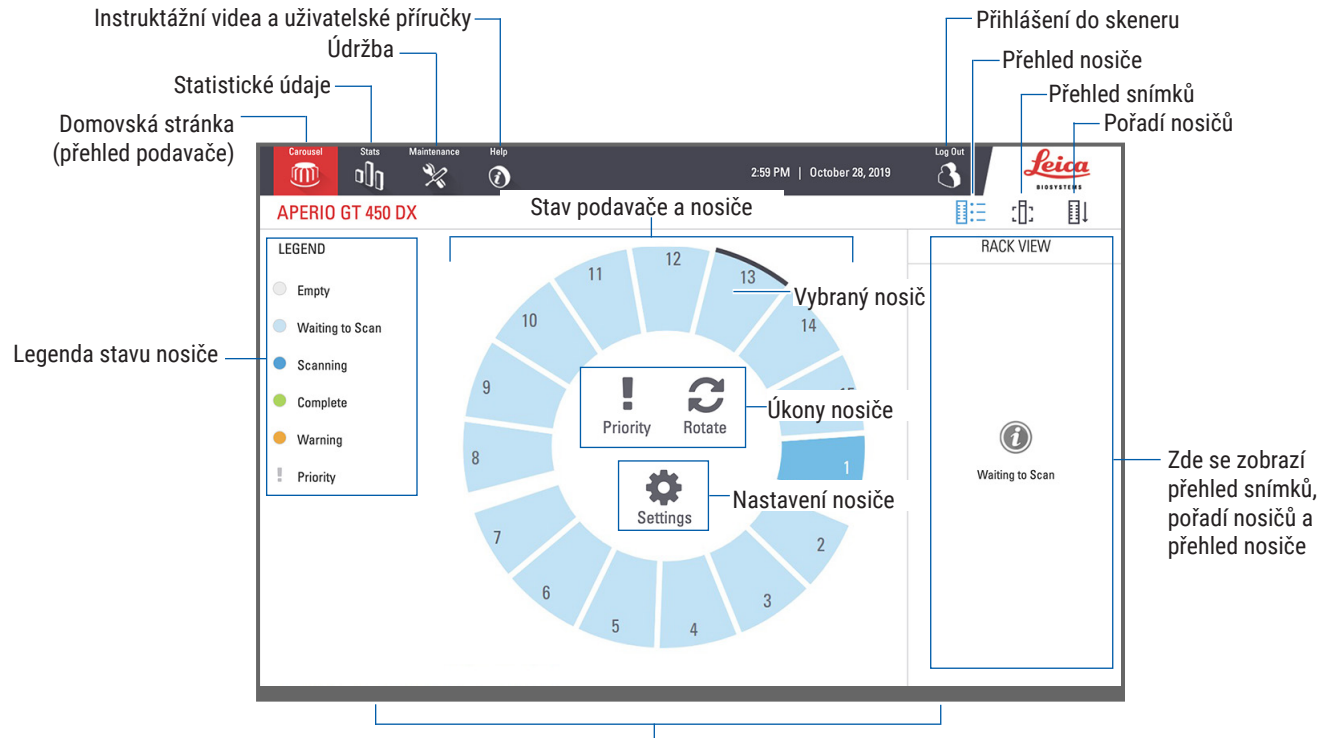
- ▶ „Vypnutí skeneru“ na straně 47.
- ▶ „Restartování skeneru po provedení údržby vnitřku“ na straně 58.
- ▶ „Provedení bezpečného restartování po chybě“ na straně 61.

## Popis rozhraní s dotykovou obrazovkou

Rozhraní s dotykovou obrazovkou je místo, kde vidíte stav skenování a kde interagujete se skenerem. Ťuknutím na rozhraní s dotykovou obrazovkou zobrazíte informace nebo provedete akci.









## Výchozí obrazovka

Výchozí obrazovka (zobrazení karuselu) je místem, kde vidíte stav zásobníků a sklíček. Pomocí tlačítek nacházejících se nahoře můžete vstoupit do jiných oblastí, například do nápovědy nebo údržby.



Zde se zobrazí domovská stránka (přehled podavače), statistické údaje, instruktážní videa a uživatelské příručky  
V následující části jsou popsány prvky výchozí obrazovky.

Prvek:	Použití:	Podrobnější informace viz:
<b>Rack status legend (Legenda ke stavu zásobníku)</b>	<b>Legend (Legenda)</b> definuje barvy a ikony, které označují stav zásobníku. Barvy označující stav se objevují na pozicích zásobníků na rozhraní s dotykovou obrazovkou a na stavových světelných kontrolkách před karuselem. <i>Poznámka: Legenda je pouze informativní, není interaktivní.</i>	„Kontrola stavu zásobníků“ na straně 39.
<b>Scanner statistics (Statistika skeneru)</b>	Ťuknutím na tlačítko <b>Stats</b> (Statistika) zobrazíte statistiku skenování, například počet sklíček nebo zásobníků naskenovaných za určitou dobu.	„Statistika skenování“ na straně 45.
<b>Maintenance (Údržba)</b>	Jestliže potřebujete restartovat skener nebo zobrazit sériové výrobní číslo a verzi hardwaru a softwaru skeneru, ťuknete na tlačítko <b>Maintenance (Údržba)</b> .	„Sériové výrobní číslo a verze firmwaru“ na straně 47. „Vypnutí skeneru“ na straně 47. „Restartování skeneru“ na straně 50.

Prvek:	Použití:	Podrobnější informace viz:
<b>Help (Nápověda)</b>	<p>Ťuknutím na tlačítko <b>Help (Nápověda)</b> můžete zobrazit školicí videa a videa týkající se údržby nebo vstoupit do online verze stručné referenční příručky.</p>	 <p>„Help Videos and Guides (Videa a průvodci s návodem)“ na straně 25.</p>
<b>Carousel and rack status (Karusel a stav zásobníků)</b>	<p>Karusel a pozice zásobníku na rozhraní s dotykovou obrazovkou slouží k:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zobrazení stavu zásobníku, indikovaného barvou pozice zásobníku.</li> <li>• Ťuknutím na pozici zásobníku zásobník vyberete.</li> <li>• Pro zvolený zásobník pak můžete provést některý z úkonů, například zvolit Priority (Priorita) nebo Rotate (Otočit) (popsáno dále).</li> </ul>	<p>„Otáčení karuselu“ na straně 31.                      „Kontrola stavu zásobníků“ na straně 39.</p>
<b>Rack actions (Úkony se zásobníkem)</b>  <i>Poznámka: Úkony se zásobníkem se zobrazí, když zásobník vyberete.</i>	<p>Vybráním zásobníku a ťuknutím na možnost <b>Priority (Priorita)</b> přesunete zásobník na začátek fronty na skenování.</p>	 <p>„Priorita skenování“ na straně 35.</p>
	<p>Vybráním zásobníku a ťuknutím na možnost <b>Rotate (Otočit)</b> otočíte zásobník do prostoru vkládání zásobníků.</p>	 <p>„Otočení zásobníku do prostoru vkládání zásobníků“ na straně 36.</p>
<b>Rack settings (Nastavení zásobníku)</b>  <i>Poznámka: Nastavení zásobníku se zobrazí, když zásobník vyberete.</i>	<p>Vybráním zásobníku a ťuknutím na <b>Settings (Nastavení)</b> vyberete a použijete nastavení zásobníku.</p>	 <p>„Skenování celého sklíčka pro celý zásobník“ na straně 43.</p>
<b>Login, Logout (Přihlášení, odhlášení)</b>	<p>Ťuknutím na <b>Login (Přihlásit)</b> otevřete klávesnici, na které zadejte svůj přístupový kód do skeneru.</p>	 <p>„Přihlášení se do skeneru a odhlášení se ze skeneru“ na straně 31.</p>
	<p>Pro odhlášení ťukněte na <b>Logout (Odhlásit)</b>, tím uzamknete přístup k rozhraní s dotykovou obrazovkou skeneru.</p>	
<b>Rack View (Zobrazení zásobníku)</b>	<p>Vyberte zásobník a ťukněte na <b>Rack View (Zobrazení zásobníku)</b>, tím zobrazíte stav jednotlivých sklíček v zásobníku.</p>	 <p>„Zobrazení stavu sklíček u zásobníku“ na straně 40.</p>
<b>Slide View (Zobrazení sklíčka)</b>	<p>Vyberte zásobník a ťukněte na <b>Slide View (Zobrazení sklíčka)</b>, tím zobrazíte makrosnímek každého sklíčka v zásobníku.</p>	 <p>„Zobrazení makrosnímku naskenovaných sklíček“ na straně 41.</p>
<b>Rack Order (Pořadí zásobníků)</b>	<p>Ťuknutím na <b>Rack Order (Pořadí zásobníků)</b> zobrazíte pořadí a stav zásobníků.</p>	 <p>„Zobrazení pořadí skenování zásobníků“ na straně 41.</p>



## Help Videos and Guides (Videa a průvodci s návodem)

Ke školicím videím a návodu *Aperio GT 450 DX Stručná referenční příručka* máte přístup přímo z rozhraní s dotykovou obrazovkou.

Doporučujeme, abyste se předtím, než poprvé použijete tento skener, nejdříve podívali na školicí videa.

1. Ťkněte na **Help (Nápověda)**, a poté ťkněte na video nebo příručku, kterou chcete zobrazit.



## Key Features (Hlavní vlastnosti)

V této části jsou popsány hlavní vlastnosti přístroje Aperio GT 450 DX.

### Kontinuální pracovní tok

Můžete nepřetržitě vkládat nové zásobníky a vyjímat hotové zásobníky bez přerušení.

### Zvětšení skenu

Přízpusobená optika pro přirozené zvětšení skenování 40x.

### Automatická kontrola kvality snímku

Funkce Auto-Image QC automaticky kontroluje kvalitu skenu. Pokud je stav skenu zobrazen zelenou barvou, což znamená „dokončen“, proběhlo skenování a kontrola kvality snímku úspěšně. Jestliže se u některého sklíčka objevil problém s kvalitou skenu, systém vás na tuto skutečnost upozorní.

## Podporované typy snímků

Přístroj Aperio GT 450 DX vytváří SVS soubory a snímky kompatibilní se standardem DICOM. Pokud chcete, aby naskenované obrázky byly ve formátu DICOM, musí být tato možnost zapnutá na SAM DX a vaše IT prostředí musí splňovat požadavky podrobně popsané v dokumentu *Aperio DICOM Conformance Statement*. Informace o možnosti používání DICOM formátu viz *Aperio GT 450 DX Příručka pro správce IT a správce laboratoře*.

## Podporované typy sklíčků

Skener podporuje skleněná sklíčka 1 x 3 palce (2,54 cm x 7,62 cm) (podle normy ISO 8037/1).

## Krycí sklíčka

Jsou požadována plně vytvrdnutá krycí sklíčka. Přístroj Aperio GT 450 DX podporuje běžná průmyslová krycí sklíčka používaná pro podložní sklíčka o rozměru 1 x 3 palce.

## Podporované zásobníky na sklíčka

Optimalizován a doporučen k použití se zásobníky pracovní stanice Leica HistoCore Spectra (jednotka pro barvení a opatření krycími sklíčky), která obsahuje univerzální zásobníky Leica s kapacitou 30 sklíčků (číslo dílu 23RACKGT450). Akceptovány jsou také zásobníky s kapacitou 20 sklíčků Sakura Prisma Stainer and Coverslipper.

## Kapacita sklíčků

Maximální kapacita sklíčků závisí na použitých zásobnících:

- ▶ Zásobníky pro 20 sklíčků – lze vložit až 300 skleněných sklíčků.
- ▶ Zásobníky pro 30 sklíčků – lze vložit až 450 skleněných sklíčků.

## Podporované čárové kódy

Skener Aperio GT 450 DX podporuje následující čárové kódy:

- NW7
- QR kód
- Data Matrix
- Interleaved 2 of 5
- Code 39
- Code 128
- PDF417
- MicroPDF41

# 3

## Příprava sklíčků

**i** Při přípravě sklíčků na skenování musíte používat postupy vyžadované dodavatelem používaných barviv a činidel.

**Dobře připravená sklíčka jsou pro úspěšné skenování klíčová.** Pokud budete mít po přečtení této části otázky ohledně toho, zda vaše techniky přípravy sklíčků zajistí dostatečnou kvalitu skenování, obraťte se pro radu na technické služby spol. Leica Biosystems.

Vždy si přečtěte bezpečnostní listy barviv a činidel, která používáte, a také zásady a postupy biologické bezpečnosti platné ve vaší instituci týkající se bezpečné manipulace s biologickými materiály.

Je zodpovědností laboratoře ověřit kvalitu přípravy tkání, fyzické vlastnosti sklíčka a kvalitu barvení.



**UPOZORNĚNÍ:** Zajistěte, aby sklíčka a zásobník, které používáte, splňovaly specifikace přístroje Aperio GT 450 DX. Viz **Aperio GT 450 DX Specifikace**, MAN-0479.

---

### Příprava tkání

Pro zajištění optimální výkonnosti skeneru je nezbytné, aby sklíčka byla dobře připravena.

### Barvení

Pro konzistentnost a stanovení přesné diagnózy je důležitá reprodukovatelnost barvení sklíčka.

- ▶ Přesvědčte se, že odchylky procesu barvení jsou řízeny a do nejvyšší možné míry odstraněny.
- ▶ Používejte vhodné morfologické studie a kontroly podle specifikací uvedených v pokynech výrobce činidla.
- ▶ Vyvarujte se nadměrných zbytků barviva, protože to by mohlo mít vliv na výkonnost skeneru.

### Postup přípravy sklíčků

Mnoha problémům při skenování lze předejít kontrolou kvality sklíčků. Ujistěte se o následujícím:

- ▶ **Sklíčka jsou velmi čistá a jsou v dobrém stavu.** Otřete je čistou bavlněnou látkou (nepoužívejte chemické čisticí prostředky). Přesvědčte se, že se na sklíčkách nenachází žádné nečistoty, žádné otisky prstů, žádná označení, žádný psaný text, žádné nadbytečné montovací médium, žádná poškrábání či úlomky, sklíčka nejsou zlomená či rozbitá atd.
- ▶ **Sklíčka jsou plně vytvrdnutá** (nejsou „vlhká“).
- ▶ **Všechna podložní sklíčka jsou opatřena krycími sklíčky.** Při použití skeneru Aperio GT 450 DX je nutné použít krycí sklíčka.

- ▶ **Okolo krajů sklíčka není žádné montovací adhesivum.** Tím by mohlo dojít k přilepení nebo zachycení sklíčka v oblasti stolku skeneru.



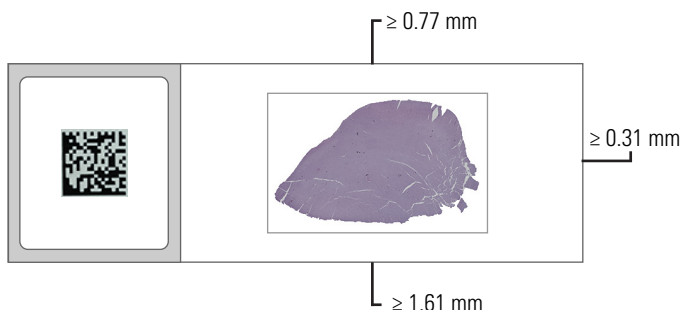
**UPOZORNĚNÍ:** Nepokoušejte se skenovat poškozená nebo rozlomená sklíčka, mohlo by dojít k poškození skeneru.

## Umístění tkáně

Tkáň umístěte doprostřed sklíčka, vzdáleně od krajů sklíčka, štítku a jakéhokoli jiného označení. Ujistěte se o následujícím:

- ▶ Krycí sklíčko kryje veškerou tkáň.
- ▶ Štítek nezakrývá žádnou tkáň.

Na příkladu níže je uvedena minimální vzdálenost od bočních a spodního kraje u sklíčka o rozměrech 26 x 76 mm.



Podrobnější informace o specifikacích sklíček viz „Podporované typy sklíček“ na straně 26.

## Odstranění chyb při přípravě sklíček

Některé fyzické problémy sklíčka lze vyřešit vyčištěním sklíčka textilií, která nepouští chloupky, nebo oříznutím sklíčka vhodným řezným nástrojem. Trvalé problémy se sklíčkem mohou vyžadovat přípravu nového sklíčka.

## Krycí sklíčka

Při použití skeneru Aperio GT 450 DX je nutné použít krycí sklíčka. Musí být plně vytvrdnutá nebo musí být proveden proces přístrojového sušení pro automatizovaný montovací automat, například montovací automat Leica Biosystems HistoCore SPECTRA.

Přístroj Aperio GT 450 DX podporuje běžná průmyslová skleněná nebo plastová krycí sklíčka používaná pro podložní sklíčka o rozměru 1 palec x 3 palce (2,54 cm x 7,62 cm). Specifikaci krycích sklíček naleznete také v dokumentu *Aperio GT 450 DX* Specifikace skeneru. (Doporučena jsou skleněná krycí sklíčka.)

Kvalita skenu je ovlivněna stavem krycího sklíčka.

- ▶ Množství montovacího média, kterým je krycí sklíčko připojeno k podložnímu sklíčku, udržujte na minimu. Při použití nadměrného množství montovacího média vyhledávač tkáně obtížně rozlišuje mezi skutečnou tkání a montovacím médiem.
- ▶ Ujistěte se, že pod krycím sklíčkem nejsou žádné vzduchové kapsy.
- ▶ Pro dosažení co nejlepších výsledků krycí sklíčka nijak neoznačujte ani na ně nepište.
- ▶ Krycí sklíčko nesmí přečnivat přes kraj podložního sklíčka.

- ▶ Ujistěte se, že k podložnímu sklíčku je připojeno pouze jedno krycí sklíčko.
- ▶ Před vložením sklíčka do skeneru otřete krycí sklíčko dočista tak, aby na něm nebyl prach ani otisky prstů.

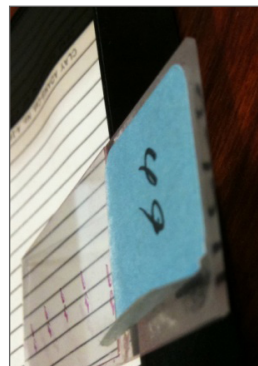
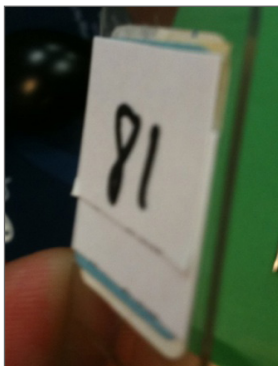
## Štítky

Přístroj Aperio GT 450 DX podporuje běžné průmyslové štítky používané pro sklíčka o rozměru 1 x 3 palce (2,54 cm x 7,62 cm). Nesprávně aplikované štítky sklíček mohou způsobit zaseknutí sklíček.

Ujistěte se o následujícím:

- ▶ Na jedno sklíčko neaplikujte více štítků – to by mohlo způsobit, že budou překročeny specifikace tloušťky sklíčka. Specifikace sklíček viz *Aperio GT 450 DX Specifikace skeneru*.
- ▶ Štítky nepřecházejí přes kraje sklíček a nezakrývají žádnou tkáň.
- ▶ Štítky nejsou pod krycími sklíčky.
- ▶ Štítky jsou pevně připojeny.
- ▶ Neaplikujte štítky na spodní plochu sklíčka.
- ▶ Sklíčka vkládejte do zásobníku vždy tak, aby štítky byly umístěny vepředu a směřovaly nahoru, jak je ukázáno v „*Vložení sklíček do zásobníku*“ na straně 32.

V příkladech níže je zobrazeno sklíčko s několika štítky, v důsledku čehož překračuje maximální přípustnou tloušťku, a sklíčko s odlupujícím se štítkem.



## Čárové kódy

Seznam podporovaných čárových kódů viz „*Podporované čárové kódy*“ na straně 26. Pro zajištění co nejlepší výkonnosti doporučujeme používat štítky s čárovým kódem s bílým podkladem a černým inkoustem.

Nesprávně aplikované čárové kódy sklíček mohou způsobit zaseknutí sklíček. Ujistěte se o následujícím:

- ▶ Štítky s čárovými kódy splňují ty samé požadavky na použití jako štítky sklíček. Viz „*Štítky*“ na straně 29.
- ▶ Štítky s čárovým kódem aplikujte na sklíčku do oblasti určené pro štítek.
- ▶ Zajistěte, aby mezi každou stranou čárového kódu a krajem štítku byla vzdálenost minimálně 0,5 mm.
- ▶ Na jedno sklíčko aplikujte pouze jeden štítek s čárovým kódem.
- ▶ Používejte pouze podporované štítky s čárovým kódem. (Viz „*Podporované čárové kódy*“ na straně 26.)
- ▶ Používejte pouze vysoce kvalitní štítky s vytištěným čárovým kódem.

