

„APERIO GT 450 DX“

SKAITMENINIS PATOLOGIJOS STIKLELIŲ SKAITYTUVAS

NAUDOTOJO VADOVAS



CE

Advancing Cancer Diagnostics
Improving Lives

Leica
BIO SYSTEMS

„Aperio GT 450 DX“ Naudotojo Vadovas

„MAN-0475“-It, B redakcija | 2022 m. gegužės mėn.

Šis dokumentas taikomas „Aperio GT 450 DX“ valdiklio, „Aperio GT 450 DX“ konsolės ir „Aperio GT 450 DX“ SAM DX 1.1 ir vėlesnėms versijoms.


Pranešimas apie autorių teises

- Autorių teisės © „Leica Biosystems Imaging, Inc.“, 2022 m. Visos teisės saugomos. LEICA ir „Leica“ logotipas yra registruotieji bendrovės „Leica Microsystems IR GmbH“ prekių ženklai. „Aperio“, GT ir GT 450 yra įmonės „Leica Biosystems Imaging, Inc.“ prekių ženklai JAV ir pasirinktinai kitose šalyse. Kiti logotipai, gaminių ir (arba) įmonių pavadinimai gali būti atitinkamų jų savininkų prekių ženklai.
- Šis gaminy yra saugomas pagal įregistruotus patentus. Dėl patentų sąrašo kreipkitės į įmonę „Leica Biosystems“.

Informacijos šaltiniai pirkėjams

- Naujausia informacija apie įmonės „Leica Biosystems“ siūlomus „Aperio“ produktus ir paslaugas teikiama žiniatinklio adresu [LeicaBiosystems.com/Aperio](https://www.leicabiosystems.com/Aperio).

Kontaktinė informacija – „Leica Biosystems Imaging, Inc.“

Centrinė būstinė	Klientų aptarnavimas	Bendroji informacija
 <p>„Leica Biosystems Imaging, Inc.“ 1360 Park Center Drive Vista, CA 92081 JAV Tel. +1 (866) 478-4111 (nemokama linija) Tiesioginis tarptautinis tel. +1 (760) 539-1100</p>	<p>Kilus klausimų ar prireikus techninės priežiūros, kreipkitės į vietos techninės priežiūros atstovą.</p> <p>https://www.leicabiosystems.com/service-support/technical-support/</p>	<p>JAV / Kanada tel. +1 (866) 478-4111 +1 (nemokama linija) Tiesioginis tarptautinis tel. +1 (760) 539-1100 El. paštas: ePathology@LeicaBiosystems.com</p>

Įgaliotasis atstovas Europos Sąjungoje



„CEpartner4U“
Esdoornlaan 13
3951 DB Maarn
Nyderlandai

Atsakingas asmuo Jungtinėje Karalystėje

„Leica Microsystems (UK) Limited“
Larch House, Woodlands Business Park
Milton Keynes, Anglija, Jungtinė Karalystė, MK14 6FG

Importuotojai



„Leica Biosystems Deutschland GmbH“
Heidelberger Straße 17-19
69226 Nussloch, Vokietija

„Leica Microsystems (UK) Limited“
Larch House, Woodlands Business Park
Milton Keynes, Anglija, Jungtinė Karalystė, MK14 6FG



00815477020297, 00815477020389



23GT450DXIVD, 23SAMSWDXIVD

Turinys

Pastabos	7
Įrašai apie peržiūrą	7
Perspėjimai ir pastabos	7
Numatyta paskirtis	8
Simboliai	8
Klientų aptarnavimo skyriaus kontaktai	11
1 Įvadas	13
Informacijos šaltiniai	14
Įspėjimai	14
Įspėjimai dėl elektromagnetinio poveikio	14
Įspėjimai dėl prietaisų	15
Įspėjimai apie komponentų ir dalių keitimą	15
Atitikties specifikacija	16
Įrengimas	17
Šalinimas „Aperio GT 450 DX“	17
Prietaiso veikimo laikas	17
Skaitytuvo saugos nurodymai	17
2 „Aperio GT 450 DX“ apžvalga	20
Veikimo teorija	20
Skaitytuvo apžvalga	21
Skaitytuvo įjungimas ir išjungimas	22
Jutiklinio ekrano sąsajos apžvalga	22
Pradžios ekranas	23
Pagalbiniai vaizdo įrašai ir gairės	25
Pagrindinės funkcijos	25
Nepertraukiamo įkėlimo darbo eiga	25
Nuskaityto vaizdo padidinimas	26
Automatinė vaizdo kokybės patikra	26
Palaikomi vaizdų tipai	26
Palaikomi stiklelių tipai	26
Dengiamieji stikliukai	26
Palaikomi stiklelių stovai	26

	Stiklelių talpa	26
	Palaikomi brūkšniniai kodai	27
3	Stiklelių paruošimas	28
	Audinių paruošimas	28
	Dažymas	28
	Stiklelių paruošimo gairės	29
	Audinių išdėstymas	29
	Stiklelių paruošimo klaidų taisymas	29
	Dengiamieji stikliukai	30
	Etiketės	30
	Brūkšniniai kodai	31
4	Nuskaityti stiklelius	32
	Nuskaitymo sąvokos	32
	Nuskaitymo darbo eiga	32
	Karuselės sukimasis	33
	Prisijungimas ir atsijungimas nuo skaitytuvo	33
	Stiklelių įkėlimas į stovą	34
	Stovų įkėlimas į karuselę	35
	Pirmenybinis nuskaitymas	37
	Pasukite stovą į stovo pakrovimo vietą	38
	Stovų iškėlimas iš karuselės	39
	Patikrinkite nuskaitymo būseną	40
	Patikrinkite stovo būseną	40
	Stovo klaida nuskaitymą	41
	Peržiūrėti stovo stiklelių būseną	41
	Peržiūrėti nuskaitytų stiklelių makro vaizdus	42
	Peržiūrėti stovo nuskaitymo užsakymą	42
	Įspėjimai dėl stovo	43
	Viso kiekvieno stove esančio mikroskopinio stikliuko ploto nuskaitymas	45
	Histotechnikams ir patologams skirta vaizdų kokybės kontrolė	46
	Statistiniai nuskaitymo duomenys	47
5	Techninė priežiūra	48
	Techninės priežiūros grafikas	48