# 4

## Skenování sklíčků

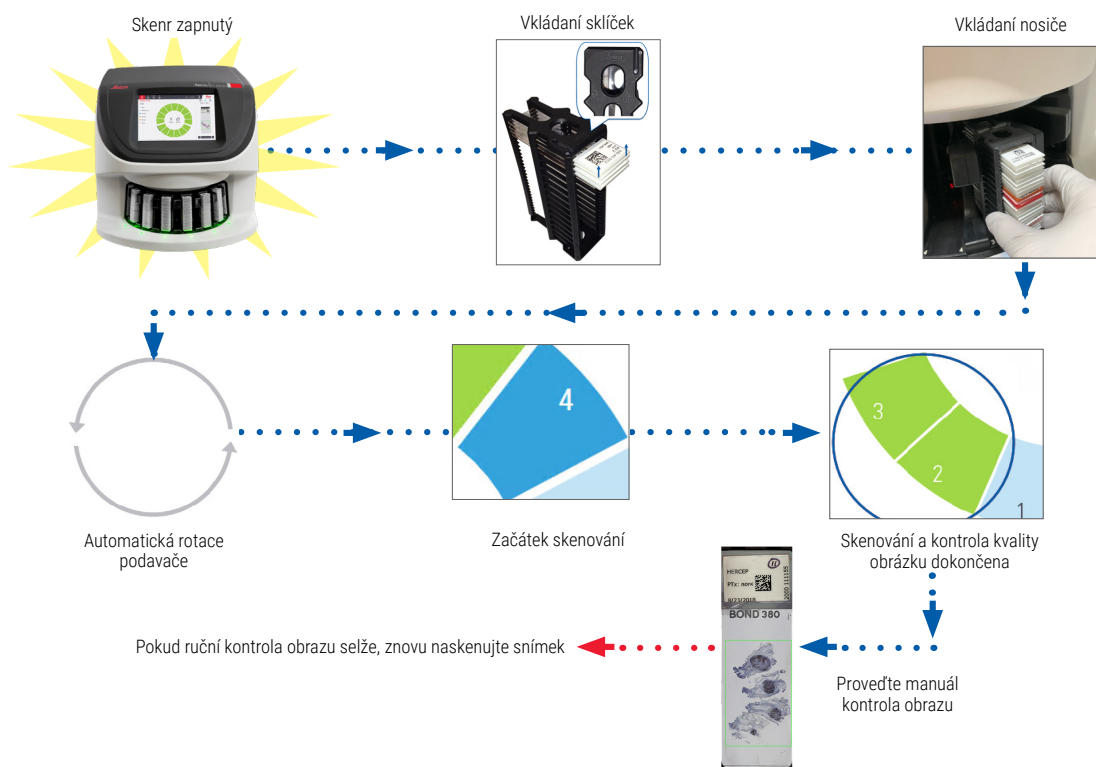
Tato kapitola popisuje, jak skenovat sklíčka.

### Koncept skenování

Tato část uvádí základní koncepty pracovního toku skenování a funkce otáčení karuselu. Doporučujeme, abyste si před použitím skeneru tuto část dobře přečetli.

### Pracovní tok skenování

Skener Aperio GT 450 DX je skener s nepřetržitým vkládáním. Můžete nepřetržitě vkládat nové zásobníky a vyjímat hotové zásobníky, jak je znázorněno níže:



## Otáčení karuselu

Pečlivě si přečtěte následující informace, abyste porozuměli otáčení karuselu a bezpečnostním prvkům.

Podavač automaticky rotuje po vložení nosičů:

Vkládání nosičů

10-секundový odpočet než podavač začne rotovat

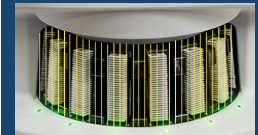
1. Nosiče rotovaly ke skenované oblasti dle pořadí vložení

2. Maximální počet prázdných zásuvek nosičů rotovalo do přední části

**VAROVÁNÍ:** Během rotace nesahejte na podavač a oblast místa sevření.

### Bezpečnostní zaclonění světla

Průhledná bezpečnostní světelná clona detekuje předměty v oblasti vkládání.



V případe, že předmět poruší světelnou clonu:

- podavač nerotuje
- 10-секundový odpočet začne znovu

## Přihlášení se do skeneru a odhlášení se ze skeneru

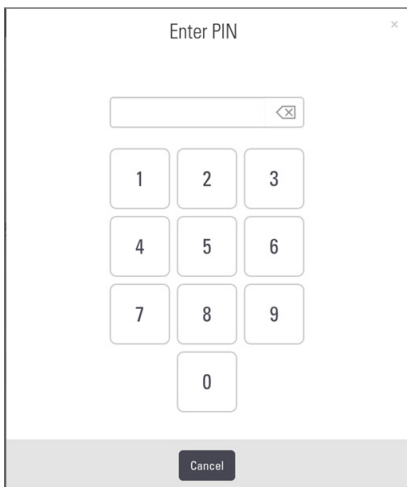
Váš správce laboratoře nastavil přístupové kódy do skeneru a časový limit pro vaši laboratoř pomocí klientského softwaru SAM. Abyste mohli pracovat s rozhraním s dotykovou obrazovkou, musíte se do skeneru přihlásit. Pro vkládání a vyjímání zásobníků pro skenování se nemusíte do skeneru přihlásit.

Jako bezpečnostní opatření vás skener po určité době odhlásí a požaduje, abyste zadali přístupový kód.

1. Na rozhraní s dotykovou obrazovkou ťukněte na **Login** (Přihlásit).



2. Poté, co se zobrazí klávesnice, zadejte svůj přístupový kód, tvořený 5 číslicemi.



#### Postup odhlášení:

Při odhlášení dojde k zamknutí rozhraní s dotykovou obrazovkou do doby dalšího zadání přístupového kódu.

1. Na rozhraní s dotykovou obrazovkou ťukněte na **Logout** (Odhlásit).



## Vložení sklíček do zásobníku

Aby bylo skenování úspěšné, ujistěte se, že sklíčka i zásobníky používáte ve správné orientaci.

Postup vložení sklíček do zásobníku:

1. Zásobník umístěte tak, aby se logo Leica a nápis „SIDE UP“ (Tato strana nahoru) nacházely nahoře.
2. Vložte jednotlivá sklíčka, jak je znázorněno, tak, aby se štítek nacházel venku a směřoval nahoru.
3. Každé sklíčko zatlačte do zásobníku tak, aby se dotklo zadní strany zásobníku. Tak je zajištěno, že každé sklíčko je do zásobníku úplně zasunuto.



**UPOZORNĚNÍ:** Při vkládání sklíček do zásobníku buďte opatrní, abyste sklíčko nevložili v nesprávné orientaci nebo ho poškodili. Ve skeneru nikdy nepoužívejte poškozená sklíčka.

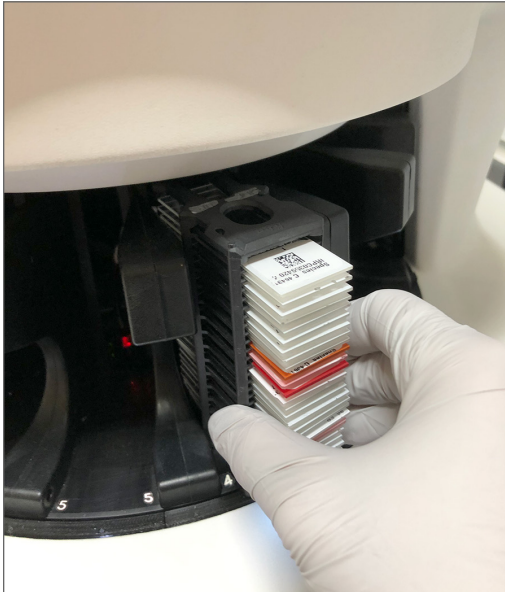




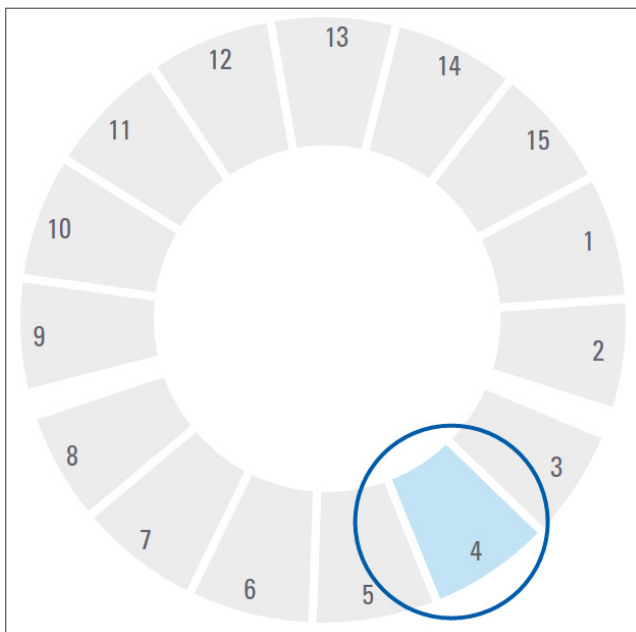
## Vložení zásobníků do karuselu

Sklíčka jsou skenovaná v pořadí, v jakém je vložíte do skeneru.

1. Zásobník naplněný sklíčky umístěte do volné přihrádky v karuselu.
2. Zatlačujte zásobník dovnitř, dokud se nezastaví a neuslyšíte klapnutí.



Když je zásobník úplně zasunutý, ozve se zvuk „klap“ a barva zásobníku na výchozí obrazovce se změní na světle modrou.



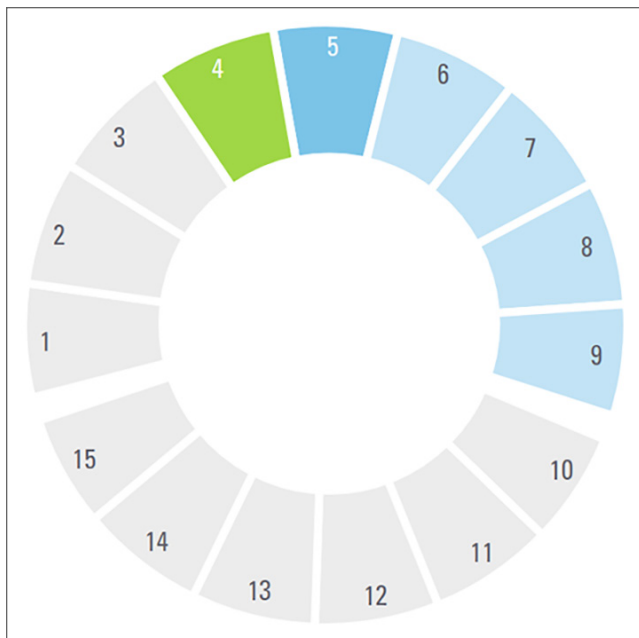
3. Pokračujte ve vkládání zásobníků podle potřeby, dokud nenaplníte předních šest přihrádek na zásobníky.
4. Po dokončení vložení první sady zásobníků:

- ▶ První zásobník bude otočen do prostoru skenování.
- ▶ Do prostoru vkládání zásobníků se otočí prázdné přihrádky na zásobníky.



**VAROVÁNÍ:** Aby nedošlo k úrazu, držte při otáčení karuselu ruce stranou od karuselu a oblastí s místy, kde může dojít k přiskřípnutí. Nikdy karuselem neotáčejte rukou, s výjimkou případu, že provádíte údržbu a přívod napájení do skeneru je vypnutý, jak je popsáno v „Kapitola 5: Údržba“ na straně 46.

5. Po úspěšném naskenování zásobníku se barva stavu zásobníku změní na zelenou.



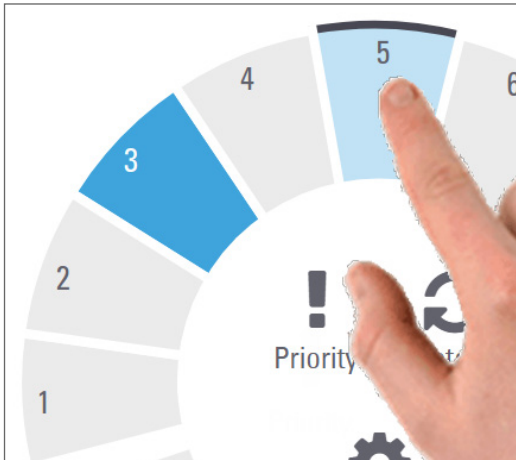
6. Můžete vyjmout dokončené zásobníky a pokračovat ve vkládání nových zásobníků.

Jestliže se dokončený zásobník nachází v zadní části karuselu, můžete ho otočit do prostoru vkládání zásobníků. Viz „Otočení zásobníku do prostoru vkládání zásobníků“ na straně 36.

## Priorita skenování

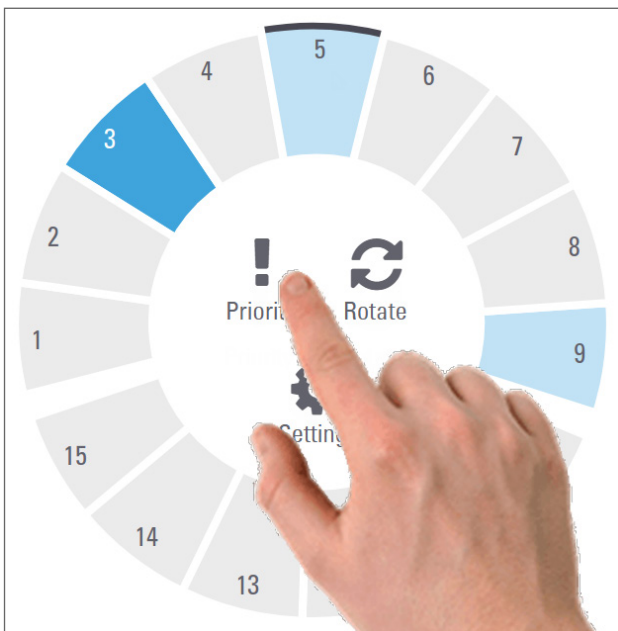
K posunutí zásobníku dopředu fronty čekající na skenování použijte volbu Priority (Priorita). Možnost Priority (Priorita) můžete použít až pro tři zásobníky současně.

1. Ťkněte na pozici zásobníku.

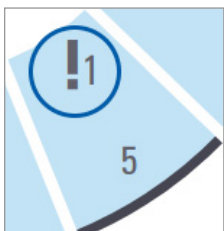


Když vyberete pozici zásobníku, zobrazí se možnost Priority (Priorita).

2. Ťkněte na **Priority** (Priorita).



Na pozici zásobníku se zobrazí ikona Priority (Priorita) a číslo ve frontě na skenování:



Zásobník s první úrovní priority je posunut na začátek fronty na skenování a jeho zpracování začne po dokončení aktuálně zpracovávaného zásobníku. Informace o zobrazení pořadí skenování zásobníků viz „Zobrazení makrosnímku naskenovaných sklíček“ na straně 41.

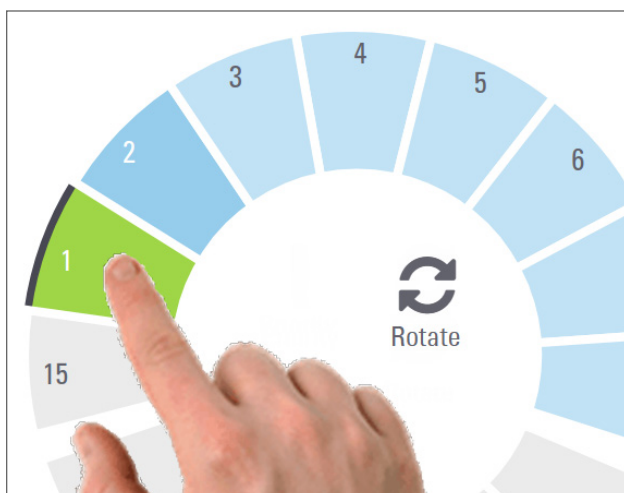
**i** Chcete-li prioritu zrušit, musíte zásobník odstranit.

## Otočení zásobníku do prostoru vkládání zásobníků

Hlavním důvodem použití funkce otočení je otočení dokončených zásobníků do prostoru vkládání zásobníků. Pokud se pokoušíte otočit zásobník, který je právě skenován, systém vás předtím, než bude pokračovat, bude žádat o potvrzení.

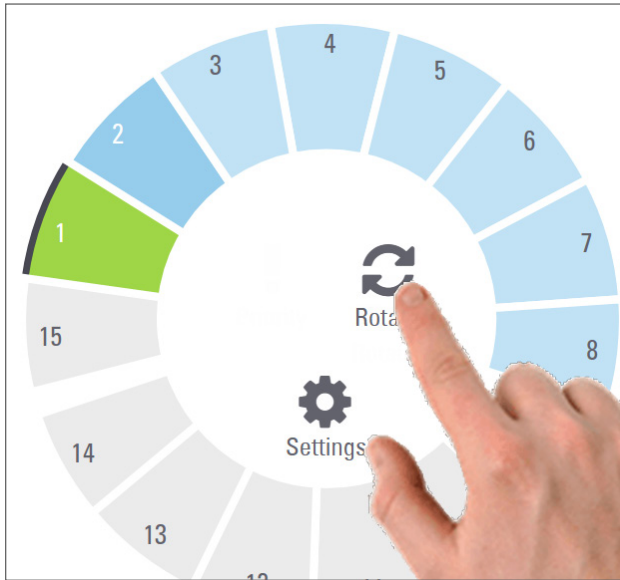
Postup otočení zásobníku do prostoru vkládání zásobníků:

1. Ťukněte na pozici zásobníku.



Když vyberete pozici zásobníku, zobrazí se možnost Rotate (Otočit).

2. Ťuknutím na možnost **Rotate** (Otočit) otočíte zásobník do prostoru vkládání.



3. Po otočení zásobníku do přední části můžete zásobník vyjmout. (Stavová světelná kontrola v prostoru vkládání bliká a tím označuje pozici otočeného zásobníku.)

## Vyjmutí zásobníků z karuselu



**UPOZORNĚNÍ:** Při vyjímání zásobníků z karuselu a při vyjímání sklíčků ze zásobníků buďte opatrní, aby nedošlo k poškození sklíčků nebo k poranění operátora. Ve skeneru nikdy nepoužívejte poškozená sklíčka.

Postup vyjmutí zásobníků z karuselu:

1. Přesvědčte se, že všechna sklíčka umístěná v daném zásobníku byla úspěšně naskenována (stav zásobníku je zelený). Je-li stav zásobníku oranžový, viz „Varování týkající se zásobníku“ na straně 42.
2. Nachází-li se zásobník v prostoru vkládání, opatrně vyjměte zásobník z přihrádky na zásobník.

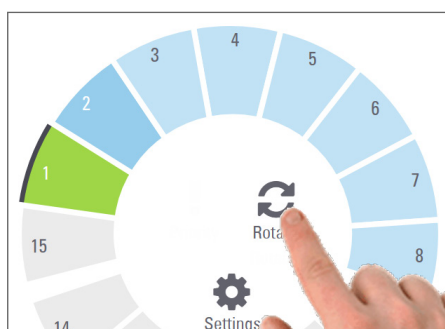


3. Jestliže se zásobník nenachází v prostoru vkládání, můžete ho otočit dopředu.

a. Ťkněte na pozici zásobníku.



b. Ťkněte na **Rotate** (Otočit).



*Pokud se pokoušíte otočit zásobník, který je právě skenován, systém po vás bude žádat potvrzení.*

4. Po otočení zásobníku do prostoru vkládání můžete zásobník vyjmout.

## Kontrola stavu zásobníků

Tato část popisuje různé způsoby, jakými lze zkontrolovat stav zásobníků.

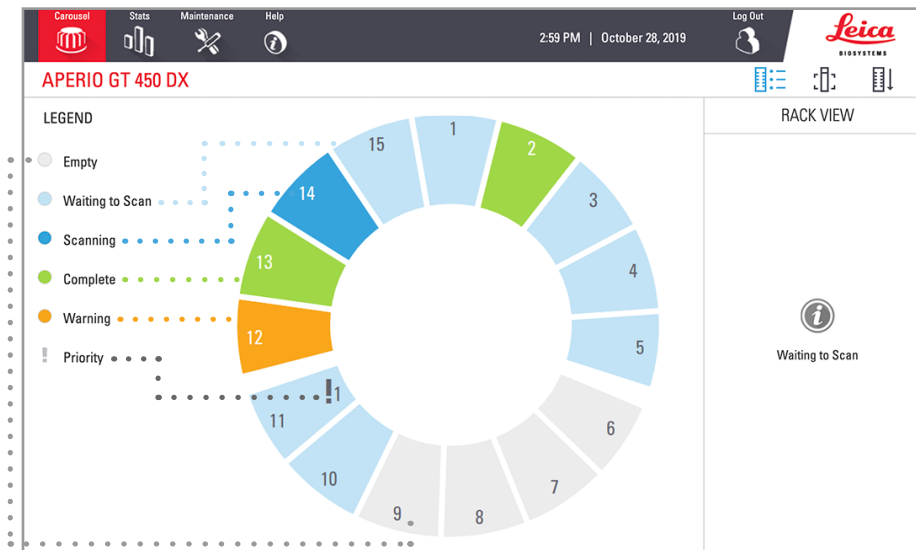


**UPOZORNĚNÍ:** Pokud musíte zásobník vyjmout dříve, než proběhne naskenování všech sklíčků v zásobníku, poznamenejte si stav zásobníku a sklíčků. Po vyjmutí zásobníku již není stav zásobníku dostupný.

### Kontrola stavu zásobníků

Postup kontroly stavu skenování zásobníku:

1. Zkontrolujte stavovou barvu pozice zásobníku podle legendy:



2. Stavů zásobníků jsou:

<b>Empty (Prázdný)</b>	Pozice zásobníku je prázdná a je možné ji použít.
<b>Complete (Dokončený)</b>	Všechna sklíčka v zásobníku byla úspěšně naskenována a prošla kontrolou kvality snímku. Naskenované snímky jsou uloženy na specifickém místě.
<b>Scanning (Skenování)</b>	Aktuálně probíhá skenování zásobníku.
<b>Waiting to Scan (Čeká na skenování)</b>	Zásobník byl úspěšně vložen a čeká na skenování.
<b>Warning (Varování)</b>	Došlo k problému se zásobníkem, jedním nebo více sklíčky v zásobníku. Informace k situaci, kdy je vydáno varování pro zásobník, viz strana 42.
<b>Priority (Priorita)</b>	U zásobníku je nastavena priorita skenování. (Viz „Priorita skenování“ na straně 35.)

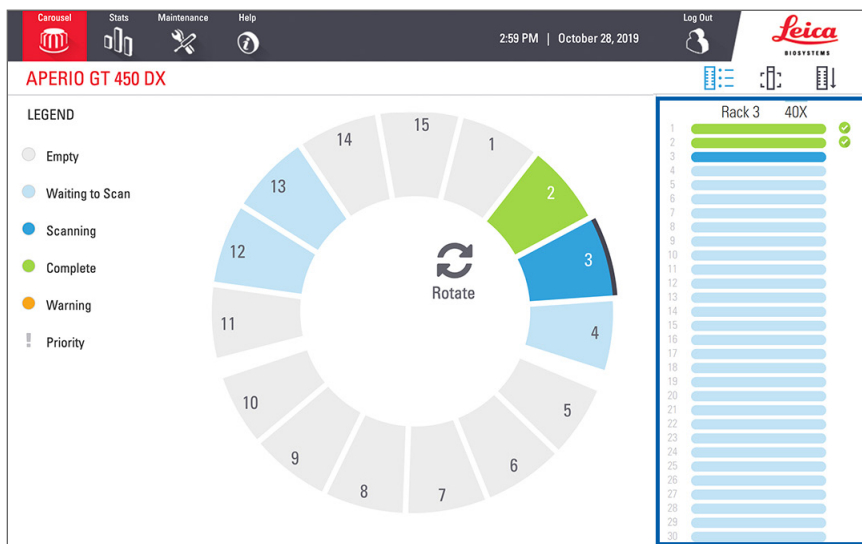
### Chyba zásobníku u aktuálního skenu

Pokud došlo k problému přinejmenším u jednoho sklíčka aktuálně skenovaného zásobníku, pulsuje pozice zásobníku modře a oranžově. Viz „Varování týkající se zásobníku“ na straně 42.

## Zobrazení stavu sklíčků u zásobníku

Postup zobrazení stavu sklíčků v zásobníku:

1. Ťukněte na pozici zásobníku na rozhraní s dotykovou obrazovkou.
2. Ťukněte na **ikonu Rack View** (Zobrazení zásobníku).



Barvy stavu sklíčka korespondují s legendou:

	Probíhá skenování sklíčka.
	Sklíčko čeká na skenování.
	Příhrádka na zásobník je prázdná.
	Naskenovaný snímek byl úspěšně přenesen do specifické lokace pro snímky.
	Nebyl vytvořen žádný naskenovaný snímek. (Viz strana 42.)
	Úspěšně naskenovaný snímek, který prošel kontrolou kvality snímku, byl přenesen do specifické lokace pro snímky.
	U sklíčka bylo vydáno varování při skenování. (Viz strana 42.)





## Zobrazení makrosnímku naskenovaných sklíčků

Postup zobrazení makrosnímku naskenovaných sklíčků:

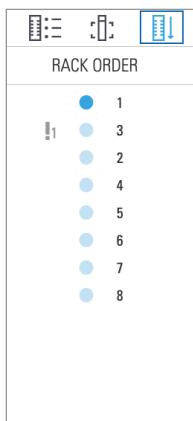
1. Ťkněte na pozici zásobníku na rozhraní s dotykovou obrazovkou.
2. Ťkněte na ikonu **Slide View** (Zobrazení sklíčka), tím zobrazíte jednotlivé snímky vybraného zásobníku.



- Ťknutím na  a  zobrazíte další sklíčka v zásobníku.
- Jestliže se jakákoli tkáň nachází mimo oblast skenování, můžete Ťknout na **Scan Entire Slide** (Naskenovat celé sklíčko), skenování bude provedeno znovu a bude naskenováno celé sklíčko.
- Pokud při skenování sklíčka dojde k chybě, zobrazí se zpráva v rámečku. Viz „Chyby sklíčka a jejich řešení“ na straně 76.

## Zobrazení pořadí skenování zásobníků

1. Ťkněte na ikonu **Rack Order** (Pořadí zásobníků), tím zobrazíte pořadí skenování zásobníků.



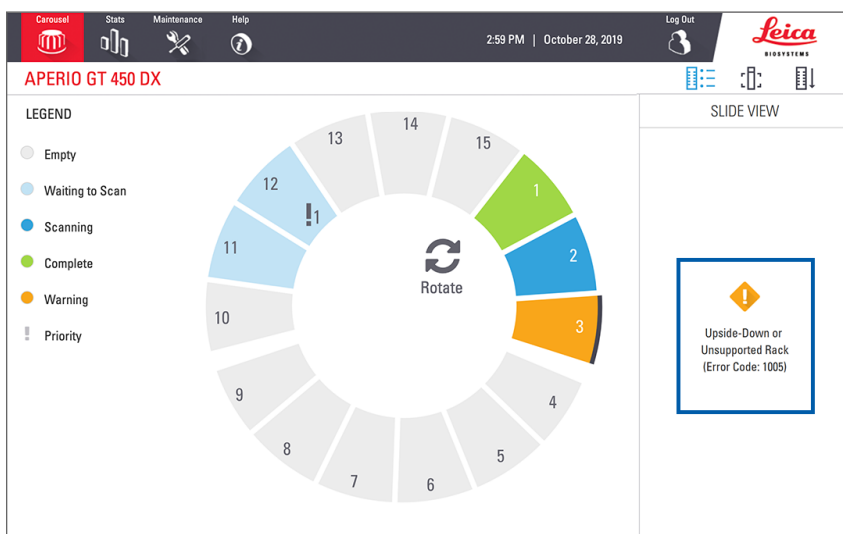
- Zásobníky jsou v seznamu uvedeny v pořadí, v jakém budou skenovány.
- U jednotlivých zásobníků je indikován stav skenování.
- Například zásobník 3 je nastaven jako priorita.

## Varování týkající se zásobníku

Jestliže barva stavu zásobníku je oranžová nebo jestliže pozice zásobníku pulsuje modře a oranžově, je u zásobníku vydáno varování.

Postup kontroly výskytu chyb u zásobníků:

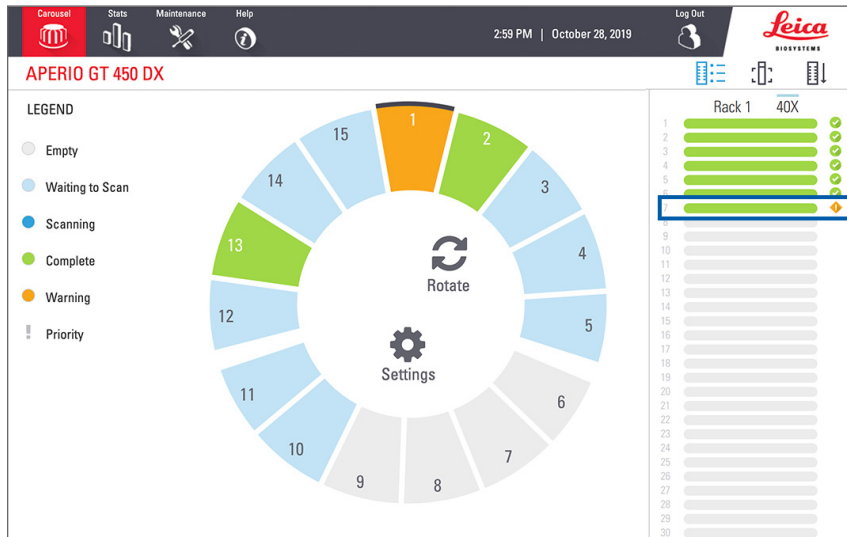
1. Chcete-li zkontrolovat chyby, ťuknete na pozici zásobníku.
2. Pokud se u zásobníku vyskytl problém, zobrazí se zpráva podobná příkladu níže.



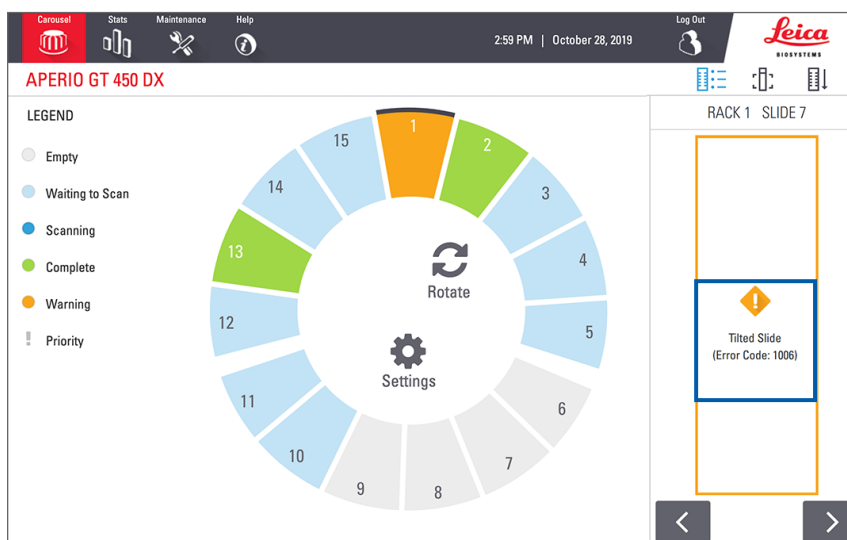
3. Poznamenejte si kód chyby a chybovou zprávu. Informace a kroky, jak chybu zásobníku řešit naleznete v „Varování u zásobníku a jejich řešení“ na straně 74.
4. Jestliže došlo k problému s jedním nebo více sklíčky v zásobníku, objeví se v zobrazení zásobníku vedle sklíčka ikona varování.

	Skener vytvořil snímek, avšak došlo k chybě.
	Chyba zabránila skeneru ve vytvoření snímku.

V příkladu níže je u sklíčka 7 vybraného zásobníku zobrazeno varování.



5. Ťkněte na ikonu **Slide View** (Zobrazení sklíčka), tím zobrazíte makrosnímek sklíčka, u kterého je vydáno varování.



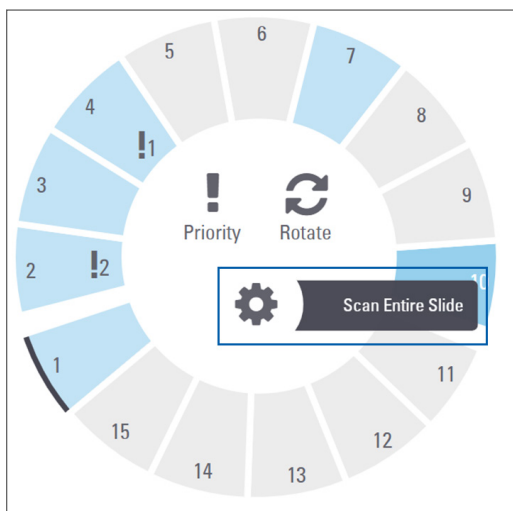
6. Poznamenejte si kód chyby a chybovou zprávu. Informace a postup, jak chybu řešit, vyhledejte v „Chyby sklíčka a jejich řešení“ na straně 76.

## Skenování celého sklíčka pro celý zásobník

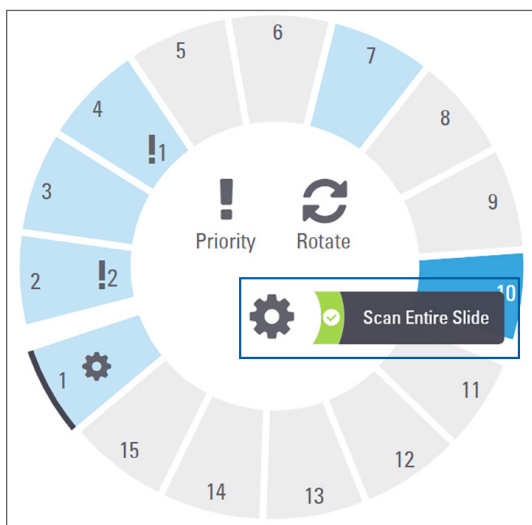
Tato funkce vám umožňuje skenovat celou plochu sklíčka u všech sklíčků zásobníku.

1. Do zásobníku vložte pouze sklíčka, u nichž je potřeba provést skenování celé plochy sklíčka.
2. Vložte zásobníky do karuselu.
3. Ťknutím vyberte pozici zásobníku.

4. Ťukněte na **Settings** ⚙️ (Nastavení) a poté Ťukněte na **Scan Entire Slide** (Skenovat celé sklíčko).



Tím je možnost Scan Entire Slide (Skenovat celé sklíčko) zvolena a na pozici zásobníku se zobrazí ikona Settings (Nastavení) ⚙️:



## Kontrola kvality snímku pro histologické laboranty a patology



Po naskenování sklíčků je důležité přezkoumat digitální sklíčka, aby bylo jisté, že snímky mají dobrou kvalitu. V zásadě je na patologovi, aby se podíval na digitální sklíčka a ověřil, že mají dostatečnou kvalitu na to, aby splnila daný účel. Kromě toho by kvalitu digitálních sklíčků měli ověřit operátoři skeneru po naskenování.

Kritéria kvality, která jsou důležitá pro primární diagnózu a která by měla být verifikována operátory skeneru, jsou: 1) že byla naskenována celá tkáň vzorku, a 2) že tkáň je zaostřená.

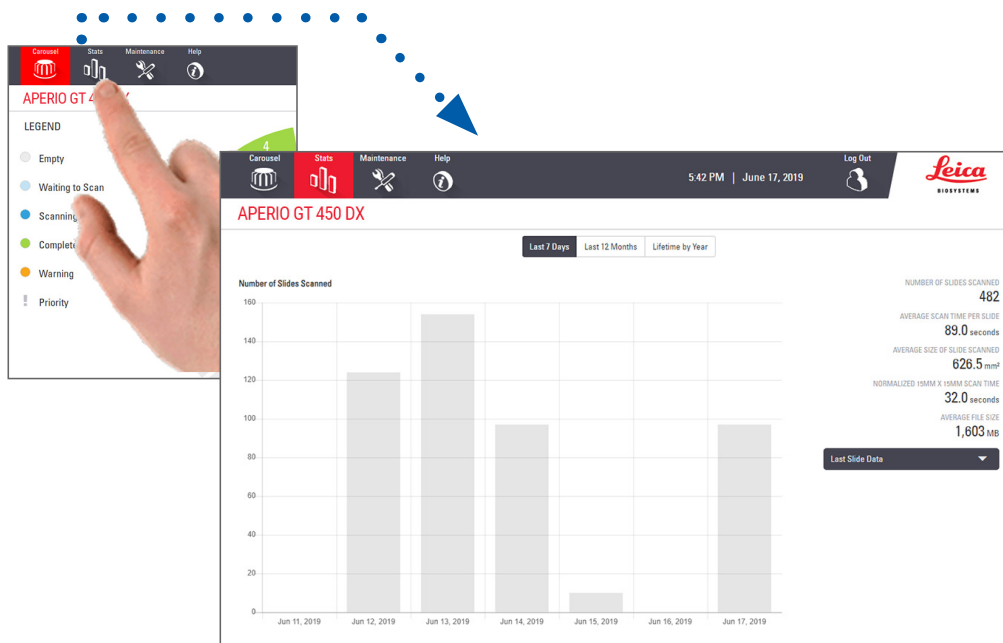
Skenery Aperio poskytují makrosnímky celého sklíčka se zobrazením zeleného orámování naskenovaného snímku. Zkontrolujte obraz z hlediska výše zmíněných kritérií kvality.

Všechna sklíčka, u nichž skenování neproběhlo úspěšně nebo která nevyhovují z hlediska kvality snímku, naskenujte znovu.

Další pokyny k hodnocení kvality snímku naleznete v uživatelské příručce k prohlížeči.

## Statistika skenování

Přístroj Aperio GT 450 DX poskytuje statistiku skenování, jako je počet snímků nebo zásobníků naskenovaných za jeden den, za týden atd. Ťuknutím na **Stats** (Statistika) zobrazíte statistiku **Last 7 Days** (Posledních 7 dní), **Last 12 Months** (Posledních 12 měsíců) nebo **Lifetime by Year** (Životnost podle roku).



# 5

## Údržba

Tato kapitola obsahuje harmonogram údržby a postupy údržby pro skener Aperio GT 450 DX.

Pokud nemůžete provést postup údržby nebo zjistíte u skeneru problém, kontaktujte technické služby spol. Leica Biosystems.

Doporučujeme před prováděním údržby zhlédnout videa týkající se údržby, která jsou dostupná z rozhraní s dotykovou obrazovkou. Viz „*Help Videos and Guides (Videa a průvodci s návodem)*“ na straně 25.



**UPOZORNĚNÍ:** Je důležité provádět postupy údržby uvedené níže podle pravidelného harmonogramu. Nedodržení tohoto pokynu by být příčinou chybného vyrovnaní skeneru, čímž by mohla být zhoršena kvalita obrazu.

### Harmonogram údržby

Pro udržení skeneru Aperio GT 450 DX v optimálním provozním stavu dodržujte tyto postupy údržby.

Četnost	Úkon údržby	Postup
<b>Denně (doporučeno)</b>	Restartujte skener.	„ <i>Restartování skeneru</i> “ na straně 50.
<b>Každých šest měsíců</b>	<b>1.</b> Vyčistěte objektiv a Koehlerův prvek	„ <i>Vyčistěte objektiv a Koehlerův prvek</i> “ na straně 51
	<b>2.</b> Vyčistěte tácek stolku na sklíčko	„ <i>Čištění tácku stolku na sklíčko</i> “ na straně 54
	<b>3.</b> Vyčistěte karusel	„ <i>Čištění karuselu</i> “ na straně 55
	<b>4.</b> Vyčistěte zásobníky na sklíčka	„ <i>Čištění zásobníků na sklíčka</i> “ na straně 57
	<b>5.</b> Vyčistěte filtr ventilátoru	„ <i>Čištění filtru ventilátoru</i> “ na straně 55
	<b>6.</b> Vyčistěte dotykovou obrazovku	„ <i>Čištění dotykové obrazovky</i> “ na straně 58
	<b>7.</b> Vyčistěte krytu skeneru	„ <i>Čištění krytu skeneru</i> “ na straně 57
<b>Jednou za rok</b>	Naplánujte každoroční návštěvu technických služeb spol. Leica Biosystems k provedení pravidelné údržby.	Volejte technické služby spol. Leica Biosystems. Viz „ <i>Kontakty na služby zákazníkům</i> “ na straně 11.

## Sériové výrobní číslo a verze firmwaru

Budete-li kontaktovat technické služby spol. Leica Biosystems, budete potřebovat sériové výrobní číslo skeneru a jeho aktuální verzi firmwaru. Ťukněte na **Maintenance** (Údržba) na rozhraní s dotykovou obrazovkou, tím zobrazíte sériové číslo, verzi firmwaru a další informace o systému.