Serijos numeris ir programinės aparatinės įrangos versija	49
Skaitytuvą išjunkite	50
Atidarykite skaitytuvo dangtį, kad pasiektumėte vidų.	50
Rekomenduojama kasdienė priežiūra	52
Skaitytuvą paleisti iš naujo	52
Techninė priežiūra kas pusmetį	53
Nuvalyti objektyvą ir „Koehler“	53
Reikalingos medžiagos	53
Nuvalyti objektinio staliuko mikroskopinių stikliukų dėklą	56
Išvalyti karuselę	57
Nuvalyti ventiliatoriaus filtrą	57
Išvalyti mikroskopinių stikliukų stovą	59
Nuvalyti skaitytuvo dangtį	59
Nuvalyt jutiklinį ekraną	60
Iš naujo paleiskite skaitytuvą po vidaus techninės priežiūros	60
Jei transportuojate ar perkeliate „Aperio GT 450 DX“	61
Ilgalaikis sandėliavimas	61
6 Gedimų šalinimas	62
Asmeninės apsaugos priemonės	62
Raudonai mirksinčios lemputės karuselėje	62
Kaip atlikti gedimų šalinimo veiksmus	63
Po klaidos pranešimo saugiai paleiskite iš naujo	64
Klaidų kodai ir sprendimo būdai	66
1000: vidinė klaida	66
1001: skaitytuvas negali pradėti nuskaitymo	68
1002: karuselė nesisuka	70
1003: karuselė nesisuka. Karuselės suspaudimo taškas blokuojamas.	71
1007: vidinė talpykla užpildyta. Negalima siųsti vaizdų į DICOM keitiklį.	72
2000: klaida tvarkant stiklelį ant objektinio staliuko, stove arba stūmikliu.	72
2001: klaida tvarkant stiklelį ties stovo griebtuvu, keltuve arba karuselėje.	75
9000: atidarytas skaitytuvo dangtis.	76
Įspėjimai dėl stovo ir sprendimai	77
1005: nepavyksta tvarkyti stovo	77
1006: nepavyksta apdoroti vieno ar daugiau stove esančių mikroskopinių stiklelių.	78

Stiklelių klaidos ir sprendimai	78
Stiklelis pasviręs	79
Nėra brūkšninio kodo	79
Nėra audinių	80
Neatliekamas makrofokusavimas	80
Vaizdo kokybė	81
Klaida perkeliant vaizdą – bus bandoma iš naujo	81
Nutraukta	82
Klaidos pranešimas rodomas ties visais stikleliais.	82
Požymiai ir sprendimai	84
Skaitytuvas neįsijungia	84
Jutiklinis ekranas nereaguoja į prisilietimą	84
Jutiklinis ekranas juodas	84
Skaitytuvo viduje esančios stikleliai sulaužyti	84
Prarastas interneto ryšys	85
A Informacija apie veiksmingumą	86
Analitinis veiksmingumas	86
Tikrumas	86
Tikslumas (pakartojamumas ir atkuriamumas)	87
Tikslumas (atsirandantis dėl tikrumo ir tikslumo)	87
Klinikinis veiksmingumas	88
Rodyklė	89

Pastabos

Įrašai apie peržiūrą

Perž.	Išleista	Aktualūs skyriai	Išsamiai
B	2022 m. gegužės mėn.	Visi	Új fordítások.
A	-	-	Neišversta.

Perspėjimai ir pastabos

- **Pranešimas apie rimtus incidentus** – Apie bet kokį su „Aperio GT 450 DX“ susijusį rimtą incidentą reikia pranešti gamintojui ir kompetentingajai šalies narės, kurioje yra naudotojas ir (arba) pacientas, įstaigai.
- **Specifikacijos ir veiksmingumas.** Informacijos apie prietaiso specifikacijas ir veiksmingumą rasite šiame dokumente „Aperio GT 450 DX“ *Specifikacijos*.
- **Įrengimas** – „Aperio GT 450 DX“ turi įrengti apmokytas „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnybos atstovas.
- **Remontas** – Remonto darbus gali atlikti tik išmokytas „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnybos atstovas. Kai remonto darbai bus baigti, paprašykite „Leica Biosystems“ technikos specialisto atlikti veikimo patikrą ir taip nustatyti, ar gaminys yra geros eksploatacinės būklės.
- **Priedai** – Informacijos apie trečiųjų šalių priedų, kaip antai ne „Aperio GT 450 DX“ tiekiamos laboratorijos informacijos sistemos (LIS), naudojimą su „Leica Biosystems“, teiraukitės „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnybos.
- **Kokybės kontrolė** – Informacija apie vaizdo kokybės patikras pateikiama [Histotechnikams ir patologams skirta vaizdų kokybės kontrolė \(46 psl.\)](#).
- **Techninė priežiūra ir gedimų šalinimas** – Informacijos apie techninę priežiūrą rasite „5 skyrius: Techninė priežiūra“. Informacijos apie gedimų šalinimą rasite „6 skyrius: Gedimų šalinimas“.
- **Kibernetinis saugumas** – Atminkite, kad darbo stotis gali paveikti kenkimo programos, virusai, gali būti panaikinti duomenys ir pažeistas privatumas. Kad apsaugotumėte darbo stotis, bendradarbiaukite su IT administratoriais ir laikykitės įstaigos taisyklių dėl slaptažodžių ir saugos.

Norėdami apsaugoti darbo stotis ir serverius nuo kenkėjiškų programų įsilaužimo, būkite atidūs, kai dedate USB laikmenas ir kitus keičiamuosius įrenginius. Kai USB laikmenų nenaudojate, vertėtų juos atjungti. Jei prijungiate USB laikmeną ar kitą keičiamąjį įrenginį, juos patikrinkite naudodami antivirusinę programą.

„Aperio“ rekomendacijos, kaip apsaugoti darbo stotis ir serverius, pateikiamos dokumente „Aperio GT 450 DX“ *Vadovas IT sistemų ir laboratorijų administratoriams*.

Jeigu įtariate, kad „Aperio GT 450 DX“ kibernetinis saugumas yra pažeidžiamas, arba nustatėte, kad įvyko su kibernetiniu saugumu susijęs incidentas, kreipkitės pagalbos į „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnybą.

- **Mokymai** – Šis vadovas nepakeičia „Leica Biosystems“ teikiamo išsamaus operatorių mokymo ar kito sudėtingesnio instruktažo.
- **Sauga** – Naudojant šį prietaisą ne pagal gamintojo nurodymus, gali būti pakenkta jo saugai.








Numatyta paskirtis



„Aperio GT 450 DX“ – prietaisas, skirtas nuskaitytų chirurginių pataloginių stiklelių, paruoštų iš formalinu fiksuotų, į parafiną įterptų (FFPE) audinių, kurie kitu atveju būtų tinkami rankiniam vizualizavimui įprastiniu šviesos mikroskopu, skaitmeniniams vaizdams kurti. „Aperio GT 450 DX“ skirtas naudoti in vitro diagnostikoje su suderinama peržiūros programine įranga ir ekranu, kuris patvirtintas naudoti su šiuo skaitytuvu kaip pagalba patologui kokybiškai peržiūrėti ir interpretuoti skaitmeninius vaizdus.

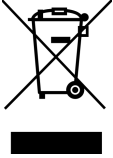

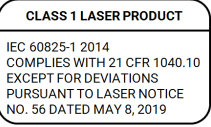
„Aperio GT 450 DX“ neskirta naudoti su šaldytu atplovų, citologiniais ar ne FFPE hematopatologiniais mėginiais. Kvalifikuotas patologas privalo taikyti tinkamas procedūras ir apsaugos priemones, kad būtų užtikrintas vaizdų, gautų naudojant „Aperio GT 450 DX“ patikimumas.