Parameter	Value
Serial Number	PB6
Hardware Version	1.0.1
Controller UDI	00815477020372(8012)1.1
Console UDI	00815477020365(8012)1.1
Controller Version	1.1.0.5072 [C]
Console Version	1.1.0.5017 [C]
STU Remote Version	1.1.0.5050 [C]
Documents Version	1.1.0.5017 [C]
G5 Firmware Version	1.0.1.8502 [C]
Platform Version	5.4
Install Date	December 22, 2020
GT 450 DX Update News	www.leicabiosystems.com

## Vypnutí skeneru

Když potřebujete skener vypnout, použijte tento postup.

1. Na rozhraní s dotykovou obrazovkou ťukněte na **Maintenance** (Údržba).

Parameter	Value
Serial Number	PB6
Hardware Version	1.0.1
Controller UDI	00815477020372(8012)1.1
Console UDI	00815477020365(8012)1.1
Controller Version	1.1.0.5072 [C]
Console Version	1.1.0.5017 [C]
STU Remote Version	1.1.0.5050 [C]
Documents Version	1.1.0.5017 [C]
G5 Firmware Version	1.0.1.8502 [C]
Platform Version	5.4
Install Date	December 22, 2020
GT 450 DX Update News	www.leicabiosystems.com

2. Ťukněte na **Shut Down Scanner** (Vypnout skener).
3. Po ztmavnutí dotykové obrazovky vypněte skener vypínačem (přepínač On/Off).

## Otevření krytu skeneru a získání přístupu k vnitřním komponentám

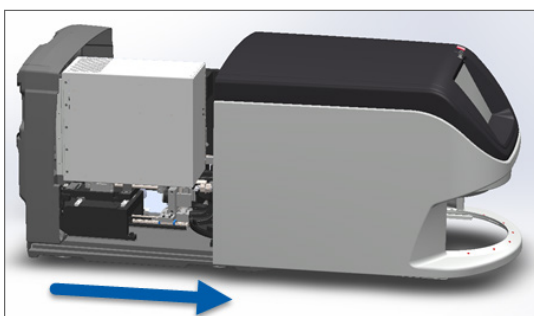
Tyto kroky proveďte v případě, že potřebujete získat přístup do vnitřku skeneru z důvodu údržby nebo řešení problémů.

**i** Pokud provádíte údržbu skeneru, je nutné nejdříve z karuselu vyjmout všechny zásobníky.

1. Vypněte skener kroky popsány v „Vypnutí skeneru“ na straně 47.
2. Uchopte kryt za prohlubně určené pro uchopení rukama.

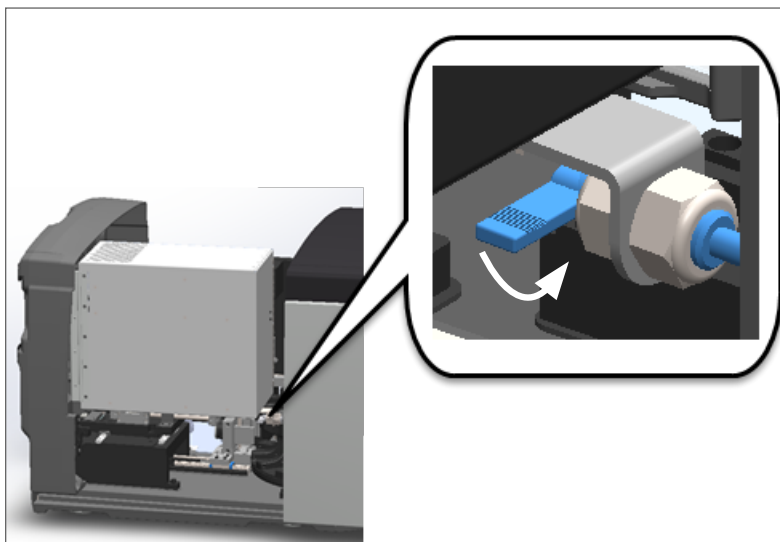


3. Vysouvejte kryt ven, dokud nedosáhne místa zobrazeného níže.

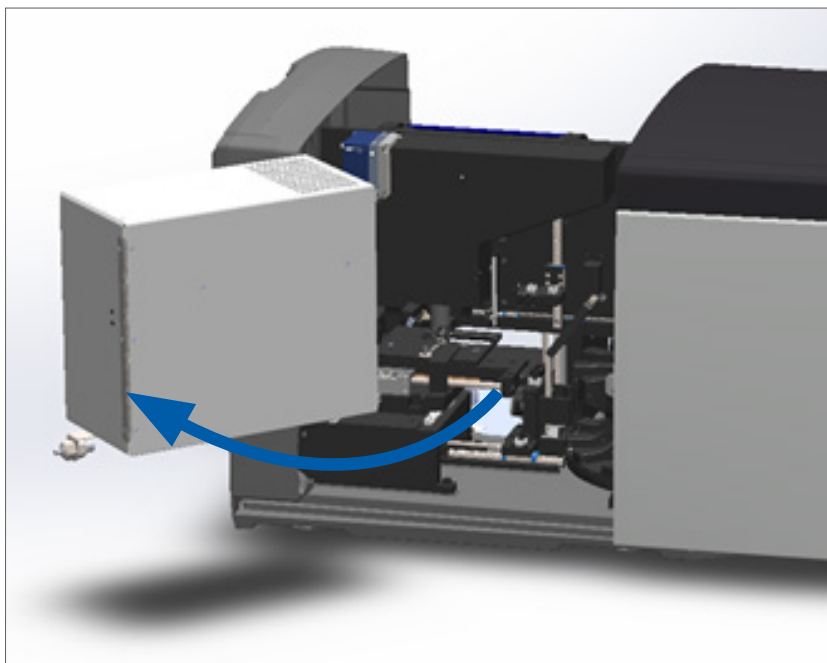




- Otočte západku VPU o 180 stupňů do otevřené polohy, jak je znázorněno níže.



- Opatrně otočte VPU směrem ven, podle ilustrace:



- Nyní máte přístup k vnitřním komponentám skeneru pro provádění údržby nebo řešení problémů.

## Doporučená denní údržba

Tato část uvádí doporučené postupy denní údržby.

### Restartování skeneru

- ▶ **Četnost: denně** a podle potřeby při řešení problémů se skenerem.

Restartováním skeneru dochází k inicializaci kontroleru a uvedení kamery, stolku a automatického vkladáče do jejich výchozích poloh.



**UPOZORNĚNÍ:** Při restartování skeneru v době, kdy je na stolku umístěno sklíčko, může dojít k poškození sklíčka.

1. Před restartováním skeneru se ujistěte o následujícím:
  - ▶ Z karuselu jsou vyjmuty všechny zásobníky.
  - ▶ Neprobíhá skenování žádného sklíčka.
  - ▶ Nejsou zobrazeny žádné chyby týkající se systému.
2. Na rozhraní s dotykovou obrazovkou ťukněte na **Maintenance** (Údržba) a ťukněte na **Restart Scanner** (Restartovat skener).

APERIO GT 450 DX	
Serial Number	PB6
Hardware Version	1.0.1
Controller UDI	00815477020372(8012)1.1
Console UDI	00815477020365(8012)1.1
Controller Version	1.1.0.5072 [C]
Console Version	1.1.0.5017 [C]
STU Remote Version	1.1.0.5050 [C]
Documents Version	1.1.0.5017 [C]
G5 Firmware Version	1.0.1.8502 [C]
Platform Version	5.4
Install Date	December 22, 2020
GT 450 DX Update News	www.leicabiosystems.com

Maintenance Videos

Restart Scanner

Shut Down Scanner

Skener můžete použít poté, co bude dokončena inicializace a objeví se výchozí obrazovka.

## Údržba po šesti měsících

Tato část popisuje postupy údržby prováděné po šesti měsících. Účelem údržby prováděné po šesti měsících je vyčištění komponent skeneru.

### Vyčistěte objektiv a Koehlerův prvek

- ▶ **Četnost: nejméně každých šest měsíců.**

**UPOZORNĚNÍ:** Při čištění objektivu skeneru:



- Objektiv nevyjímejte.
- K čištění objektivu používejte výhradně doporučenou čisticí textílii a doporučený roztok. Jinak by mohlo dojít k poškození objektivu a zhoršení kvality snímků.
- Přes čočku nepřetahuje nic velkým tlakem (ani papír na čištění čoček). Mohlo by dojít k poškození čočky.

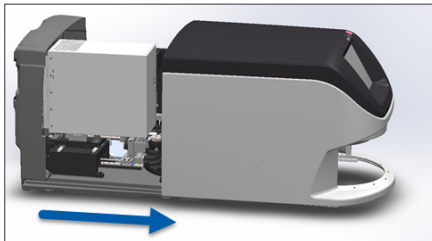
### Potřebný materiál

- ▶ Texwipe TX404 Absorbond Synthetic Wipers (ubrousky na čištění čoček vyrobené z mikrovlákna, které nepouští chloupky)
- ▶ Laboratorní rukavice

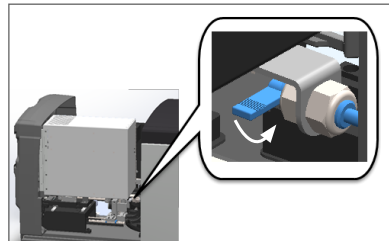
### Postup čištění objektivu a Koehlerova prvku:

1. Ujistěte se, že skener je vypnutý. (Pokyny viz „Vypnutí a zapnutí skeneru“ na straně 22.)
2. Otevřete kryt skeneru a získejte přístup k vnitřním komponentám:

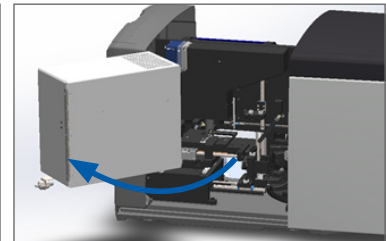
a. Otevřete kryt skeneru.



b. Otočte západku VPU.



c. Otočte VPU ven.



Podrobný popis těchto kroků viz „Otevření krytu skeneru a získání přístupu k vnitřním komponentám“ na straně 48.

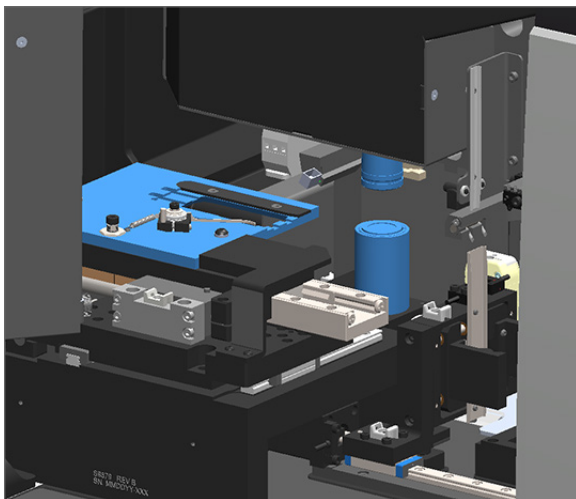
3. Objektiv a Koehlerův prvek jsou níže zobrazeny modře:



4. Manuálně umístěte stolek na sklíčko tak, abyste měli volný přístup k objektivu, jak je zobrazeno níže.



**UPOZORNĚNÍ:** Při čištění se objektiv může posunout.

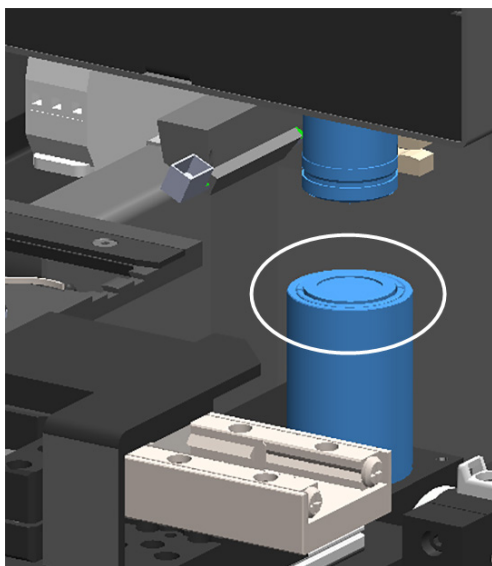


5. Při čištění objektivu používejte rukavice.

- Objektiv čistěte malými krouživými pohyby doporučenou mikrovláknovou textilií nepouštějící chloupky.



- Koehlerův prvek vyčistěte čistou mikrovláknovou textilií nepouštějící chloupky. Použijte stejnou techniku, popsanou v kroku 6. Koehlerův prvek je umístěn pod objektivem, níže je zobrazen v bílém kroužku.



- Pokud provádíte pravidelnou kontrolu po šesti měsících, pokračujte na další postup.
- Pokud jste připraveni zavřít kryt skeneru a restartovat skener, postupujte podle kroků popsaných v „*Restartování skeneru po provedení údržby vnitřku*“ na straně 58.

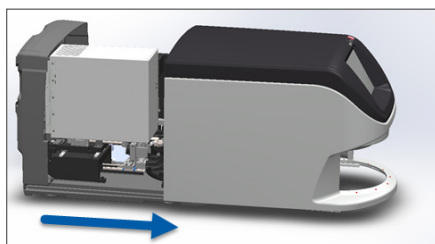
## Čištění tácku stolku na sklíčko

- ▶ **Četnost: nejméně každých šest měsíců.**

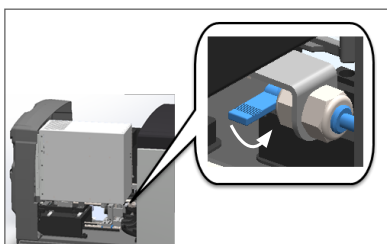
### Postup čištění tácku stolku na sklíčko:

1. Je-li skener zapnutý, vypněte ho postupem podle kroků popsanych v „Vypnutí skeneru“ na straně 47.
2. Otevřete kryt skeneru a získajte přístup k vnitřním komponentám.

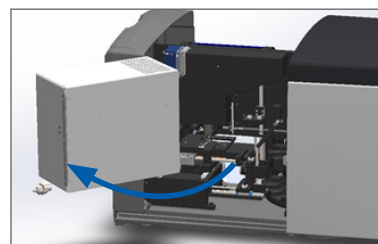
a. Otevřete kryt skeneru.



b. Otočte západku VPU.



c. Otočte VPU ven.



Podrobný popis těchto kroků viz „Otevření krytu skeneru a získání přístupu k vnitřním komponentám“ na straně 48.

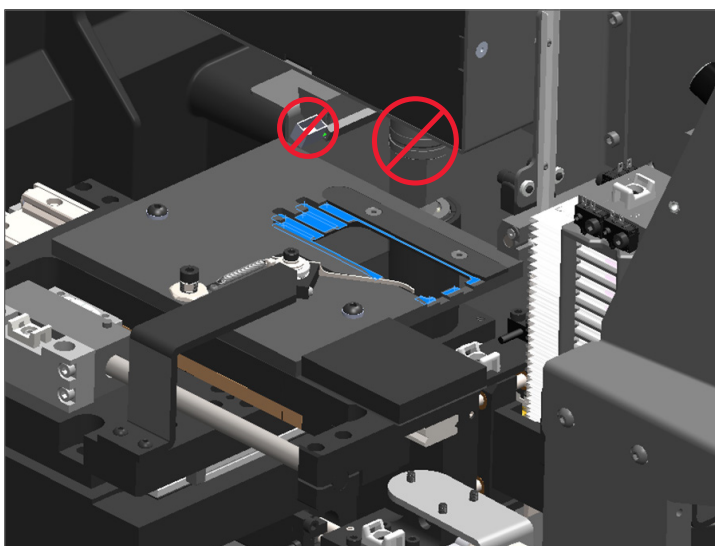


**UPOZORNĚNÍ:** Tácek stolku na sklíčko není vyjímatelný. Nepokoušejte se ho vyjmout.

3. Tácek na sklíčko (zobrazený modře) jemně otřete textilií nepouštějící chloupky odzadu dopředu.



**UPOZORNĚNÍ:** Dávejte pozor, abyste nenarazili do LED diody nebo objektivu (zvýrazněno červenou barvou).



4. Poté tácek na sklíčko znovu otřete odzadu dopředu mikrovláknovou textilií.
5. Je-li to nutné, použijte k odstranění veškerých zbývajících reziduí jemné rozpouštědlo, například denaturovaný alkohol.

6. Pokud provádíte pravidelnou půlroční kontrolu, pokračujte na další postup.
7. Pokud jste připraveni zavřít kryt skeneru a restartovat skener, postupujte podle kroků popsanych v „*Restartování skeneru po provedení údržby vnitřku*“ na straně 58.

## Čištění karuselu

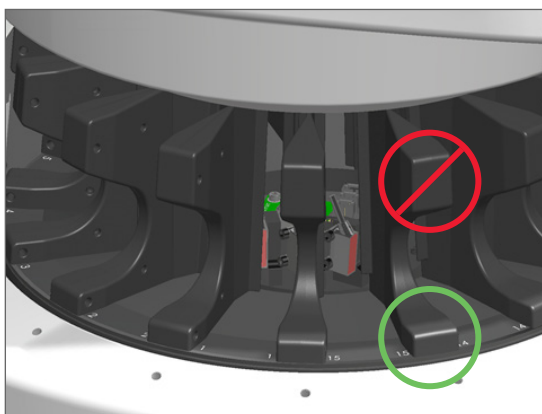
- ▶ **Četnost: nejméně každých šest měsíců.**

### Postup čištění karuselu:

1. Je-li skener zapnutý, vypněte ho postupem podle kroků popsanych v „*Vypnutí skeneru*“ na straně 47.
2. Z karuselu vyjměte všechny zásobníky na sklíčka.
3. Karusel důkladně vyčistěte vatovou tyčinkou namočenou v čistícím rozpouštědlu, například denaturovaném alkoholu. Musíte vyčistit vnitřek slotů na zásobníky sklíček.



**UPOZORNĚNÍ:** Při ručním otáčení karuselu za účelem získání přístupu k přihrádkám na zásobníky uchopujte karusel za oblasti označené zeleným kroužkem. Neuchopujte karusel za oblasti označené červeným kroužkem.



4. Ručně karuselem otočte tak, abyste získali přístup k zadním přihrádkám na zásobníky.
5. Opakujte postup čištění, dokud nevyčistíte všechny přihrádky na zásobníky.
6. Pokud provádíte pravidelnou půlroční kontrolu, pokračujte na další postup.
7. Pokud jste připraveni zavřít kryt skeneru a restartovat skener, postupujte podle kroků popsanych v „*Restartování skeneru po provedení údržby vnitřku*“ na straně 58.

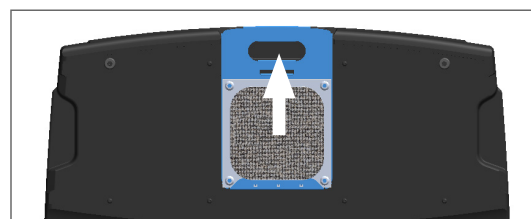
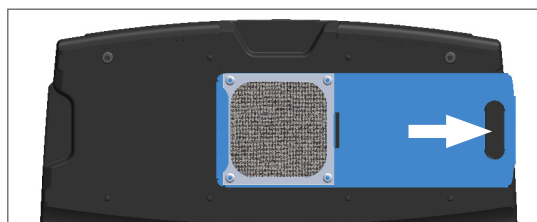
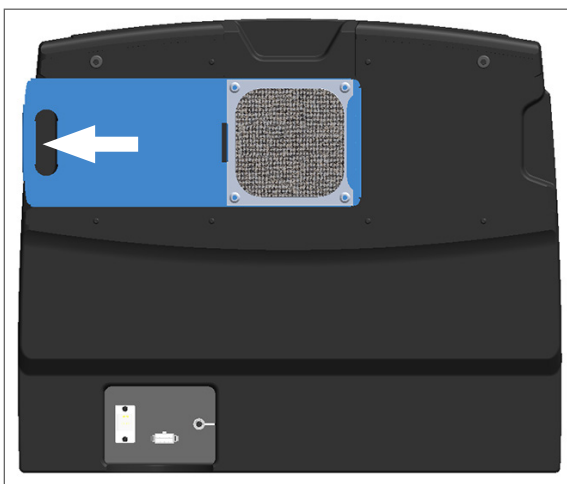
## Čištění filtru ventilátoru

Filtr ventilátoru se nachází na zadní straně skeneru. Možná bude nutné skener natočit, abyste k filtru získali přístup.

- ▶ **Četnost: nejméně každých šest měsíců.**

**Postup čištění filtru ventilátoru:**

1. Je-li skener zapnutý, vypněte ho postupem podle kroků popsanych v „Vypnutí skeneru“ na straně 47.
2. Vyměňte filtr ventilátoru. To provede tak, že uchopíte rukojeť (zobrazena modře) a vysunete filtr doleva, doprava nebo nahoru, v závislosti na konfiguraci vašeho skeneru.



3. Filtr dejte pod kohoutek tak, aby přední strana směřovala ke kohoutku, (jak je znázorněno níže), a propláchněte filtr teplou vodou.



4. Vytřeste veškerou přebytečnou vodu.
5. Filtr důkladně vysušte čistou textilií nebo vysoušečem.



**UPOZORNĚNÍ:** Ujistěte se, že před zasunutím do skeneru je filtr úplně suchý.



6. Když je filtr úplně suchý, zasuňte ho zpět do jeho polohy.



7. Pokud provádíte pravidelnou půlroční kontrolu, pokračujte na další postup.
8. Pokud jste připraveni zavřít kryt skeneru a restartovat skener, postupujte podle kroků popsanych v „Restartování skeneru po provedení údržby vnitřku“ na straně 58.

## Čištění zásobníků na sklíčka

- ▶ **Četnost: nejméně každých šest měsíců.**

### Postup čištění zásobníků na sklíčka:

1. Zkontrolujte, zda zásobníky nejsou poškozené a zda se v nich nenahromadil skelný prach a montovací média.
2. Je-li zásobník poškozený, okamžitě ho vyměňte.
3. K vyčištění všech drážek v zásobníku použijte stlačený vzduch nebo čisticí rozpouštědlo, aby bylo zajištěno, že zásobníky jsou čisté a hladké. (Doporučujeme čisticí rozpouštědlo Xylen.)
4. Pokud provádíte pravidelnou půlroční kontrolu, pokračujte na další postup.
5. Pokud jste připraveni zavřít kryt skeneru a restartovat skener, postupujte podle kroků popsanych v „Restartování skeneru po provedení údržby vnitřku“ na straně 58.

## Čištění krytu skeneru

- ▶ **Četnost: nejméně každých šest měsíců.**

### Postup čištění krytu skeneru:

1. Otrete vnější části krytu skeneru navlhčenou textilií.
2. Ihned kryt vysušte suchou textilií.

## Čištění dotykové obrazovky

- ▶ **Četnost: nejméně každých šest měsíců.**

### Postup čištění dotykové obrazovky:

1. Nastříkejte standardní přípravek na čištění monitorů přímo na čistou textílii nezpůsobující poškrábání. (Vyvarujte se nastříkání přímo na dotykovou obrazovku, aby bylo zaručeno, že dovnitř skeneru nevnikne žádná kapalina.)
2. Důkladně otřete dotykovou obrazovku textílií.
3. Pokud jste připraveni zavřít kryt skeneru a restartovat skener, postupujte podle kroků popsanych v „*Restartování skeneru po provedení údržby vnitřku*“ na straně 58.

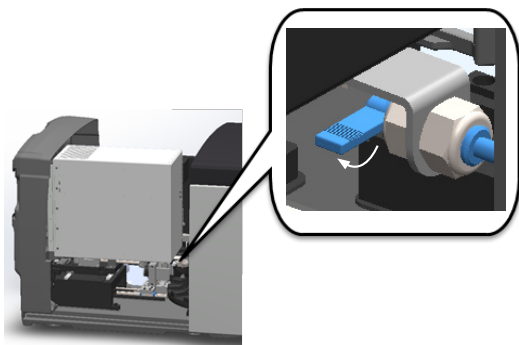
## Restartování skeneru po provedení údržby vnitřku

Po dokončení přístupu k vnitřku skeneru restartujte skener postupem podle následujících kroků.

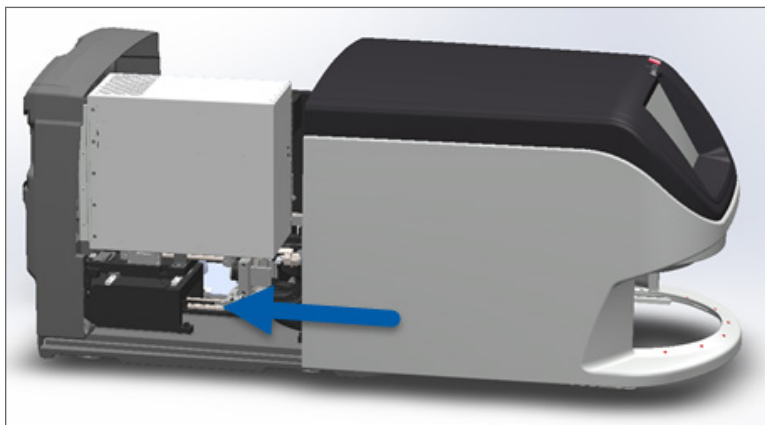
1. Otočte VPU do zavřené polohy.



2. Zajistěte VPU na místě otočením západky VPU směrem dopředu nebo dozadu o 180 stupňů, podle její aktuální polohy.



3. Posuňte kryt skeneru zpět do jeho původní polohy tak, aby byl vyrovnán se zadními západkami a zavřený tak, že je zaklapnutý.



4. Zapněte skener.

## Přeprava nebo přemístění skeneru Aperio GT 450 DX

Jestliže potřebujete skener přemístit, obraťte se na technické služby spol. Leica Biosystems. Mějte na paměti, že pokud přemístíte skener vlastními silami, může dojít ke ztrátě platnosti záruky na hardware.

## Dlouhodobé skladování

Jestliže nebudete skener významně delší dobu používat, vypněte ho a vypojte ze zásuvky. Při vypínání skeneru postupujte kroky popsanými v „Vypnutí skeneru“ na straně 47.

Jestliže potřebujete skener uskladnit, obraťte se pro radu na technické služby spol. Leica Biosystems.

Informace o likvidaci skeneru viz „Likvidace přístroje Aperio GT 450 DX“ na straně 17.

# 6

## Řešení problémů

Tato kapitola obsahuje informace a pokyny, které vám pomohou řešit problémy, ke kterým se skenerem došlo. Problémy týkající se Scanner Administration Manageru viz *Skener Aperio GT 450 DX Příručka pro správce IT a správce laboratoře*.



**VAROVÁNÍ:** Nepokoušejte se provádět postupy řešení problémů, které nejsou popsány v této kapitole. Potřebujete-li při řešení problémů další pomoc, obraťte se na technické služby spol. Leica Biosystems.

### Osobní ochranné prostředky

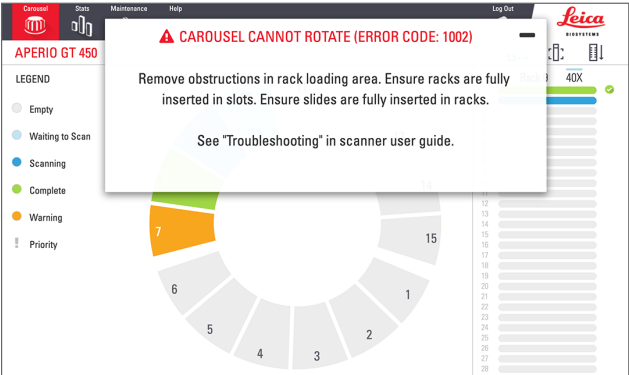

Jestliže při řešení problému potřebujete přistupovat k vnitřku skeneru, dodržujte zásady a postupy platné ve vaší instituci, včetně postupů použití osobních ochranných prostředků (OOP).

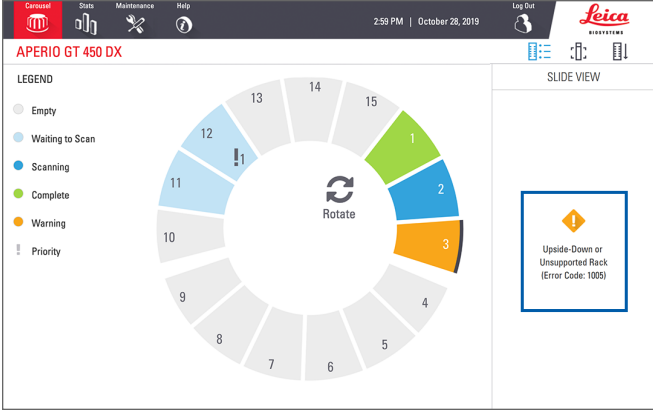
### Červené blikající světelné kontrolky na karuselu

Jestliže světelné kontrolky na přední části karuselu blikají červeně, vyžaduje skener pozornost. Jestliže vznikl problém se zásobníkem v prostoru vkládání zásobníků, kontrolka nad touto pozicí zásobníku bliká červeně. V následující části naleznete podrobnější informace o řešení problémů se skenerem.

### Jak pracovat s postupy řešení problémů

V následující tabulce je popsáno, jak najít příslušnou část postupů řešení problémů:

Typ problému:	Stav skeneru:	Kroky k vyřešení problému:
<p>Na rozhraní s dotykovou obrazovkou se objeví rámeček s chybovou zprávou, podobný tomuto příkladu:</p> 	<p>Do vyřešení problému:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nemůžete interagovat s karuselem.</li><li>• Skener nemůže pokračovat ve skenování.</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Můžete ťknout na , tím rámeček se zprávou minimalizujete. To vám umožní zobrazit stav zásobníků a získat přístup ke zdrojům nápovědy.</li><li>2. Kroky řešení této konkrétní chyby viz „Chybové kódy a jejich řešení“ na straně 63.</li></ol>

Typ problému:	Stav skeneru:	Kroky k vyřešení problému:
<p>Na rozhraní s dotykovou obrazovkou rozhraní se u zásobníku objeví varování a chybová zpráva podobná tomuto příkladu:</p> 	<p>Došlo k problému se zásobníkem nebo jedním či více sklíčky v zásobníku.</p> <p>Skener pokračujte ve skenování dalších zásobníků nebo sklíček.</p>	<p>Kroky řešení této konkrétní chyby viz „Varování u zásobníku a jejich řešení“ na straně 74.</p>
<p>Na rozhraní s dotykovou obrazovkou se neobjeví žádná zpráva ani varování, ale se skenerem je nějaký problém. Například: skener není po zapnutí napájen.</p>	<p>Liší se podle konkrétní situace.</p>	<p>Viz „Projevy a řešení“ na straně 81.</p>

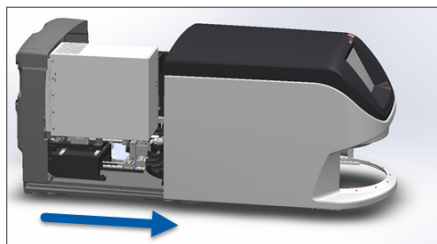
## Provedení bezpečného restartování po chybě

Některé postupy uvedené v této kapitole vyžadují restartování skeneru. Restartováním skeneru dochází k inicializaci kontroleru a uvedení stolku a automatického vkladáče do jejich výchozích poloh. Před restartováním skeneru se musíte ujistit, že se na stolku nenachází žádné sklíčko.

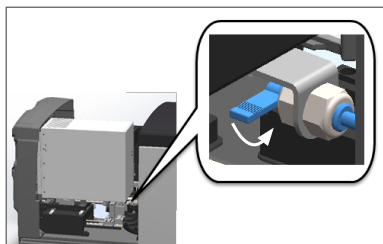
Pro bezpečné restartování skeneru po chybě postupujte následujícími kroky:

1. Otevřete kryt skeneru a získajte přístup k vnitřním komponentám:

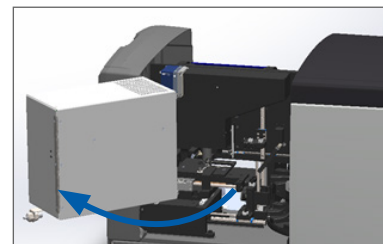
- a. Otevřete kryt skeneru.



- b. Otočte západku VPU.

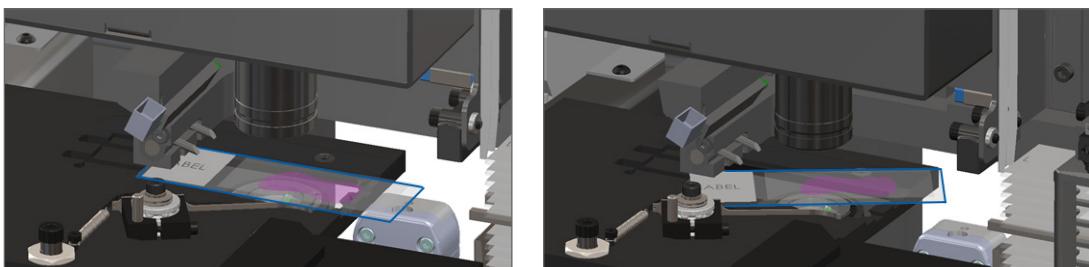


- c. Otočte VPU ven.



Podrobný popis těchto kroků viz „Otevření krytu skeneru a získání přístupu k vnitřním komponentám“ na straně 48.

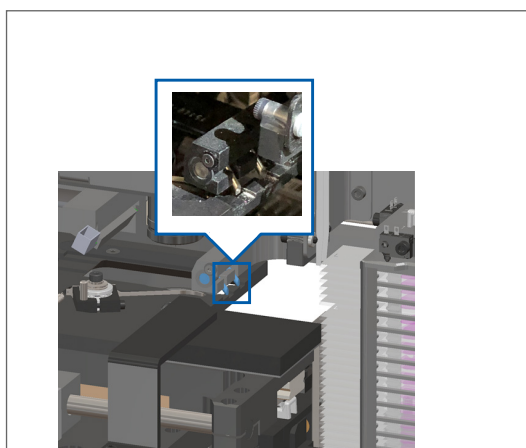
2. Zkontrolujte zda se na stolku nachází sklíčko, a to i jen částečně.



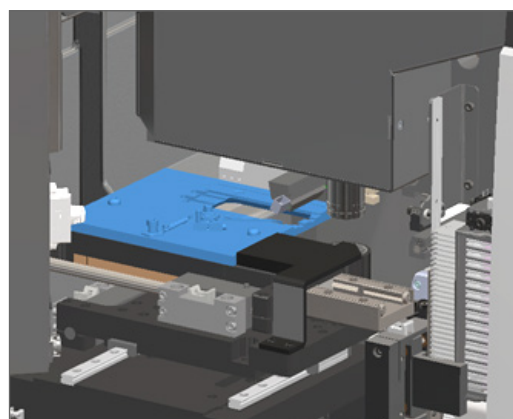
**UPOZORNĚNÍ:** Při restartování skeneru v době, kdy je na stolku umístěno sklíčko, může dojít k poškození sklíčka.

3. Jestliže je na stolku sklíčko, opatrně ho ze stolku odstraňte, aniž byste se dotkli okolních komponent.
4. Vraťte posunovač do zatažené (bezpečné) polohy.

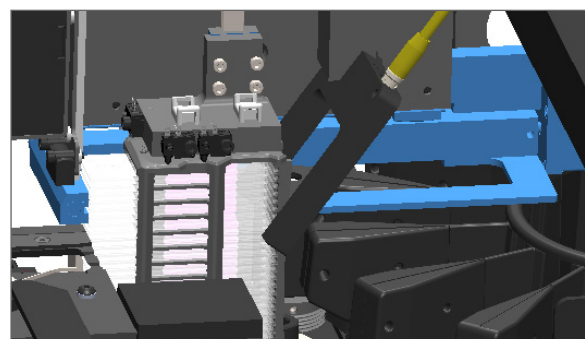
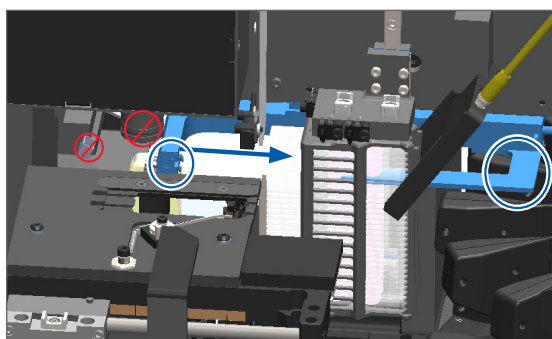
a. Vyrovnajte zuby posunovače s drážkami stolku:



b. Posuňte stolek k zadní části skeneru, jak je znázorněno na ilustraci:

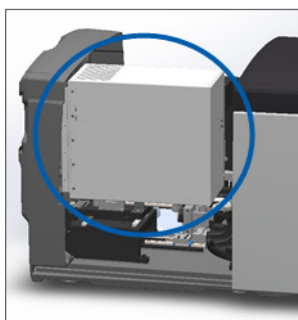


c. Posuňte posunovač k přední části skeneru, jak je znázorněné na obrázku zcela vpravo níže. Držte posunovač v jedné z oblastí níže vyznačených kroužkem. Vyvarujte se dotknutí LED diody a objektivu.

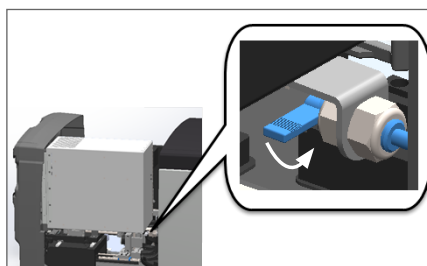


### 5. Zavřete kryt skeneru:

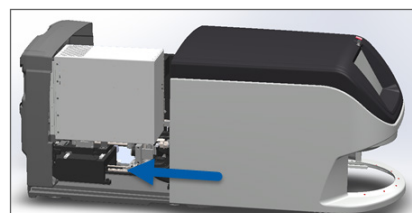
a. Otočte VPU do její pozice.



b. Otočte západku VPU.



c. Posuňte kryt tak, aby zaklapl do pozice.



Podrobný popis těchto kroků viz „Restartování skeneru po provedení údržby vnitřku“ na straně 58.

6. Na rozhraní s dotykovou obrazovkou ťukněte na **Maintenance** (Údržba), poté ťukněte na **Restart Scanner** (Restartovat skener). Vyčkejte, než skener dokončí proces restartování.

## Chybové kódy a jejich řešení

Pokud se dotykové obrazovce objeví rámeček s chybou, musíte nejdříve vyřešit daný problém, teprve poté může skener pokračovat ve skenování. Tato část obsahuje popis chybových kódů a zpráv, společně s kroky jejich řešení.

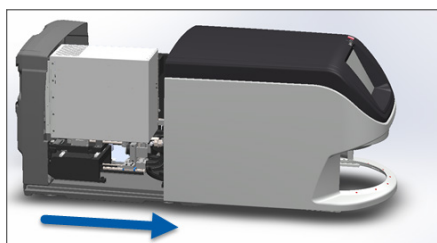
### 1000: Internal error (Interní chyba)

► **Příčina:** V systému došlo k neočekávané události, která brání pokračování provozu.

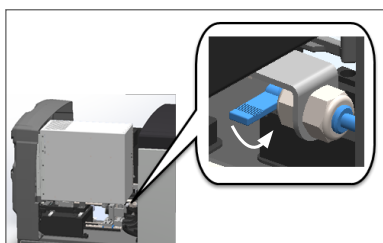
Postupujte podle těchto kroků:

1. Otevřete kryt skeneru a získejte přístup k vnitřním komponentám:

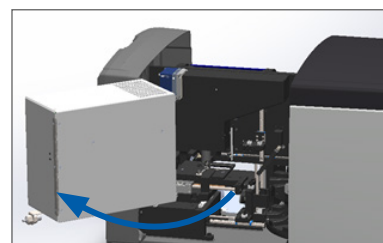
a. Otevřete kryt skeneru.



b. Otočte západku VPU.



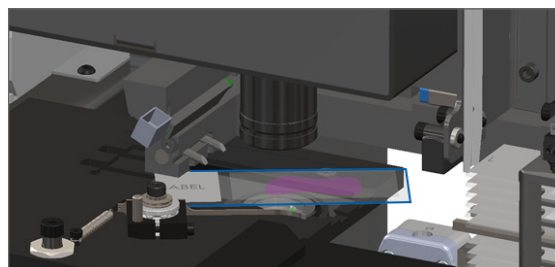
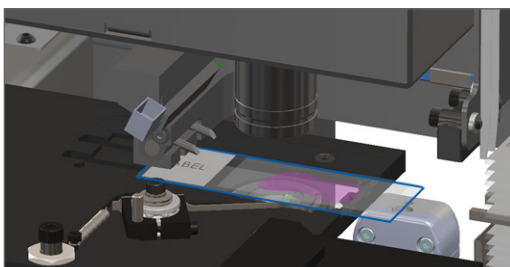
c. Otočte VPU ven.



Podrobný popis těchto kroků viz „Otevření krytu skeneru a získání přístupu k vnitřním komponentám“ na straně 48.