Simboliai

Produkto etiketėje arba šiame naudotojo vadove pateikiami šie simboliai:

Simbolis	Reglamentas / standartas	Aprašas
	ISO 15223-1 - 5.4.3	Vadovaukitės nurodymais dėl naudojimo
	ISO 15223-1 - 5.1.1	Gamintojas
	ISO 15223-1 - 5.1.3	Pagaminimo data
	ISO 15223-1 - 5.1.2	Įgaliotasis atstovas Europos Sąjungoje
	ISO 15223-1 - 5.1.8	Importuotojas
	AS/NZS 4417.1	Prietaisas atitinka Australijos ryšių žiniasklaidos tarnybos (ACMA) Australijoje ir Naujojoje Zelandijoje nustatytus reikalavimus (sauga ir elektromagnetinis suderinamumas).
	ISO 15223-1 - 5.1.7	Serijos numeris
	ISO 15223-1 – 5.5.1	In vitro diagnostikos medicinos prietaisas

Simbolis	Reglamentas / standartas	Aprašas
	ISO 15223-1 – 5.1.6	Katalogo numeris
	ISO 15223-1 – 5.7.10	Unikalus prietaiso identifikatorius
	ES 2017/746 18 str.	Prietaisas pažymėtas CE (Conformité Européenne) ženklą ir atitinka ES reglamento 2017/746 reikalavimus.
	2002 m. reglamentai dėl medicinos prietaisų	Prietaisas atitinka JK atitikties vertinimo reikalavimus.
	ISO 15223-1 - 5.4.4	Atsargiai
	SO 7010 – W001	Bendrasis įspėjimas
	IEC 61010-1	„TÜV Product Services“ patvirtino, kad išvardyti produktai atitinka JAV ir Kanados saugos reikalavimus.
	IEC 60417 - 5031	Šis prietaisą galima naudoti tik esant nuolatinei srovei.
	IEC 60417 - 5007	Įjungta. Nurodyti prijungimą prie elektros tinklo, bent jau tinklo jungiklių ar jų padėčių atveju, ir tais atvejais, kai susiję su sauga.
	IEC 60417 - 5008	Išjungta. Nurodyti atjungimą nuo elektros tinklo, bent jau tinklo jungiklių ar jų padėčių atveju, ir tais atvejais, kai susiję su sauga.
	ISO 15523-1 5.7.3	Temperatūros apribojimas
	ISO 15223-1 5.3.8	Drėgmės apribojimas

Simbolis	Reglamentas / standartas	Aprašas
	2012/19/ES	Prietaisas reglamentuojamas 2012/19/ES (EEJ direktyva) dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų ir turi būti išmestas laikantis specialių sąlygų.
	Kinijos Liaudies Respublikos elektronikos pramonės standartas SJ/T11364	Tam tikri prietaiso elementai yra toksiški ar pavojingi, todėl saugiai jį naudoti galima, kol galioja gaminio aplinkos apsaugos laikotarpis. Logotipo viduryje esantis skaičius nurodo gaminio aplinkos apsaugos galiojimo laikotarpį (metais). Išorėje esantis apskritimas rodo, kad šį gaminį galima perdirbti.
	IEC 60825-1	Prietaisas yra 1 klasės lazerinis gaminys, atitinkantis tarptautinius standartus ir JAV reikalavimus.
	CA Proposition 65	Naudojant šį gaminį, jus gali veikti cheminės medžiagos, kurios Kalifornijos Valstijoje žinomos kaip galinčios sukelti vėžį ir pakenkti reprodukcijai. Daugiau informacijos rasite tinklalapyje https://www.P65Warnings.ca.gov .
	N/A	Prietaisas pagamintas JAV, iš JAV ir užsienio šalyse pagamintų komponentų.

Klientų aptarnavimo skyriaus kontaktai

Dėl techninės pagalbos kreipkitės į savo šalies biurą.

Australija:

96 Ricketts Road
Mount Waverly, VIC 3149
Australija
Tel. 1800 625 286 (nemokama linija)
Darbo laikas: nuo 8:30 iki 17:00, pirmadieniais–
penktadieniais, AEST
El. paštas: lbs-anz-service@leicabiosystems.com

Austrija:

„Leica Biosystems Nussloch GmbH“
Techninės pagalbos centras
Heidelberger Strasse 17
Nussloch 69226
Vokietija
Tel. 0080052700527 (nemokama linija)
Tel. šalies viduje: +43 1 486 80 50 50
El. paštas: support.at@leicabiosystems.com

Belgija:

Tel. 0080052700527 (nemokama linija)
Tel. šalies viduje: +32 2 790 98 50
El. paštas: support.be@leicabiosystems.com

Kanada:

Tel. +1 844 534 2262 (nemokama linija)
Tiesioginis tarptautinis tel. +1 760 539 1150
El. paštas: TechServices@leicabiosystems.com

Kinija:

17F, SML Center No. 610 Xu Jia Hui Road, Huangpu
District
Shanghai, PRC PC:200025
Kinija
Tel. +86 4008208932
Faksas: +86 21 6384 1389
El. paštas: service.cn@leica-microsystems.com
Nuotolinės priežiūros el. paštas: tac.cn@leica-
microsystems.com

Danija:

Tel. 0080052700527 (nemokama linija)
Tel. šalies viduje: +45 44 54 01 01
El. paštas: support.dk@leicabiosystems.com

Vokietija:

„Leica Biosystems Nussloch GmbH“
Techninės pagalbos centras
Heidelberger Strasse 17
Nussloch 69226
Vokietija
Tel. 0080052700527 (nemokama linija)
Tel. šalies viduje: +49 6441 29 4555
El. paštas: support.de@leicabiosystems.com

Airija:

Tel. 0080052700527 (nemokama linija)
Tel. šalies viduje: +44 1908 577 650
El. paštas: support.ie@leicabiosystems.com

Ispanija:

Tel. 0080052700527 (nemokama linija)
Tel. šalies viduje: +34 902 119 094
El. paštas: support.spain@leicabiosystems.com

Prancūzija:

Tel. 0080052700527 (nemokama linija)
Tel. šalies viduje: +33 811 000 664
El. paštas: support.fr@leicabiosystems.com

Italija:

Tel. 0080052700527 (nemokama linija)
Tel. šalies viduje: +39 0257 486 509
El. paštas: support.italy@leicabiosystems.com

Japonija:

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

Olandija:

Tel. 0080052700527 (nemokama linija)
Tel. šalies viduje: +31 70 413 21 00
El. paštas: support.nl@leicabiosystems.com

JAV:

Tel. +1 844 534 2262 (nemokama linija)
Tiesioginis tarptautinis tel. +1 760 539 1150
El. paštas: TechServices@leicabiosystems.com

Naujoji Zelandija:

96 Ricketts Road
Mount Waverly, VIC 3149
Australija
Tel. 0800 400 589 (nemokama linija)
Darbo laikas: nuo 8:30 iki 17:00, pirmadieniais–
penktadieniais, AEST
El. paštas: lbs-anz-service@leicabiosystems.com

Portugalija:

Tel. 0080052700527 (nemokama linija)
Tel. šalies viduje: +35 1 21 388 9112
El. paštas: support.pt@leicabiosystems.com

Rusija:

BioLine LLC
Pinsky lane 3 letter A
Saint Petersburg 197101
Rusija
Tel. 8-800-555-49-40 (nemokama linija)
Tel. šalies viduje: +7 812 320 49 49
El. paštas: main@bioline.ru

Švedija:

Tel. 0080052700527 (nemokama linija)
Tel. šalies viduje: +46 8 625 45 45
El. paštas: support.se@leicabiosystems.com

Šveicarija:

Tel. 0080052700527 (nemokama linija)
Tel. šalies viduje: +41 71 726 3434
El. paštas: support.ch@leicabiosystems.com

Jungtinė Karalystė:

Tel. 0080052700527 (nemokama linija)
Tel. šalies viduje: +44 1908 577 650
El. paštas: support.uk@leicabiosystems.com

1

Įvadas

„Aperio GT 450 DX“ – didelio našumo šviesos lauko viso stiklelio skaitytuvas, kuriame veikia nepertraukiamas 450 stiklelių įkrovimas į 15 lentynų, prioritetinis lentynų nuskaitymas, automatinė vaizdo kokybės patikra ir skaitymo greitis ~32 sekundės, kai 15 mm x 15 mm plotas didinamas 40 kartų.

„Aperio GT 450 DX“ skirtas naudoti apmokytiems klinikinės patologijos histotechnikams, o „Aperio GT 450“ SAM DX programinė įranga skirta IT specialistams ir laboratorijų administratoriams.

„Aperio GT 450 DX“ skirtas naudoti vidutinio ir didelio masto klinikinės patologijos laboratorijose, kurios teikia patologijos paslaugas ligoninėje, etaloninėje laboratorijoje ar kitoje klinikinės veiklos įstaigoje.

Kvalifikuotas patologas privalo taikyti tinkamas procedūras ir apsaugos priemones, kad būtų užtikrintas vaizdų, gautų naudojant „Aperio GT 450 DX“ patikimumas. Kiekvienoje klinikinėje situacijoje patologai turėtų vadovautis profesiniu sprendimu ir, jei kyla abejonių dėl galimybės tiksliai pateikti interpretaciją naudojant tik šį prietaisą, iširti objektyvius stikliukus įprastiniu mikroskopu.

Naudojant „Aperio GT 450 DX“ reikia šių komponentų.

Komponentas	Aprašas
Scanner Administration Manager DX (SAM DX) serveris	SAM DX serveris jungiasi prie kelių „Aperio GT 450 DX“ skaitytuvų ir jame veikia SAM DX taikomoji programinė įranga.
SAM DX taikomoji programinė įranga	SAM DX kliento taikomoji programinė įranga leidžia IT specialistams iš vienos darbalaukio vietos įdiegti, konfigūruoti PIN kodą ir naudotis kelių skaitytuvų paslaugomis.
Darbo vieta, monitorius ir klaviatūra	Darbo stotis, monitorius ir klaviatūra turi būti prijungti prie vietinio tinklo su prieiga prie SAM DX serverio, kuris naudojamas valdyti „Aperio GT 450 DX“ skaitytuvus.

Išsamesnė informacija apie šiuos komponentus pateikta dokumente „Aperio GT 450 DX“ *Specifikacija*

Užtikrinkite, kad laikytumėtės tinkamos geros laboratorinės praktikos ir savo institucijos nustatytos stiklelių paruošimo, apdorojimo, saugojimo ir šalinimo politikos bei procedūrų. Šią įrangą naudokite tik šiuo tikslu ir tik taip, kaip aprašyta šiame vadove.

Informacijos šaltiniai

Šaltinis	Aprašas
„Aperio GT 450 DX“ naudotojo vadovas	Pateikiama susijusi informacija ir instrukcijos apie nuskaitymą, gedimų šalinimą ir techninę priežiūrą.
„Aperio GT 450 DX“ trumpas praktinis vadovas	Pateikiamos trumposios nuskaitymo, pagrindinių gedimų šalinimo ir techninės priežiūros instrukcijos. Rekomenduojame šį spausdintą vadovą laikyti kartu su skeneriu. Elektroninę trumpojo praktinio vadovo versiją galima rasti skaitytuvo jutiklinio ekrano sąsajos pagalbos srityje.
„Aperio GT 450 DX“ vadovas IT sistemų ir laboratorijų administratoriams	Pateikiama informacija ir instrukcijos, susijusios su skaitytuvo IT administravimu, įskaitant tinklo administravimą ir konfigūravimą.
„Aperio GT 450 DX“ specifikacija	Pateikiamos išsamios skaitytuvo specifikacijos.
Mokomieji vaizdo įrašai	Pateikiami vaizdiniai nurodymai, kaip atlikti įvairias užduotis. Vaizdo įrašus galite peržiūrėti skaitytuvo jutiklinio ekrano sąsajos pagalbos srityje.
Klientų aptarnavimas	Kilus problemai, kurios nepavyksta išspręsti, rekomenduojama susisiekti su „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnyba. Kontaktinė informacija nurodyta Klientų aptarnavimo skyriaus kontaktai (11 psl.)
Mokymai	„Leica Biosystems“ siūlo mokymo kursus klasėje ir virtualius mokymo kursus. Dėl informacijos apie mokymo galimybes kreipkitės į „Leica Biosystems“ klientų aptarnavimo tarnybą.

Įspėjimai

Šiame skyriuje pateikiama svarbi saugos ir naudojimo informacija. Išsamesnės informacijos taip pat rasite [Skaitytuvo saugos nurodymai \(17 psl.\)](#).

Įspėjimai dėl elektromagnetinio poveikio

Jei skaitytuvą naudojamas ne taip, kaip nurodyta šiuose dokumentuose, gali sutrikti įrangos teikiama apsauga.



PERSPĖJIMAS: Nešiojamoji radijo ryšio įranga (įskaitant periferinius įrenginius, pvz., antenos kabelius ir išorines antenas) turi būti naudojama ne arčiau kaip 30 cm (12 colių) nuo bet kurios skaitytuvo dalies, įskaitant gamintojo nurodytus kabelius. Priešingu atveju gali pablogėti prietaiso veikimas.

Šis prietaisas atitinka emisijos ir atsparumo reikalavimus, nurodytus EN/IEC 61326 serijos gaminių grupės standartuose, taikomuose „pagrindinei elektromagnetinei aplinkai“. Tokia įranga yra tiesiogiai maitinama žemos įtampos iš viešojo tinklo. Ši įranga neskirta naudoti gyvenamosiose patalpose

Prietaisas generuoja, naudoja ir gali skleisti netyčinę radijo dažnio (RF) energiją. Jei šis prietaisas įrengtas ir naudojamas netinkamai, ši radijo dažnių energija gali sukelti trukdžių kitai įrangai. Galutinis naudotojas privalo įsitikinti, kad prietaisui galima užtikrinti suderinamą elektromagnetinę aplinką, kad prietaisas veiktų taip, kaip numatyta.