2. Vyfotografujte každou překážku. Pokud budete po provedení níže uvedených kroků potřebovat další pomoc, mohou být tyto fotografie vyžadovány technickými službami spol. Leica Biosystems.

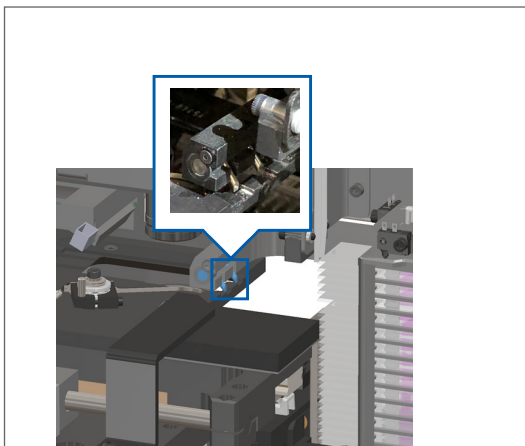
3. Zkontrolujte, zda se na stolku nachází sklíčko, a to i jen částečně.



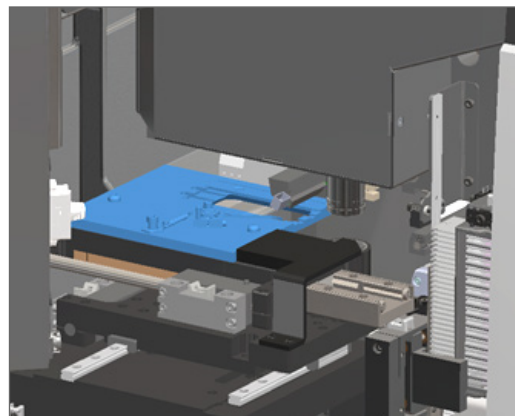
**UPOZORNĚNÍ:** Při restartování skeneru v době, kdy je na stolku umístěno sklíčko, může dojít k poškození sklíčka.

4. Jestliže je na stolku sklíčko, opatrně ho ze stolku odstraňte, aniž byste se dotkli okolních komponent.
5. Jestliže je posunovač vysunutý, vraťte ho do bezpečné polohy.

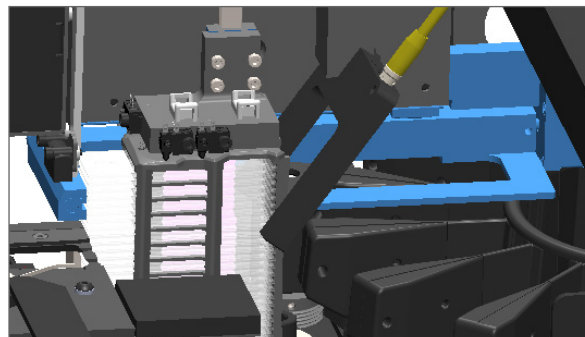
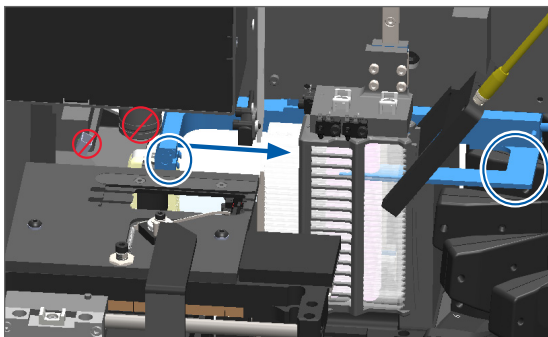
a. Vyrovnajte zuby posunovače s drážkami stolku:



b. Posuňte stolek k zadní části skeneru, jak je znázorněno na ilustraci:



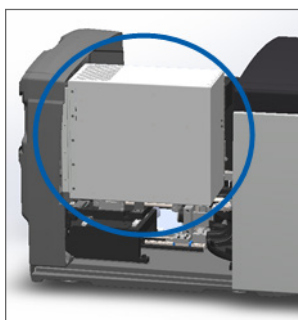
c. Posuňte posunovač k přední části skeneru, jak je znázorněné na obrázku zcela vpravo níže. Držte posunovač v jedné z oblastí níže vyznačených kroužkem. Vyvarujte se dotknutí LED diody a objektivu.



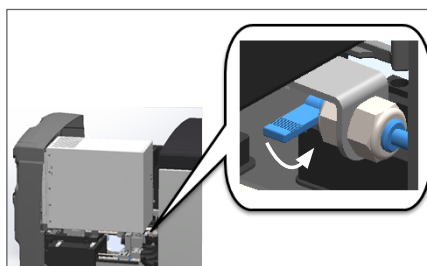


## 6. Zavřete kryt skeneru:

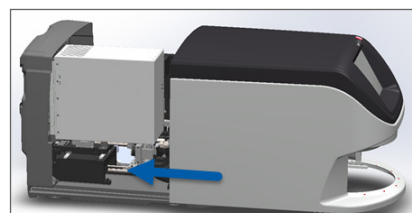
a. Otočte VPU do její pozice.



b. Otočte západku VPU.



c. Posuňte kryt tak, aby zaklapl do pozice.



Podrobný popis těchto kroků viz „Restartování skeneru po provedení údržby vnitřku“ na straně 58.

7. Na rozhraní s dotykovou obrazovkou ťukněte na **Restart Scanner** (Restartovat skener) a vyčkejte, než skener dokončí proces restartování.
8. Pokud problém přetrvává, volejte technické služby spol. Leica Biosystems.

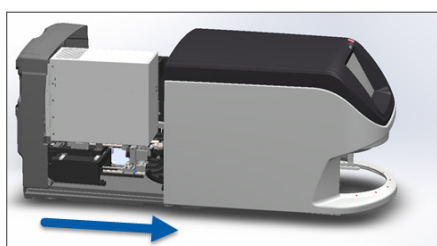
## 1001: Scanner cannot initialize (Skener nelze inicializovat)

- ▶ **Příčina:** Skener nemůže provést proces inicializace.

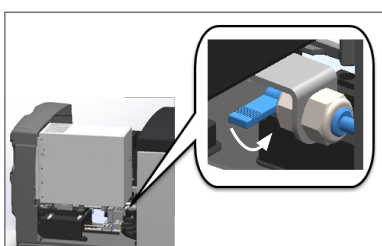
Postupujte podle těchto kroků:

1. Otevřete kryt skeneru a získajte přístup k vnitřním komponentám:

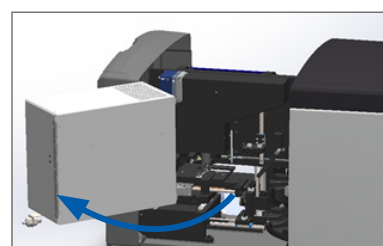
a. Otevřete kryt skeneru.



b. Otočte západku VPU.

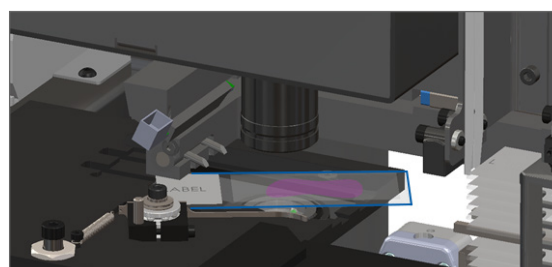
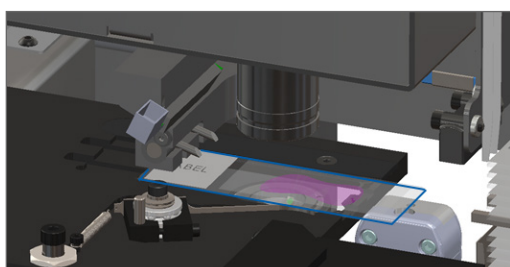


c. Otočte VPU ven.



Podrobný popis těchto kroků viz „Otevření krytu skeneru a získání přístupu k vnitřním komponentám“ na straně 48.

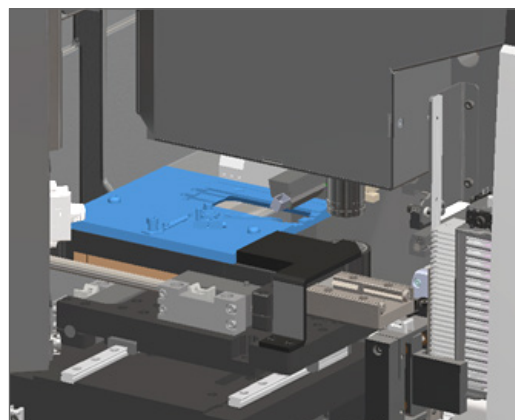
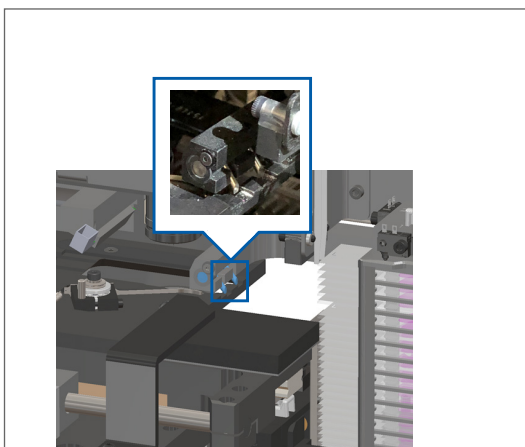
2. Zkontrolujte, zda se na stolku nachází sklíčko, a to i jen částečně.



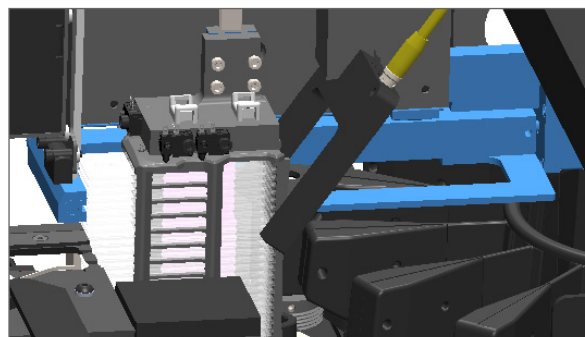
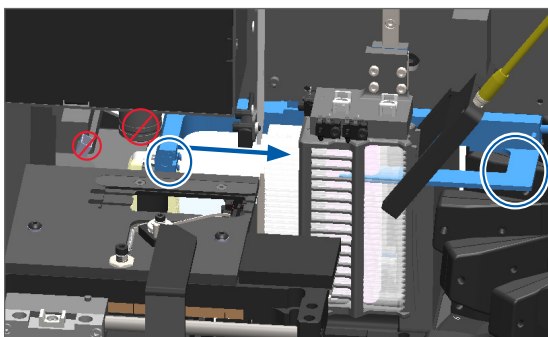


**UPOZORNĚNÍ: Při restartování skeneru v době, kdy je na stolku umístěno sklíčko, by mohlo dojít k poškození sklíčka.**

3. Jestliže je na stolku sklíčko, opatrně ho ze stolku odstraňte, aniž byste se dotkli okolních komponent.
4. Jestliže je posunovač vysunutý, vraťte ho do bezpečné polohy.
  - a. Vyrovnajte zuby posunovače s drážkami stolku:
  - b. Posuňte stolek k zadní části skeneru, jak je znázorněno na ilustraci:

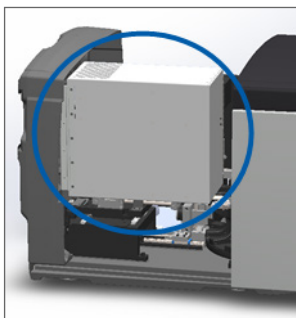


- c. Posuňte posunovač k přední části skeneru, jak je znázorněné na obrázku zcela vpravo níže. Držte posunovač v jedné z oblastí níže vyznačených kroužkem. Vyvarujte se dotknutí LED diody a objektivu.

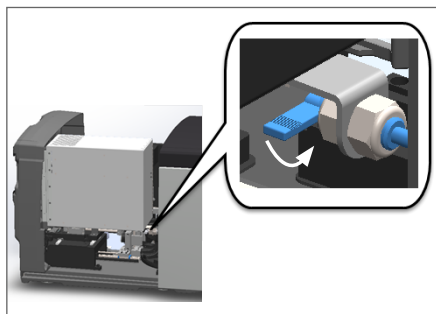


### 5. Zavřete kryt skeneru:

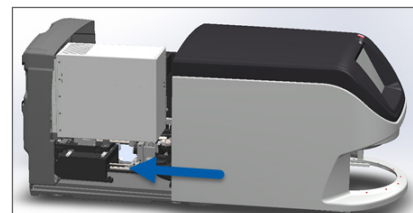
a. Otočte VPU do její pozice.



b. Otočte západku VPU.



c. Posuňte kryt tak, aby zaklapl do pozice.



Podrobný popis těchto kroků viz „Restartování skeneru po provedení údržby vnitřku“ na straně 58.

6. Vypněte skener kroky popsány v „Vypnutí skeneru“ na straně 47.
7. Zapněte skener a vyčkejte na dokončení procesu inicializace.
8. Pokud problém přetrvává, volejte technické služby spol. Leica Biosystems.

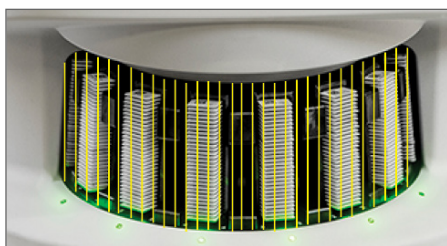
## 1002: Carousel cannot rotate (Karusel se nemůže otáčet)

- ▶ **Příčina:** Světelná závora je něčím blokována.

Postupujte následujícími kroky v uvedeném pořadí, dokud problém nevyřešíte a chybová zpráva se nezavře:

1. Zkontrolujte, zda se v prostoru vkládání zásobníků a místech možného přiskřípnutí nenachází nějaký neočekávaný předmět.

Prostor vkládání zásobníků se zvýrazněnou světelnou závorou:



Místa možného přiskřípnutí na obou krajích prostoru vkládání zásobníků:



- Ujistěte se, že zásobníky v prostoru vkládání zásobníků jsou zasunuty správně:

Logo Leica směřuje směrem ven a nahoru:

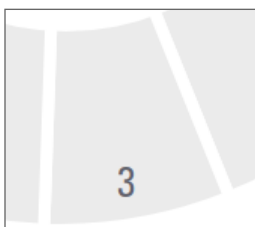


Zásobník je úplně zasunutý do přihrádky na zásobník:

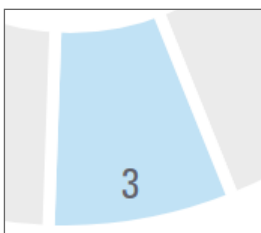


- Po zasunutí zásobníku se ujistěte, že se pozice zásobníku a stavová kontrolka zásobníku změnila na světle modrou (čeká na skenování):

Prázdná přihrádka na zásobník:



Vložený zásobník čekající na skenování:



- Ujistěte se, že všechna sklíčka jsou úplně zasunutá tak, aby se dotýkala zadní strany zásobníku.



- Pokud nejsou žádné překážky a karusel se stále neotáčí, restartujte skener. Viz „Provedení bezpečného restartování po chybě“ na straně 61.
- Pokud problém přetrvává, obraťte se na technické služby spol. Leica Biosystems.

### 1003: Carousel cannot rotate (Karusel se nemůže otáčet). Carousel pinch point obstructed (Je zablokováno místo možného přiskřípnutí).

- ▶ **Příčina:** V místě možného přiskřípnutí je nějaká překážka.

Postupujte následujícími kroky v uvedeném pořadí, dokud problém nevyřešíte a chybová zpráva se nezavře:

1. Zkontrolujte, zda se v prostoru vkládání zásobníků a místech možného přiskřípnutí nenachází nějaký neočekávaný předmět, který by mohl přerušovat světelnou závoru.



2. Pokud v těchto místech není žádná překážka a karusel se stále neotáčí, restartujte skener postupem podle kroků popsaných v „Provedení bezpečného restartování po chybě“ na straně 61.
3. Pokud problém přetrvává, obraťte se na technické služby spol. Leica Biosystems.

### 1007: Internal storage full. Cannot send images to DICOM converter (Plné interní úložiště. Nelze odeslat snímky do konvertoru DICOM).

- ▶ **Příčina:** Interní úložiště je plné, systém nemůže odeslat snímky do konvertoru DICOM.

Správce laboratoře by měl provést tyto kroky:

1. Ujistit se, že LAN kabely jsou připojeny k LAN portu skeneru a k SAM serveru.
2. Spustit diagnostiku sítě.
3. Ujistit se, že DICOM server běží. Je-li třeba, restartovat DICOM server.
4. Pokud problém přetrvává, obraťte se na technické služby spol. Leica Biosystems.

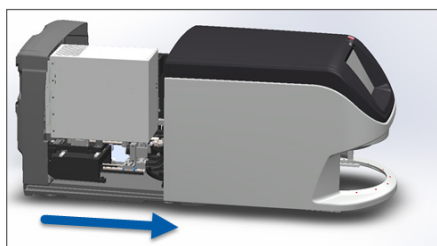
### 2000: Slide handling error at slide stage, rack, or pusher (Chyba při manipulaci se sklíčkem ve stolku, v zásobníku nebo posunovači).

- ▶ **Příčina:** U stolku, zásobníku nebo posunovače je nějaká překážka.

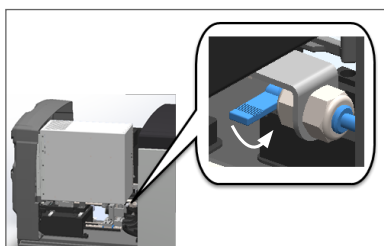
Postupujte těmito kroky v uvedeném pořadí, dokud problém nevyřešíte:

1. Otevřete kryt skeneru a získajte přístup k vnitřním komponentám:

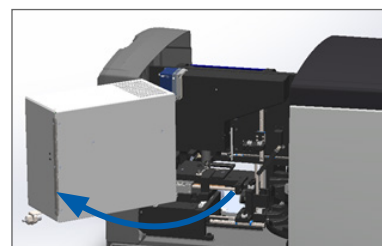
a. Otevřete kryt skeneru.



b. Otočte západku VPU.

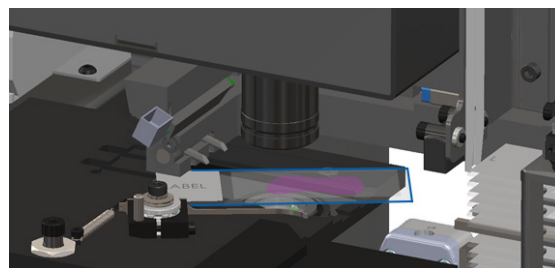
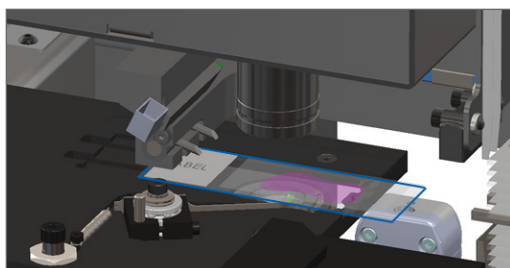


c. Otočte VPU ven.



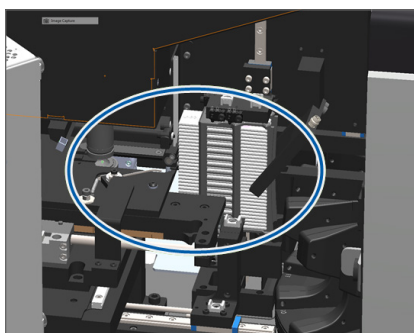
Podrobný popis těchto kroků viz „Otevření krytu skeneru a získání přístupu k vnitřním komponentám“ na straně 48.

2. Vyfotografujte překážku. Pokud budete po provedení níže uvedených kroků potřebovat další pomoc, mohou být tyto fotografie vyžadovány technickými službami spol. Leica Biosystems.
3. Zkontrolujte, zda se na stolku nachází sklíčko, a to i jen částečně.



**UPOZORNĚNÍ:** Při restartování skeneru v době, kdy je na stolku umístěno sklíčko, by mohlo dojít k poškození sklíčka.

4. Jestliže je na stolku sklíčko, opatrně ho ze stolku odstraňte, aniž byste se dotkli okolních komponent.
5. Zkontrolujte, zda se v oblasti stolku, zásobníku a posunovače nenachází nějaká překážka.