Ši įranga skirta naudoti PROFESIONALIOJE SVEIKATOS PRIEŽIŪROS ĮSTAIGOS aplinkoje. Tikėtina, kad jis gali veikti netinkamai, jei bus naudojamas NAMŲ SVEIKATOS PRIEŽIŪROS APLINKOJE. Jei įtariama, kad veikimui įtakos turi elektromagnetiniai trukdžiai, tinkamą veikimą galima atkurti padidinus atstumą tarp įrangos ir trukdžių šaltinio.

Be to, kita įranga gali skleisti radijo dažnių energiją, kuriai šis prietaisas yra jautrus. Jei įtariate, kad šis prietaisas ir kita įranga kelia trukdžių, „Leica Biosystems“ rekomenduoja imtis toliau nurodytų veiksmų, kad trukdžius pašalintumėte:

- Prieš montuodami ir naudodami šį prietaisą, įvertinkite elektromagnetinę aplinką.
- Nedirbkite su šiuo prietaisu arti stiprios elektromagnetinės spinduliuotės šaltinių (pvz., neekranuotų tyčinių radijo dažnių šaltinių), nes jie gali trukdyti tinkamai veikti. Neekranuotų tyčinių spinduliuotojų pavyzdžiai – rankiniai radijo siųstuvai, belaidžiai telefonai ir mobilieji telefonai.
- Nedėkite šio prietaiso šalia medicininės elektros įrangos, kuri gali būti jautri gedimams, atsirandantiems dėl elektromagnetinių laukų artumo.
- Šis prietaisas suprojektuotas ir išbandytas pagal CISPR 11 A klasės spinduliuotės ribas. Buitinėje aplinkoje šis prietaisas gali sukelti radijo trukdžių, todėl turite imtis priemonių jiems sumažinti.

Įspėjimai dėl prietaisų



ĮSPĖJIMAS: Kad sumažintumėte gaisro ar elektros smūgio pavojų, nelaikykite skaitytuvo po lietumi ar drėgme.

Netinkamas elektros įrangos naudojimas gali sukelti elektros smūgį, nudegimus, gaisrus ir kitus pavojus.

Įspėjimai apie komponentų ir dalių keitimą

„Aperio GT 450 DX“ neturi naudotojo keičiamų dalių ar komponentų. Dalis ar komponentus, esančius „Aperio GT 450 DX“, turi keisti kvalifikuotas „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnybos darbuotojas, naudodamas „Leica Biosystems“ nurodytas dalis.



PERSPĖJIMAS: dus, keitiklius ir kabelius, nei nurodyta ar pateikta šios įrangos gamintojo, gali padidėti šios įrangos elektromagnetinis spinduliavimas arba sumažėti jos elektromagnetinis atsparumas ir ji gali veikti netinkamai.

Atitikties specifikacija

Šis prietaisas atitinka FCC taisyklių 15 dalį. Eksploatacija vykdoma laikantis dviejų sąlygų:

- šis prietaisas negali kelti žalingų trukdžių;
- šis prietaisas turi priimti bet kokius gaunamus trukdžius, įskaitant trukdžius, kurie gali sukelti nepageidaujamą veikimą.

Šis prietaisas įvertintas pagal šiuos standartus ir juos atitinka:

Funkcija	Išsami informacija
Sauga	 <p>IEC 61010-1:2010 IEC 61010-1: 2010/AMD1:2016 EN 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>EMC Direktyva (Direktyva 2014/30/ES) EN 61326-1:2013 CISPR 11: 2015 FCC 15 dalies B poskyris ICES-003 6 leidimas: 2016 m. CNS13438: 2006 KN 32: 2015-12 KN 35: 2015-12</p>

Įrengimas



ĮSPĖJIMAS: Skaitytuvą kelti turi du žmonės.

Įrengimo ir sąrankos darbus gali atlikti tik apmokytas „Leica Biosystems“ techninių paslaugų atstovas. Po įrengimo „Leica Biosystems“ techninių paslaugų atstovas patikrins, ar skaitytuvas veikia tinkamai.



ĮSPĖJIMAS: Jei įrengiama netinkamai, operatorius gali sunkiai susižeisti arba patirti ergonominę įtampą. Darbo paviršiaus ir eksploatacines specifikacijas rasite „„Aperio GT 450 DX““ specifikacijoje, „MAN-0479“.

Kai pirmą kartą gausite „„Aperio GT 450 DX““ ir priedus, apžiūrėkite padėklą ir pridėtas dėžes, ar jos nėra pažeistos. Jei pakuotė akivaizdžiai pažeista, kreipkitės pagalbos į „Leica Biosystems“ klientų aptarnavimo skyrių.

Šalinimas „Aperio GT 450 DX“

„„Aperio GT 450 DX““ pagal 2012/19/ES reglamentuojama kaip elektros ir elektroninės įrangos atliekos (EEJA) ir turi būti išmestas laikantis specialių sąlygų. Jei reikia pagalbos ar norite užduoti klausimų dėl prietaiso šalinimo, kreipkitės į „Leica Biosystems Imaging, Inc.“.

Prietaiso veikimo laikas

„„Aperio GT 450 DX““ eksploataavimo trukmė – dešimt metų.

Skaitytuvo saugos nurodymai

Šiame skyriuje pateikiama svarbi saugos informacija apie „„Aperio GT 450 DX““.

Naudodamiesi skaitytuvu visada laikykitės pagrindinių saugos priemonių, įskaitant visas toliau išvardytas.

- **Perskaityti visas instrukcijas** – Prieš naudodami gaminį perskaitykite visas saugos ir naudojimo instrukcijas.
 - **Išsaugoti visas instrukcijas** – Visas saugos ir naudojimo instrukcijas būtina išsaugoti, kad galėtumėte su jomis susipažinti ateityje.
 - **Laikytis visų įspėjimų** – Būtina laikytis visų įspėjimų, esančių ant skaitytuvo, ir įspėjimų, išvardytų naudojimo instrukcijoje.
 - **Laikykis visų nurodymų** – Būtina laikytis visų naudojimo ir skaitytuvo naudojimo nurodymų.
- 1 **Šiluma** – Skaitytuvą būtina laikyti toliau nuo bet kokių šilumos šaltinių, pavyzdžiui, radiatorių, šilumos registru, viryklių ar kitų šilumą skleidžiančių gaminių.

- 2 **Ventiliacija** – Skaitytuve yra ventiliacijos lizdų ir angų. Jos užtikrina patikimą prietaiso veikimą ir neleidžia jam perkaisti. Eksploatavimo metu šių angų negalima užkimšti ar uždengti. Saugokite oro angas, kad jose nebūtų pūkelių, plaukų, pūkų ir pan. Šio gaminio negalima statyti į stovą, jei neužtikrinama tinkama ventiliacija laikantis gamintojo rekomenduojamų montavimo procedūrų.
- 3 **Biologinės saugos procedūros** – Vadovaukitės savo įstaigos biologinės saugos politika ir procedūromis, susijusiomis su tinkamu audinių ir kitų potencialiai pavojingų medžiagų tvarkymu naudojant šį prietaisą.
- 4 **Vanduo ir drėgmė** – Nenaudokite skaitytuvo šalia vandens, pavyzdžiui, šalia vandens vonios, praustuvės, virtuvės kriauklės ar skalbyklės, drėgname rūsyje, prie atviro vandens baseino ar pan. Jei skaitytuvą sušlapo, prieš jį liesdami atjunkite jį nuo elektros tinklo.
- 5 **Aplinka** – Prietaisas skirtas naudoti tik patalpose.
- 6 **Priedai** – Nenaudokite jokių priedų, kurių nerekomenduoja prietaiso gamintojas, nes jie gali kelti pavojų.
- 7 **Maitinimo šaltiniai** – Skaitytuvą turi būti maitinamas iš tokio tipo maitinimo šaltinio, koks nurodytas ženklavimo etiketėje ir diegimo instrukcijose. Jei nesate tikri, kokio tipo elektros energija tiekama jūsų objektui, kreipkitės į vietinę elektros energijos tiekimo įmonę. Patikrinkite, ar įtampos nustatymas atitinka elektros tiekimo įtampą.
- 8 **Įžeminimas ir poliarizacija** – Skaitytuvo kintamosios srovės / nuolatinės srovės adapteris turi poliarizuotą kintamosios srovės kištuką su integruotu apsauginiu įžeminimo kaiščiu. Jokiu būdu nepažeiskite apsauginio įžeminimo.
- 9 **Kabelių apsauga** – Apsaugokite visus išorinius kabelius, kad operatorius nesusižeistų.
- 10 **Maitinimo laido apsauga** – Maitinimo laidai turi būti nutiesti taip, kad jais nebūtų galima vaikščioti ir kad jų nesuspaustų ant jų padėti daiktai. Ypatingą dėmesį atkreipkite į laidus prie kintamosios srovės sieninių kištukų ir kištukinių lizdų bei toje vietoje, kur laidas įeina į kintamosios srovės / nuolatinės srovės adapterį. Išorinio kintamosios / nuolatinės srovės maitinimo šaltinio prietaiso jungtis laikoma tinklo atjungimo įtaisu.
- 11 **Žaibas** – Norėdami papildomai apsaugoti skaitytuvą, kai žaibuoja, arba kai jis ilgą laiką paliekamas be priežiūros ir nenaudojamas, atjunkite jį nuo kintamosios srovės sieninio lizdo. Tokiu būdu išvengsite gaminio sugadinimo dėl žaibo ir elektros tinklo viršįtampių.
- 12 **Maitinimo perkrova** – Neperkraukite kintamosios srovės sieninių lizdų, ilginčių ar integruotų patogių lizdų, nes gali kilti gaisro ar elektros smūgio pavojus.
- 13 **Darbo aplinka** – Laikykitės šių pagrindinių saugos reikalavimų:
 - nenaudokite skaitytuvo už durų;
 - nenaudokite ten, kur naudojami aerozoliniai purškikliai arba kur dirbama su deguonimi;
 - saugokite, kad skaitytuvą, jo kabeliai ar priedai nesiliestų prie itin karštų paviršių;
 - nieko nestatykite ant skaitytuvo viršaus.
- 14 **Objektų ir skysčių patekimas** – Niekada neikiškite į skaitytuvą pro angas jokių objektų, nes jie gali paliesti pavojingus įtampos taškus arba trumpai sujungti dalis ir sukelti gaisrą arba elektros smūgį. Ant skaitytuvo niekada nepilkite jokio skysčio.

- 15 **Priedai** – Nestatykite skaitytuvo ant nestabilaus vežimėlio, stovo, trikojo, laikiklio ar stalo, nes kitaip skaitytuvas gali nukristi ir rimtai susižeisti bei sugadinti gaminį. Skaitytuvo įrengimo metu laikykitės gamintojo pateiktų montavimo instrukcijų. Nieko nestatykite ant skaitytuvo viršaus.



ĮSPĖJIMAS: Venkite naudoti šį prietaisą greta kitos įrangos arba sukrautą su kita įranga, nes tai gali lemti netinkamą veikimą.

- 16 **Perkėlimas** – Jei turite stumdyti skaitytuvą po darbo stalą, elkitės atsargiai. Jei reikia skaitytuvą pakelti, kad galėtumėte jį perkelti nuo darbo stalo, kreipkitės į „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnybą. Jei skaitytuvą perkeliate, gali būti panaikinta galiojanti gaminio garantija, kreipkitės į „Leica Biosystems“ ir paklauskite patarimo.
- 17 **Techninė priežiūra** – Visus techninės priežiūros darbus patikėkite kvalifikuotiems techninės priežiūros darbuotojams.
- 18 **Sugadinimas, kai reikia remonto** – Atjunkite skaitytuvą nuo sieninio kintamosios srovės lizdo ir kreipkitės į kvalifikuotus aptarnavimo specialistus, jei susiduriate su toliau nurodytomis sąlygomis:
- pažeistas kintamosios srovės laidas arba kintamosios srovės / nuolatinės srovės adapteris;
 - į skaitytuvą pateko skysčio arba į jį įkrito daiktų;
 - skaitytuvą paveikė lietus ar vanduo;
 - skaitytuvas tinkamai neveikia (kai vadovaujatės naudojimo instrukcijomis);
 - skaitytuvas nukrito arba buvo kaip nors pažeistas;
 - skaitytuvo veikimas akivaizdžiai pasikeičia. Šiais atvejais reikia techninių paslaugų.
- 19 **Keičiamosios dalys** – Kai reikia pakeisti dalis, įsitikinkite, kad techninės priežiūros specialistas naudojo gamintojo nurodytas atsargines dalis. Neteisėtas keitimas gali sukelti gaisrą, elektros smūgį ar kitus pavojus ir gali turėti įtakos gaminio atitikčiai.

„Aperio GT 450 DX“ skaitytuvo objektyvas specialiai sukurtas šiam prietaisui. Nekeiskite jo kitu objektyvu.



ĮSPĖJIMAS: Naudojant kitus priedus, keitiklius ir kabelius, nei nurodyta ar pateikta šios įrangos gamintojo, gali padidėti šios įrangos elektromagnetinis spinduliavimas arba sumažėti jos elektromagnetinis atsparumas ir ji gali veikti netinkamai. Neteisėtas keitimas gali sukelti gaisrą, elektros smūgį ar kitus pavojus ir gali turėti įtakos gaminio atitikčiai.

- 20 **Ekspluatacijos patikra** – Baigę bet kokį šio skaitytuvo remontą, paprašykite techninės priežiūros specialisto atlikti eksploatacinę patikrą, kad būtų nustatyta, ar gaminys yra tinkamos eksploatacinės būklės.
- 21 **Valymas** – Įrangai valyti naudokite rekomenduojamą valymo tirpalą ant švarios šluostės. Nenaudokite valymo tirpalų tiesiai ant prietaiso.