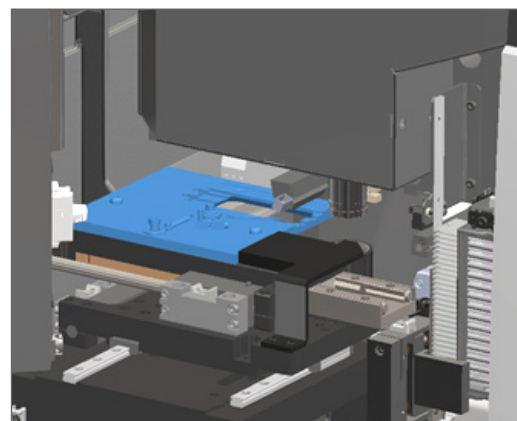
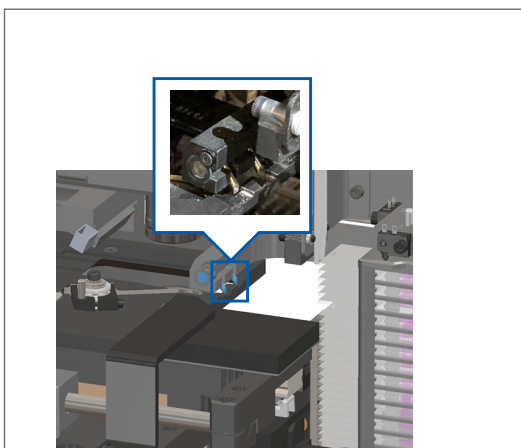


6. Je-li to možné, opatrně odstraňte sklíčko, které způsobuje zablokování.

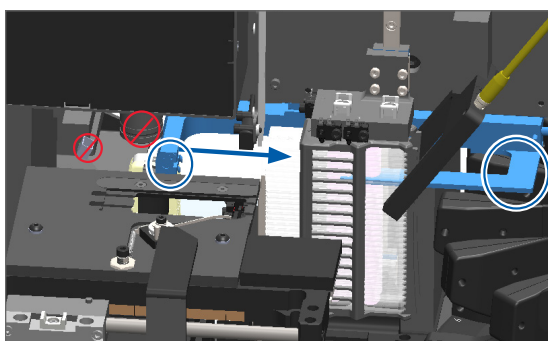


**VAROVÁNÍ: Nepokoušejte se obnovit rozbitá sklíčka. Volejte technické služby spol. Leica Biosystems.**

7. Zkontrolujte, zda u sklíčka není nějaký problém se štítkem, zda nepřechází krycí sklíčko apod.
- ▶ Pokud nezjistíte žádné očividné problémy související s přípravou, po restartování serveru znovu zasuňte sklíčko do dostupného zásobníku.
  - ▶ Pokud zjistíte problémy související s přípravou sklíčka, napravte je a teprve poté proveďte opětovné skenování sklíčka.
8. Jestliže je posunovač vysunutý, vraťte ho do bezpečné polohy.
- a. Vyrovnajte zuby posunovače s drážkami stolu:      b. Posuňte stolek k zadní části skeneru, jak je znázorněno na ilustraci:

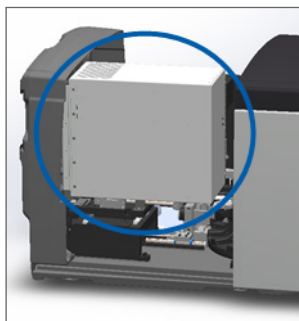


- c. Posuňte posunovač k přední části skeneru, jak je znázorněné na obrázku zcela vpravo níže. Držte posunovač v jedné z oblastí níže vyznačených kroužkem. Vyvarujte se dotknutí LED diody a objektivu.

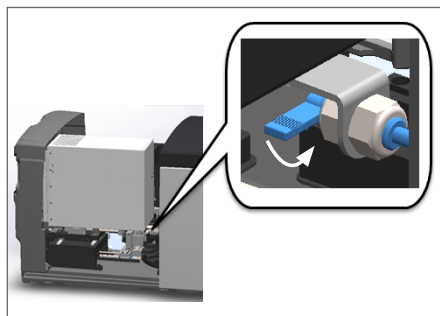


**9. Zavřete kryt skeneru:**

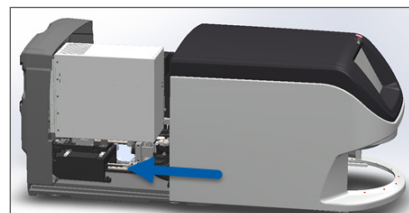
a. Otočte VPU do její pozice.



b. Otočte západku VPU.



c. Posuňte kryt tak, aby zaklapl do pozice.



Podrobný popis těchto kroků viz „Restartování skeneru po provedení údržby vnitřku“ na straně 58.

**10.** Na rozhraní s dotykovou obrazovkou ťukněte na **Restart Scanner** (Restartovat skener) a vyčkejte, než skener dokončí proces restartování.

**11.** Pokud problém přetrvává, obraťte se na technické služby spol. Leica Biosystems.

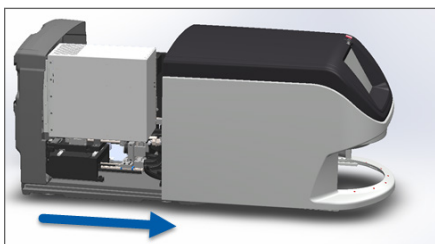
**2001: Slide handling error at rack gripper, lift, or carousel (Chyba při manipulaci se sklíčkem u uchopovače zásobníku, zdvihu nebo karuselu).**

► **Příčina:** V blízkosti uchopovače zásobníku, zdvihu nebo karuselu je překážka.

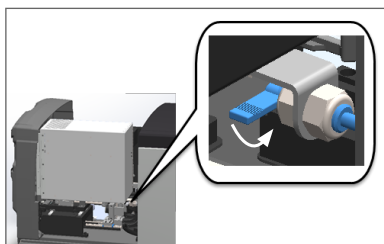
Postupujte těmito kroky, dokud problém nevyřešíte:

**1.** Otevřete kryt skeneru a získajte přístup k vnitřním komponentám:

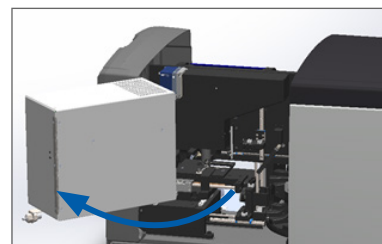
a. Otevřete kryt skeneru.



b. Otočte západku VPU.



c. Otočte VPU ven.



Podrobný popis těchto kroků viz „Otevření krytu skeneru a získání přístupu k vnitřním komponentám“ na straně 48.

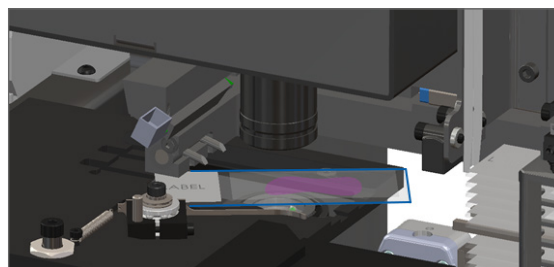
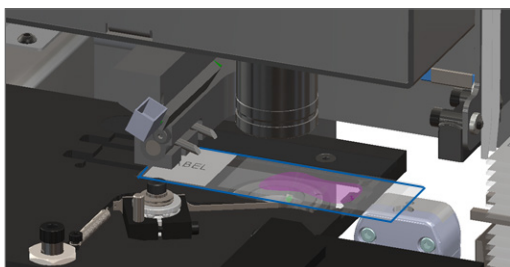
**2.** Vyfotografujte překážku.



**VAROVÁNÍ:** Nepokoušejte se obnovit rozbitá sklíčka. Volejte technické služby spol. Leica Biosystems.

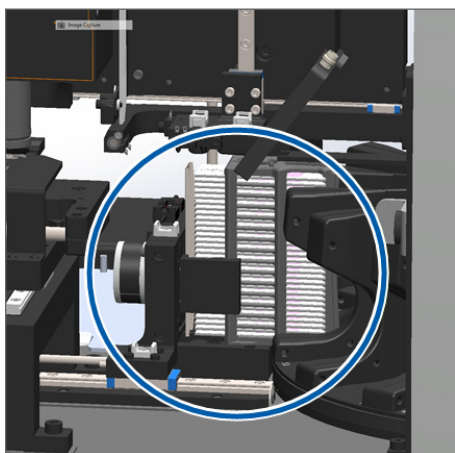


3. Zkontrolujte, zda se na stolku nachází sklíčko, a to i jen částečně.



**UPOZORNĚNÍ:** Při restartování skeneru v době, kdy je na stolku umístěno sklíčko, by mohlo dojít k poškození sklíčka.

4. Jestliže je na stolku sklíčko, opatrně ho ze stolku odstraňte, aniž byste se dotkli okolních komponent.
5. Zkontrolujte, zda se u uchopovače zásobníku, zdvihu a karuselu nenachází nějaká překážka.

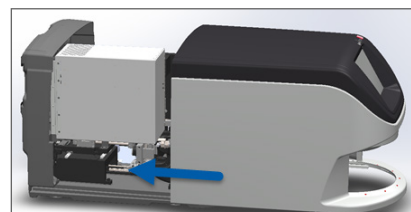
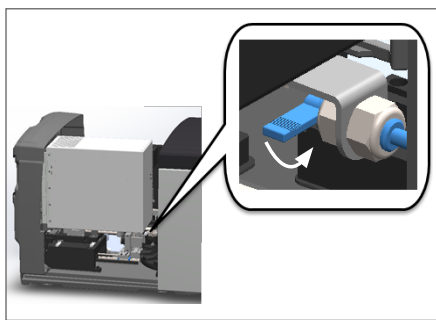
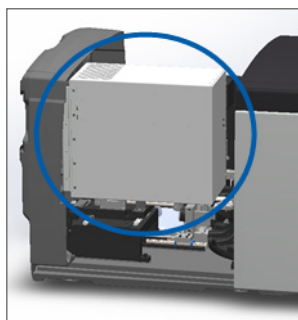


6. Zavřete kryt skeneru:

a. Otočte VPU do její pozice.

b. Otočte západku VPU.

c. Posuňte kryt tak, aby zaklapl do pozice.



Podrobný popis těchto kroků viz „Restartování skeneru po provedení údržby vnitřku“ na straně 58.

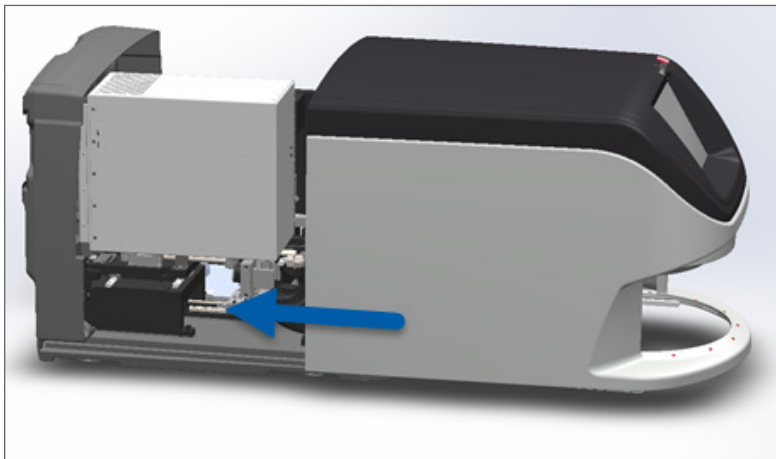
7. Obráťte se na technické služby spol. Leica Biosystems.

## 9000: Scanner cover is open (Je otevřený kryt skeneru)

- ▶ Kryt skeneru není úplně zavřený.

Postupujte těmito kroky, dokud problém nevyřešíte:

1. Posuňte kryt do zavřené polohy, ujistěte se, že je vyrovnán se zadními západkami a dosedl do zavřené polohy.



## Varování u zásobníku a jejich řešení

Varování u zásobníku signalizuje, že došlo k problému se zásobníkem nebo jedním či více sklíčky v zásobníku. Když je vydáno varování u zásobníku, může skener pokračovat ve skenování.



**UPOZORNĚNÍ:** Pokud potřebujete zásobník vyjmout dříve, než proběhne naskenování všech sklíček v zásobníku, poznamenejte si stav zásobníku a sklíček. Po vyjmutí zásobníku již není stav zásobníku na výchozí obrazovce dále dostupný.

---

## 1005: Cannot process rack. (Nelze zpracovat zásobník.)

- ▶ **Příčina:** U zásobníku došlo k problému, který brání skenování.

Postupujte těmito kroky v uvedeném pořadí, dokud problém nevyřešíte:

1. Otočte zásobník do prostoru vkládání zásobníků. (Viz „Otočení zásobníku do prostoru vkládání zásobníků“ na straně 36.)
2. Ujistěte se, že zásobník je zasunut správně:



3. Vyjměte zásobník a zkontrolujte následující:
  - Zda používáte podporovaný zásobník. (Viz „Podporované zásobníky na sklíčka“ na straně 26.)
  - Zda zásobník není poškozený nebo nějak upravený.
4. Ověřte, zda se chyba objevuje pouze u jednoho zásobníku.
  - Pokud se chyba objevuje pouze u jednoho zásobníku, přejděte na krok 5.
  - Pokud se chyba objevuje u více zásobníků, obraťte se na technické služby spol. Leica Biosystems.
5. Pokud jste ověřili, že používáte podporovaný zásobník a že zásobník je nepoškozený, znovu ho zasuňte do zásobníku k provedení skenování.
6. Jestliže skener stále není schopen zásobník zpracovat, zkuste restartovat skener, postupujte kroky uvedenými v „Provedení bezpečného restartování po chybě“ na straně 61.
7. Pokud problém přetrvává, zásobník vyjměte a obraťte se na technické služby spol. Leica Biosystems.

## 1006: Cannot process one or more slides in rack. (Nelze zpracovat jedno nebo více sklíček v zásobníku.)

- ▶ **Příčina:** Došlo k problému s jedním nebo více sklíčky v zásobníku.


Postupujte těmito kroky v uvedeném pořadí, dokud problém nevyřešíte:

1. Na dotykové obrazovce ťukněte na pozici zásobníku, u kterého došlo k chybě, a ťukněte na **Rack View** (Zobrazení zásobníku), abyste mohli identifikovat, u kterého sklíčka došlo k chybě.
2. Ťukněte na **Slide View** (Zobrazení sklíčka), tím zobrazíte makrosnímek sklíčka. Zkontrolujte, kde je případná chyba.
3. Přejděte na část, která odpovídá dané chybě sklíčka.
  - ▶ „Nakloněné sklíčko (sklíčka)“ na straně 76
  - ▶ „No Barcode (Chybí čárový kód)“ na straně 77

- ▶ „No Tissue (Žádná tkáň)“ na straně 77
  - ▶ „No Macro Focus (bez makrofokuse)“ na straně 77
  - ▶ „Image Quality (Kvalita snímku)“ na straně 78
  - ▶ „Image Transfer Error – Pending Retry (Chyba přenosu obrazu – probíhá opakování)“ na straně 79
  - ▶ „Aborted (Přerušeno)“ na straně 79
4. Jestliže problém přetrvává i po provedení příslušného postupu, uchovejte sklíčko pro kontrolu a obraťte se technické služby spol. Leica Biosystems.

## Chyby sklíčka a jejich řešení

Jestliže dojde k problému se skenováním sklíčka, objeví na zobrazení sklíčka jedna z následujících chybových zpráv. Postupujte kroky v uvedeném pořadí, dokud problém nevyřešíte. Pokud problém přetrvává i po provedení daných kroků, obraťte se na technické služby spol. Leica Biosystems.

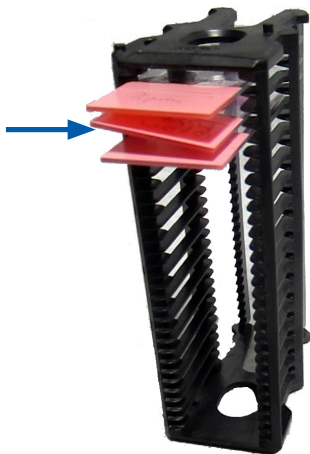
 **Ťuknutím na x v pravém horním rohu můžete některé chybové zprávy dočasně skrýt. To vám umožní zobrazit makrosnímek.**

### Nakloněné sklíčko (sklíčka)

- ▶ **Příčina:** Sklíčko je v zásobníku nakloněné v jedné nebo mezi více drážkami a nelze ho naskenovat.

Postupujte podle kroků v uvedeném pořadí:

1. Vyjměte zásobník z karuselu a lokalizujte nakloněné sklíčko:



2. Zasuňte sklíčko do nového zásobníku k provedení skenování a ujistěte se, že je v drážce usazeno vodorovně.
3. Zasuňte zásobník do prázdné přihrádky na zásobník k provedení skenování.

## No Barcode (Chybí čárový kód)

- ▶ **Příčina:** Skener na sklíčku nedetekuje čárový kód.

Postupujte těmito kroky v uvedeném pořadí, dokud problém nevyřešíte:

1. Zkontrolujte, zda jsou sklíčka a zásobník správně zasunuty:
  - ▶ Štítky směřují ven a nahoru.
  - ▶ Logo Leica směřuje ven a nahoru.
  - ▶ Viz též „Vložení sklíček do zásobníku“ na straně 32.
2. Ujistěte se, že čárové kódy splňují specifikace. Viz „Podporované čárové kódy“ na straně 26.
3. Ujistěte se, že čárové kódy splňují požadavky na minimální kvalitu. Viz „Čárové kódy“ na straně 29.
4. Pokud problém přetrvává, volejte technické služby spol. Leica Biosystems.

## No Tissue (Žádná tkáň)

- ▶ **Příčina:** Skener na sklíčku nedetekuje tkáň.

Postupujte těmito kroky v uvedeném pořadí, dokud problém nevyřešíte:

1. Na rozhraní dotykové obrazovky ťukněte na pozici zásobníku, u kterého došlo k chybě.
2. Ťukněte na ikonu **Slide View** (Zobrazení sklíčka), tím zobrazíte makrosnímek sklíčka.



3. Ťukněte na chybovou zprávu, tím ji dočasně skryjete.
4. Ověřte, zda je sklíčku tkáň.
5. Poznamenejte si číslo sklíčka.
6. Otočte karuselem a vyjměte zásobník, abyste získali přístup ke sklíčku.
7. Vyjměte sklíčko ze zásobníku a poté sklíčko vyčistěte.
8. Znovu zasuněte sklíčko do nového zásobníku a znovu ho naskenujte.
9. Jestliže problém přetrvává, zkontroluje, zda u sklíčka nedošlo k chybě při přípravě. Viz „Příprava sklíček“ na straně 27.
10. Pokud problém přetrvává po provedení všech předchozích kroků, volejte technické služby spol. Leica Biosystems.

## No Macro Focus (bez makrofokuse)

- ▶ **Příčina:** Kamera skeneru nemůže zaostřit na tkáň.

Postupujte těmito kroky v uvedeném pořadí, dokud problém nevyřešíte:

1. Zkontrolujte, zda nedošlo k problému při vkládání sklíčka:
  - ▶ Orientace sklíčka je správná, strana vzorku se nachází nahoře. (Viz „Vložení sklíček do zásobníku“ na straně 32.)
  - ▶ Tácek na sklíčka je čistý.

2. Zkontrolujte kvalitu barviva.
3. Zkontrolujte, že tloušťka sklíčka a tloušťka krycího sklíčka splňují požadavky. Viz *Aperio GT 450 DX Specifikace skeneru*.
4. Zkontrolujte, zda nedošlo k běžným chybám při přípravě sklíčka a ověřte, že:
  - ▶ Krycí sklíčko nechybí ani nepřechází.
  - ▶ Štítky nepřechází ani nejsou umístěny na špatné straně.
  - ▶ Na sklíčko je nalepen pouze jeden štítek.
  - ▶ Sklíčko je čisté.
5. Jestliže se ta samá chyba objevuje u každého sklíčka nebo problém přetrvává i po provedení předchozích kroků, volejte technické služby spol. Leica Biosystems.

### Image Quality (Kvalita snímku)

- ▶ **Příčina:** Funkce Auto-Image QC skeneru (automatická kontrola kvality snímku) detekovala problém s kvalitou snímku.