2

„Aperio GT 450 DX“ apžvalga

Šiame skyriuje pateikiama „Aperio GT 450 DX“ skaitytuvo apžvalga.

Veikimo teorija

„Aperio GT 450 DX“ skaitytuve yra automatinio stiklelių įkėlimo įtaiso posistemė, skirta standartiniams 1 × 3 colių (2,54 cm × 7,62 cm) mikroskopo stikleliams apdoroti.

Skaitytuvas automatiškai įkelia stiklelius iš stovų, kurias technikas įkėlė į skaitytuvo karuselę. Stikleliai perkeliama į nuskaitymo etapą pagal automatinio apdorojimo ir eilių išdėstymo stovuose sistemą.

Kai objektinis stiklis yra ant objektinio staliuko, vaizdavimo procesas pradedamas nuo makrovaizdo fiksavimo, automatinio audinio aptikimo, automatinio pradinių fokusavimo taškų (ir atskaitos juostelės vietos) nustatymo, etiketės vaizdo (įskaitant bet kokį brūkšninį kodą) fiksavimo ir pradedamas vaizdo gavimas.

Audinių paieškos ir nuskaitymo procesai yra automatizuoti ir naudotojui nereikia manipuliuoti apdorojamais stikleliais. Jei, įvertinus nuskaityto vaizdo kokybę arba audinių paieškos rezultatus, reikia, prietaisas gali iš naujo inicijuoti nuskaitymą kitu naudotojo pasirinktu režimu (viso stiklelio nuskaitymas). Prietaisas atvaizduoja objektinį stikliuką naudodamas šviesą, sklindančią iš Koehler šviesos šaltinio per mėginį į optinį kelią (įskaitant objektyvą, vamzdžio lęšį, apertūras ir veidrodžius). Šioje vietoje šviesa patenka į linijinio skenavimo kamerą, kurioje fiksuojami ir apdorojami vaizdo duomenys. „Aperio GT 450 DX“ skaitytuvas vaizdus fiksuoja juostelėmis, kai judėjimo posistemė judina objektinį stiklį per Koehler ir optinį kelią. Šios duomenų juostos apdorojamos kontroliniame VPU ir siunčiami į duomenų bazę, kad juos būtų galima naudoti vėlesniuose patologijos darbo eigos etapuose. Kai stiklis baigiamas nuskaityti, ji automatiškai nuimama nuo objektinio staliuko, grąžinamas į stovą ir įkeliamas kitas stiklis.

Skaitytuvo apžvalga

Šiame skyriuje aprašomos skaitytuvo dalys, naudojamos kasdienėje veikloje.



Šiame skyriuje aprašomi pagrindiniai skaitytuvo elementai:

Elementas	Naudojimas	Daugiau informacijos
Jutiklinio ekrano sąsaja	Peržiūrėti stovo būsenas, nustatykite stovo parinktis ir peržiūrėkite kitą informaciją.	Žr. Jutiklinio ekrano sąsajos apžvalga (22 psl.) .
Karuselė	Karuselėje yra 15 stovų lizdų. Kai įkeliate stovus į karuselę, karuselė pasuka stovus į nuskaitymo ir stovų krovimo sritį.	Žr. Karuselės sukimasis (33 psl.) .
Stovų pakrovimo vieta	Suteikiama prieiga prie karuselės, kad būtų galima pakrauti ir iškrauti stumdomus stovus. Ši sritis taip pat vadinama „priekiniu šešetu“, nes stovų krovimo srityje vienu metu galite naudotis šešiomis stovų angomis.	Žr. Stovų įkėlimas į karuselę (35 psl.) .
Apsauginė šviesos užuolaida	Infraraudonųjų spindulių apsauginė šviesos užuolaida aptinka krovimo zonoje esančius objektus. Karuselė sukasi tik tada, kai apsauginės šviesos užuolaidos zona yra laisva.	Žr. Karuselės sukimasis (33 psl.) .
Būsenos lemputės	Būsenos lemputės yra po stovų lizdais stovų krovimo zonoje. Jos nurodo priekinių šešių stovų ir skaitytuvo būseną. Būsenos lempučių spalvos atitinka jutiklinio ekrano sąsajoje esančios stovo būsenos legendos spalvas.	Žr. Patikrinkite nuskaitymo būseną (40 psl.) . Žr. Raudonai mirksinčios lemputės karuselėje (62 psl.) .

Elementas	Naudojimas	Daugiau informacijos
Ventiliatoriaus filtras	Ventiliatoriaus filtras yra galinėje skaitytuvo dalyje. Ventiliatoriaus filtrą valykite ne rečiau kaip kas šešis mėnesius. Ventiliatoriaus filtrą galite įdėti iš kairės, dešinės arba iš viršaus (reikia kito ventiliatoriaus filtro laikiklio).	Žr. Nuvalyti ventiliatoriaus filtrą (57 psl.) .

Skaitytuvo įjungimas ir išjungimas

Įjungimo / išjungimo jungiklis yra dešinėje skaitytuvo pusėje, netoli galinės dalies.

- Padėtis „įjungta“ = |
- Padėtis „išjungta“ = ○



Kai skaitytuvą išjungiame ir įjungiame, atlikite šias procedūras, atsižvelgdami į situaciją:

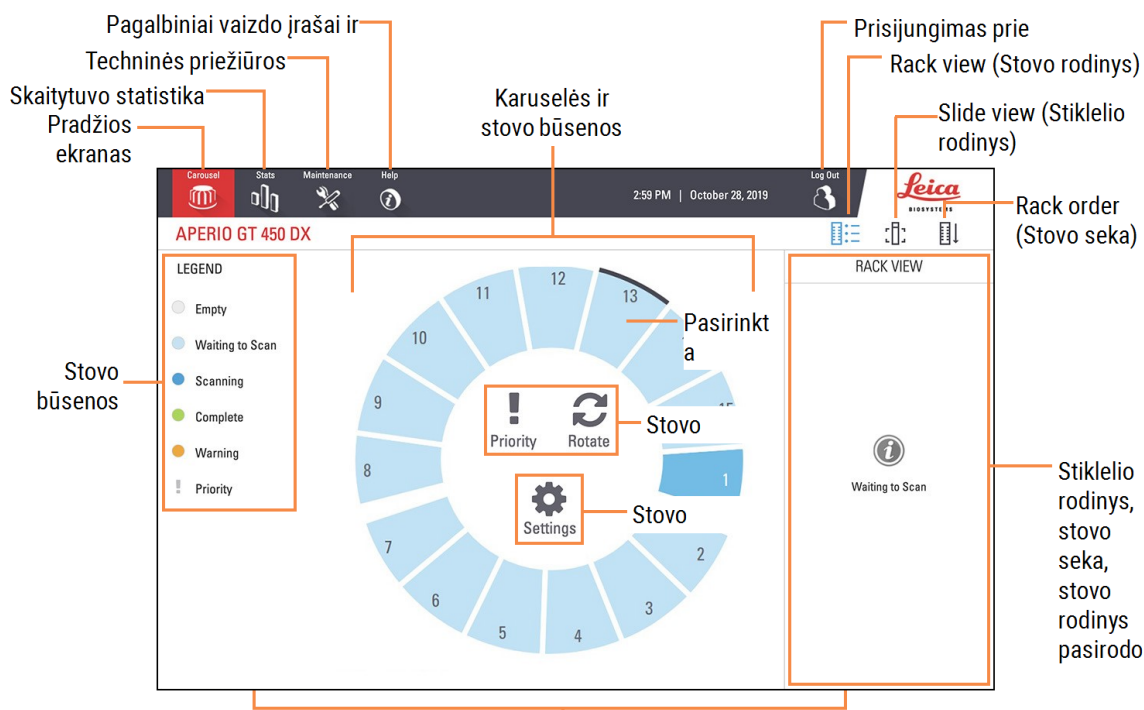
- **Skaitytuvą išjunkite (50 psl.)**.
- **Iš naujo paleiskite skaitytuvą po vidaus techninės priežiūros (60 psl.)**.
- **Po klaidos pranešimo saugiai paleiskite iš naujo (64 psl.)**.