Postupujte těmito kroky v uvedeném pořadí, dokud problém nevyřešíte:

1. Přezkoumejte snímek naskenovaného sklíčka ve svém prohlížečím softwaru.
2. Zkontrolujte, zda nedošlo k běžným chybám při přípravě sklíčka:
  - ▶ Krycí sklíčko nechybí ani nepřechází.
  - ▶ Štítky nepřechází ani nejsou umístěny na špatné straně.
  - ▶ Na sklíčko je nalepen pouze jeden štítek.
  - ▶ Sklíčko je čisté.
3. Naskenuje sklíčko znovu. Po dokončení skenování nevyjímejte zásobník ze skeneru.
4. Přezkoumejte snímek nově naskenovaného sklíčka ve svém prohlížečím softwaru.
5. Jestliže problém přetrvává, zobrazte sklíčko ve Slide View (Zobrazení sklíčka) a ťukněte na **Scan Entire Slide** (Naskenovat celé sklíčko). (Postup, jak skenovat celou plochu sklíčka u zásobníku sklíček, viz „Skenování celého sklíčka pro celý zásobník“ na straně 43.)
6. Zkontrolujte, zda jsou jiná sklíčka zaostřená.
7. Jestliže jsou všechna sklíčka rozostřená, vyčistěte objektiv. (Viz „Vyčistěte objektiv a Koehlerův prvek“ na straně 51.)
8. Pokud problém přetrvává po provedení předchozích kroků, volejte technické služby spol. Leica Biosystems.

## Image Transfer Error – Pending Retry (Chyba přenosu obrazu – probíhá opakování)

- ▶ **Příčina:** Skener nemůže přenést naskenovaný snímek do úložiště snímků.

Postupujte podle příslušných kroků uvedených níže:

<b>Chyba se objevuje u některých sklíčků:</b>	<b>Chyba se objevuje u jednoho sklíčka:</b>
<p>Systém často problém vyřeší bez intervence.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jestliže bylo dokončeno skenování všech sklíčků v zásobníku, zásobník vyjměte.</li> <li>2. Zkontrolujte, zda je snímek v eSlide Manageru.</li> <li>3. Je-li třeba, znovu naskenujte pouze snímky, které v eSlide Manageru chybí.</li> </ol>	<p>Správce laboratoře by měl:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zkontrolovat konektivitu mezi skenerem a DICOM serveru a DICOM serverem a úložištěm snímků pro vaše pracoviště.</li> <li>2. Zkontrolujte, zda úložiště snímků pro vaše pracoviště není plné.</li> <li>3. Pokud problém přetrvává, konzultujte problém s IT odborníky vaší organizace, teprve poté kontaktujte technické služby spol. Leica Biosystems.</li> </ol>

## Aborted (Přerušeno)

- ▶ **Příčina:** Skener sklíčko není schopen naskenovat.

Postupujte těmito kroky v uvedeném pořadí, dokud problém nevyřešíte.

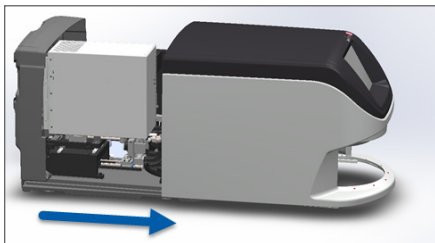
1. Pokud se zpráva „Aborted“ objevuje u všech sklíčků, přejděte na „Zpráva o přerušení se objevuje všech sklíčků“ na straně 80. Pokud se zpráva objevuje u jednoho nebo několika sklíčků, pokračujte dalším krokem.
2. Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození sklíčka nebo k běžným chybám při přípravě sklíčka a ověřte, že:
  - ▶ Krycí sklíčko nechybí ani nepřechází.
  - ▶ Štítky nepřecházejí ani nejsou umístěny na špatné straně.
  - ▶ Na sklíčko je nalepen pouze jeden štítek.
  - ▶ Na sklíčku je umístěno pouze jedno krycí sklíčko.
  - ▶ Sklíčko je čisté.
3. Vyčistěte sklíčko.
4. Vložte sklíčko do nového zásobníku a znovu ho naskenujte.
5. Pokud problém přetrvává po provedení předchozích kroků, volejte technické služby spol. Leica Biosystems.

## Zpráva o přerušení se objevuje všech sklíčků

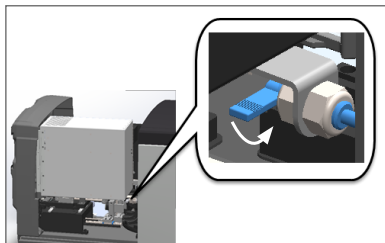
Postupujte těmito kroky v uvedeném pořadí, dokud problém nevyřešíte:

1. Z karuselu vyjměte všechny hotové zásobníky se sklíčky.
2. Otevřete kryt skeneru a získajte přístup k vnitřním komponentám:

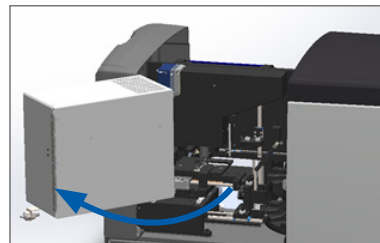
a. Otevřete kryt skeneru.



b. Otočte západku VPU.

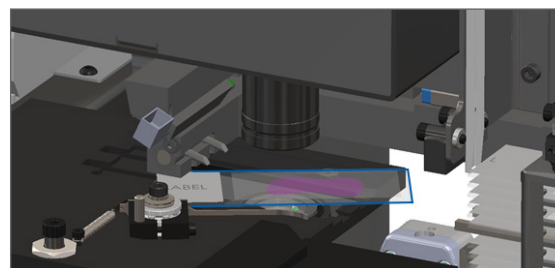
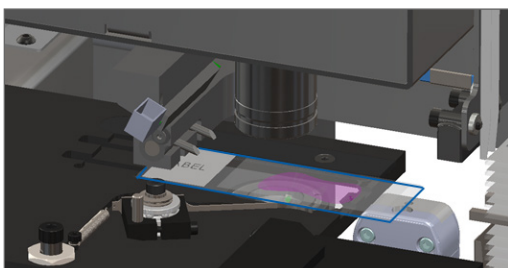


c. Otočte VPU ven.



Podrobný popis těchto kroků viz „Otevření krytu skeneru a získání přístupu k vnitřním komponentám“ na straně 48.

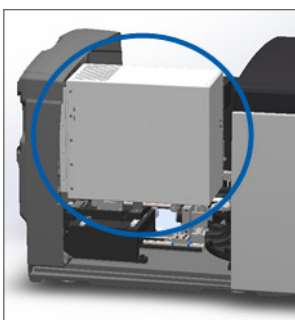
3. Zkontrolujte, zda se na stolku nachází sklíčko, a to i jen částečně.



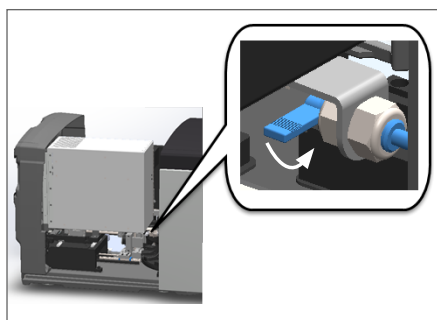
**UPOZORNĚNÍ:** Při restartování skeneru v době, kdy je na stolku umístěno sklíčko, by mohlo dojít k poškození sklíčka.

4. Jestliže je na stolku sklíčko, opatrně ho ze stolku odstraňte, aniž byste se dotkli okolních komponent.
5. Zavřete kryt skeneru:

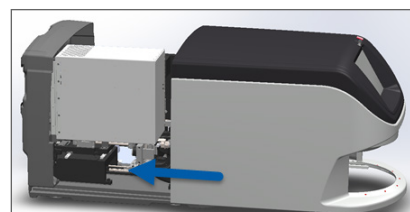
a. Otočte VPU do její pozice.



b. Otočte západku VPU.



c. Posuňte kryt tak, aby zaklapl do pozice.



Podrobný popis těchto kroků viz „Restartování skeneru po provedení údržby vnitřku“ na straně 58.



6. Vypněte skener tak, že ťuknete na **Maintenance** (Údržba) a pak ťuknete na **Shut Down Scanner** (Vypnout skener).
7. Když je dotyková obrazovka tmavá, vypněte skener vypínačem (přepínač On/Off).
8. Vypínačem (přepínač On/Off) skener znovu zapněte.
9. Nechte skener naskenovat všechny zbývající zásobníky.
10. Pokud problém přetrvává, volejte technické služby spol. Leica Biosystems.

## Projevy a řešení

Tato část obsahuje informace týkající se řešení problémů zorganizované podle projevů problémů skeneru, které nemají vlastní chybovou zprávu nebo kód.

### Skener není napájený

1. Ujistěte se, že skener je zapnutý.
2. Jestliže používáte zdroj nepřerušovaného napájení (UPS), dodávaný jako volitelné příslušenství, ujistěte se, že je zapnutý.
3. Zkontrolujte zapojení do síťové elektrické zásuvky a ethernetový kabel na zadní straně skeneru.
4. Ujistěte se, v místě zapojení skeneru je napájení k dispozici.
5. Ověřte, že do zařízení vede síťové připojení.
6. Ujistěte se, že hlavní kryt skeneru je úplně zavřený.
7. Pokud problém přetrvává, volejte technické služby spol. Leica Biosystems.

### Dotyková obrazovka nereaguje na dotyk

1. Vypněte skener kroky popsány v „Vypnutí skeneru“ na straně 47,.
2. Zapněte skener.
3. Pokud problém přetrvává, obraťte se s podrobnými informacemi na technické služby spol. Leica Biosystems.

### Dotyková obrazovka je černá

1. Vypněte skener kroky popsány v „Vypnutí skeneru“ na straně 47,.
2. Zapněte skener.
3. Pokud problém přetrvává, obraťte se s podrobnými informacemi na technické služby spol. Leica Biosystems.

## Uvnitř skeneru jsou rozbitá sklíčka

---



**VAROVÁNÍ:** Nepokoušejte se obnovit rozbitá sklíčka. Volejte technické služby spol. Leica Biosystems.

---

1. Pořídte fotografii místa poškození. Technické služby spol. Leica Biosystems mohou při poskytování pomoci tyto fotografie vyžadovat.

## Internetové spojení ztraceno

Aby skener Aperio GT 450 DX fungoval, musí být připojený k softwaru Scanner Administration Manager (SAM DX) prostřednictvím vaší sítě LAN. Pokud dojde ke ztrátě tohoto připojení:



Můžete se pokusit znovu navázat síťové spojení zadáním IP adresy SAM DX serveru. (Potřebné informace získáte u pracovníků IT.) Pokud se síťové spojení nepodaří navázat, obraťte se pro pomoc na pracovníky IT.

# A

## Informace o výkonnosti

### Analytická výkonnost

Tato část uvádí souhrn studií o analytické výkonnosti skeneru Aperio GT 450 DX.

#### Pravdivost

Zkouška	Kritéria akceptace	Účel zkoušky
Nalezení tkáně	<ul style="list-style-type: none"><li>• Systém zahrne všechny barvené části bloku tkáně při definované míře úspěchu pro barvená sklíčka FFPE H&amp;E – míra úspěchu 98 %</li><li>• Systém zahrne všechny barvené části bloku tkáně při definované míře úspěchu pro barvená sklíčka FFPE IHC – míra úspěchu 90 %</li><li>• Systém skenuje ≤ 30 % nadbytečné plochy při míře úspěchu 90 % pro barvená sklíčka FFPE H&amp;E</li><li>• Systém skenuje ≤ 30 % nadbytečné plochy při míře úspěchu 90 % pro barvená sklíčka FFPE IHC</li></ul>	Prokazuje, že veškerá tkáň vzorku na podložním sklíčku je obsažena v souboru digitálního snímku.
Chyba ostření	Chyba ostření systému leží v intervalu přípustných vypočítaných mezních hodnot jak pro metodu automatického ostření, tak pro metodu skenování: <ul style="list-style-type: none"><li>• Nízká hodnota ostření: -1,83 mikronů</li><li>• Vysoká hodnota ostření: 1,21 mikronů</li></ul>	Prokazuje, že kvalita zaostření skeneru Aperio GT 450 DX je přijatelná i v případě nerovné tkáně.
Barva	Systém poskytuje správu barev pomocí ICC profilu podle zavedených průmyslových doporučených postupů.	Měří rozdíl barev mezi vstupním barevným podnětem a souborem výstupního digitálního snímku.

Zkouška	Kritéria akceptace	Účel zkoušky
Chyba spojení (stitching)	Systém má > 85 % analytických proužků pro všechna sklíčka napříč všemi 3 Aperio GT 450 DX zařízeními skeneru a jeho skutečná chyba při spojování je menší než specifikace chyby spojení.	Analyzuje zdroje potenciálních chyb spojení, zachycuje data obrazu/proužku a měří vyrovnání algoritmu spojení, aby zajistil skutečně pravdivá obrazová data (perfektní spojení). Toto srovnání je provedeno porovnáním statistiky překryvu proužku se skutečnými daty generovanými algoritmem spojování.

### Preciznost (opakovatelnost a reprodukovatelnost)

Zkouška	Kritéria akceptace	Účel zkoušky
Opakovatelnost snímku	Opakovatelnost snímku je $\geq 90\%$ .	Posuzuje opakovatelnost kvality snímku, což je klíčový faktor pro zajištění míry úspěchu při prvním skenování.
Reprodukovatelnost kvality snímku	Reprodukovatelnost „mezi zařízeními“ je $\geq 90\%$ (u 90 ze 100 snímků musí být výsledek „prošel“).	Posuzuje reprodukovatelnost kvality snímku, což je klíčový faktor pro zajištění míry úspěchu při prvním skenování.
Reprodukovatelnost ostření	Systémy vykazují celkovou shodu v rámci systému >85 %.	Posuzuje, zda kvalita zaostření v rámci systému skeneru Aperio GT 450 DX je přijatelná i v případech nerovné tkáně.
Reprodukovatelnost spojení	Systémy vykazují celkovou shodu v rámci systému >85 %.	Analyzuje zdroje potenciálních chyb spojení, zachycuje data obrazu/proužku a měří vyrovnání algoritmu spojení, aby zajistil skutečně pravdivá obrazová data (perfektní spojení) a porovnává shodu v rámci systému.

### Přesnost (vycházející z pravdivosti a preciznosti)

Zkouška	Kritéria akceptace	Účel zkoušky
Prostorové rozlišení	Systém je vybaven funkcí přenosu modulace s MTF1/4 Nyquist >.70.	Vyhodnocuje složenou optickou výkonnost všech komponent ve fázi pořizování snímku.

## Klinická výkonnost

Klinická výkonnost je založena na shodě mezi skenerem Aperio GT 450 DX a tradiční světelnou mikroskopií.

Klinická výkonnost skeneru Aperio GT 450 DX je založena na dostupné vědecké literatuře, protože doposud nejsou pro skener Aperio GT 450 DX k dispozici žádné studie výkonnosti, data z rutinního diagnostického testování ani žádná jiná data o klinické výkonnosti. Za účelem zjištění relevantní literatury byla provedena systematická rešerše literatury, která podporuje klinickou výkonnost skeneru Aperio GT 450 DX.

Klinická výkonnost, měřená na základě shody patologických zjištění mezi skenerem Aperio GT 450 DX a tradiční světelnou mikroskopií prokázal Hanna et al. 2020, který prokázal, že skener Aperio GT 450 DX vykazuje majoritní diagnostickou shodu o hodnotě 100 % a minoritní diagnostickou shodu o hodnotě 98,8 %.

Celkově, na základě dostupných důkazů o klinické výkonnosti, je skener Aperio GT 450 DX schopen vykonávat v klinickém zařízení činnost podle určeného účelu.

Výsledky ze studií klinické výkonnosti hlášené v literatuře jsou uvedeny níže.

Výsledek výkonnosti	Porovnání s	Výsledky	Odkaz
Shoda	Mikroskopické pozorování sklíčků	Majoritní diagnostická shoda 100 % (254/254) Minoritní diagnostická shoda 98,8 % (251/254)	Hanna et al. 2020 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hanna MG, Parwani A, Sirintrapun SJ: *Whole Slide Imaging: Technology and Applications*. Adv Anat Pathol, 27: 251-259, 2020 10.1097/pap.000000000000273

# Rejstřík

## Symbols

40x 25

## A

analytická výkonnost 83

automatická kontrola kvality snímku 25

## B

barvení 27

barvení, požadavky 27

barvení sklíček, požadavky 27

bezpečnostní pokyny 17

bezpečnostní pokyny ke skeneru 17

bezpečnostní světelná závora 21

blikající světelné kontrolky, červená 60

## C

čárové kódy 29

červeně blikající kontrolky 60

chyba manipulace se sklíčkem 69, 72

chybová zpráva 60

chybové kódy, řešení pro 63

Varování týkající se zásobníku 74

čidla, světelná 21

čištění objektivu 51

## D

denní údržba 50

DICOM 26

dotyková obrazovka

čištění 58

dotyková obrazovka, problém 81

## F

filtr ventilátoru

čištění 55

vyjmutí 56

## I

instalace 16

internetové spojení ztraceno 82

## K

kapacita sklíček 26

kapacita, sklíčka 26

karusel 21

čištění 55

světelné kontrolky 60

karusel se nemůže otáčet 67

klinická výkonnost 85

kontrola kvality, snímek 25

kontrola kvality snímku, automatická 25

konvertor DICOM, chyba 69

krycí sklíčka 26, 28

kryt. *Vidět* skener, kryt

kryt, otevření a zavření 48

kvalita snímku, přezkum 45

## L

legenda 23

legenda stavu 23

likvidace 17

**M**

místa možného přiskřípnutí, chyba blokování 69  
 možnosti  
 prioritní 35

**N**

nelze zpracovat zásobník 74  
 nepřetržitě vkládání 25

**O**

objektiv  
 čištění 51  
 umístění 52

OOP 60

oranžový stav 42

osobní ochranné prostředky 60

otevření krytu 48

**P**

plné interní úložiště 69

počet sklíček 26

podporované čárové kódy 26

popis rozhraní s dotykovou obrazovkou 22

popis, rozhraní s dotykovou obrazovkou 22

popis, skener 21

pořadí zásobníků 41

posunovač, bezpečná poloha 58

pracovní tok skenování 30

pracovní tok, skenování 30

přemístění skeneru 59

přidání sklíček do zásobníku 32

přidání zásobníků 33

prioritní skenování 35

příprava sklíček 27

krycí sklíčka 28

odstranění chyb 28

štítky 29

příprava tkání 27

**R**

řešení problémů 60

chybové kódy 63

chybové zprávy 60, 61

dotyková obrazovka 81

jak používat postup řešení problémů 60

projevy 74

Varování týkající se zásobníku 74

restartování skeneru

denní údržba 50

po chybě 61

rozbité sklíčko, obnovení 82

**S**

Scanner Administration Manager 26

shoda s předpisy FCC 15

shoda s regulačními předpisy 15

skan celého sklíčka. *Vidět* skenovat celé sklíčko

skener

likvidace 17

otevření krytu 48

přemístění 59

restart 50

restartování po údržbě 58

skladování 59

zavření krytu 58

životnost 17

skener, kryt

čištění 57

skener není napájený 81

skenovat celé sklíčko

celý zásobník 43

jedno sklíčko 41

skladování, skener 59

sklíčka, rozbitá 82

sklíčka, vložení do zásobníku 32

specifikace

shoda s regulačními předpisy 15

statistika, sken 45

statistika skenování 45

stav, sklíčko 40

stav, zásobník

popisy 39

štítky na sklíčka, požadavky 29

štítky, požadavky 29

štítky, sklíčka 29

světelná závora 21

## T

tácek stolku na sklíčko, čištění 54

typy snímků, podporované 26

## U

údaje o shodě s předpisy 15

údržba

čištění tácku na sklíčko 54

denní 50

harmonogram 46

šestiměsíční 51

údržba po šesti měsících

čištění filtru ventilátoru 55

čištění dotykové obrazovky 58

čištění karuselu 55

čištění krytu skeneru 57

čištění objektivu 51

čištění tácku stolku na sklíčko 54

čištění zásobníků na sklíčka 57

UI. *Vidět* dotyková obrazovka

uživatelské rozhraní 22. *Vidět* dotyková obrazovka

## V

varování

zásobník 42, 74

varování týkající se elektromagnetismu 14

varování týkající se přístroje 15

varování týkající se zásobníku 61

aktuální sken 39

vložení sklíček do zásobníku 32

vložení zásobníků do skeneru 33

VPU

otevření 49

zavření 58

vyjmout sklíčka 38

vyjmout zásobníky 38

vyjmutí zásobníku 38

výkazy, skenování 45

vypínač (zap/vyp) 22

vypnutí skeneru 47

## Z

zapnutí, problém 81

zapnutí skeneru 22

zásobník

kontrola stavu 39

varování 42

vložení do skeneru 33

vložení sklíček do 32

vyjmutí 38

zásobníky

čištění 57

zásobníky na sklíčka

čištění 57

zásobník, zpracování, chyba 74

zasunutí sklíček 32

zasunutí zásobníků 33

životnost 17

zobrazení sklíčka 41

zobrazení zásobníků, displej 40

zprávy

skener, chyba 60

sklíčko, problémy 61

zásobník, problémy 61

zvětšení, sken 25

zvětšení skenu 25





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