Jutiklinio ekrano sąsajos apžvalga

Jutiklinio ekrano sąsajoje rodoma nuskaitymo būseną ir sąveikaujama su skaitytuvu. Bakstelėkite jutiklinio ekrano sąsajos sritį, kad peržiūrėtumėte informaciją arba atliktumėte veiksmą.

Pradžios ekranas









Pradžios ekrane (karuselės rodinys) galite peržiūrėti stovo ir stiklelių būseną. Naudodamiesi viršuje esančiais mygtukais galite pasiekti kitas sritis, pvz., Žinyną ir Techninę priežiūrą.




Čia rodomas pagrindinis ekranas (karuselinis vaizdas), skaitytuvo statistika, pagalbos

Šiame skyriuje aprašomi pradžios ekrano skaitytuvo elementai.

Elementas	Piktograma	Naudojimas	Daugiau informacijos
Stovo būsenos sutartiniai ženklai	netaikoma	Legend (Legenda) apibrėžia spalvas ir piktogramas, rodančias stovo būseną. Būsenos spalvos rodomos jutiklinio ekrano sąsajoje ant stovo lizdų pozicijų ir būsenos lemputėse priešais karuselę. Pastaba: legenda yra tik informacinio pobūdžio ir nėra interaktyvi.	Patikrinkite nuskaitymo būseną (40 psl.)
Skaitytuvo statistika		Bakstelėkite Stats (Statistika), kad peržiūrėtumėte nuskaitymo statistiką, pavyzdžiui, per tam tikrą laikotarpį nuskaitytų skaidrių ar stelažų skaičių.	Statistiniai nuskaitymo duomenys (47 psl.)
Techninė priežiūra		Bakstelėkite Maintenance (Techninė priežiūra), jei reikia iš naujo paleisti skaitytuvą arba peržiūrėti serijinį numerį ir skaitytuvo aparatinės bei programinės įrangos versijas.	Serijos numeris ir programinės aparatinės įrangos versija (49 psl.) Skaitytuvą išjunkite (50 psl.)

Elementas	Piktograma	Naudojimas	Daugiau informacijos
			Skaitytuvą paleisti iš naujo (52 psl.)
Pagalba		Bakstelėkite Help (Pagalba), kad peržiūrėtumėte mokymo ir techninės priežiūros vaizdo įrašus arba prisijungtumėte prie trumpojo žinyno internetinės versijos.	Pagalbiniai vaizdo įrašai ir gairės (25 psl.)
Karuselės ir stovo būsenos	netaikoma	Naudodamiesi jutiklinio ekrano sąsajoje esančia karuselės ir lentynos padėtimi: <ul style="list-style-type: none"> peržiūrėkite stovo būseną, kurią rodo stovo pozicijos spalva. Bakstelėkite stovo būseną, norėdami pasirinkti stovą. Pasirinktam stovui taikykite veiksmą, pvz., Prioritetas arba Pasukti (aprašyta toliau). 	Karuselės sukimasis (33 psl.) Patikrinkite nuskaitymo būseną (40 psl.)
Stovo veiksmai Pastaba: stovo veiksmai rodomi, kai pasirenkate stovą.		Pasirinkite stovą ir bakstelėkite Priority (Pirmenybė), kad stovas būtų perkeltas į nuskaitymo eilės viršų.	Pirmenybinis nuskaitymas (37 psl.)
		Bakstelėkite Rotate (Pasukti), kad stovas būtų pasuktas iki įkėlimo vietos.	Pasukite stovą į stovo pakrovimo vietą (38 psl.)
Stovo nuostatos Pastaba: stovo veiksmai rodomi, kai pasirenkate stovą.		Pasirinkite stovą ir bakstelėkite Settings (Nuostatos), kad pasirinktumėte ir pritaikytumėte stovo nustatymą.	Viso kiekvieno stove esančio mikroskopinio stikliuko ploto nuskaitymas (45 psl.)
Prisijungti, atsijungti		Bakstelėkite Login (Prisijungti), kad atsidarytų klaviatūra, ir įveskite prieigos kodą, kad galėtumėte naudotis skaitytuvu.	Prisijungimas ir atsijungimas nuo skaitytuvo (33 psl.)
		Bakstelėkite Logout (Atsijungti), kad užrakintumėte prieigą prie skaitytuvo jutiklinio ekrano sąsajos.	
Stovo rodinys		Pasirinkite stovą ir bakstelėkite Rack View (Stovo rodinys), kad pamatytumėte kiekvieno stove esančio objekto nuskaitymo būseną.	Peržiūrėti stovo stiklelių būseną (41 psl.)
Stiklelio rodinys		Pasirinkite lentyną ir bakstelėkite Slide View (Stiklelio rodinys), kad peržiūrėtumėte kiekvienos stiklelio makrovaizdus.	Peržiūrėti nuskaitytų stiklelių makro vaizdus (42 psl.)

Elementas	Piktograma	Naudojimas	Daugiau informacijos
Stovų seka		Bakstelėkite Rack Order (Stovų seka), kad peržiūrėtumėte stovų nuskaitymo tvarką ir būseną.	Peržiūrėti stovo nuskaitymo užsakymą (42 psl.)

Pagalbiniai vaizdo įrašai ir gairės

Tiesiogiai iš jutiklinio ekrano sąsajos galite pasiekti mokymų vaizdo įrašus ir „Aperio GT 450 DX“ Trumpąjį praktinį vadovą.

Prieš pirmą kartą naudojant skaitytuvą rekomenduojame peržiūrėti mokomuosius vaizdo įrašus.

- 1 Bakstelėkite **Help** (Pagalba), tada bakstelėkite vaizdo įrašą arba vadovą, kurį norite peržiūrėti.



Pagrindinės funkcijos

Šiame skyriuje aprašomos kai kurios pagrindinės jūsų „Aperio GT 450 DX“ funkcijos.

Nepertraukiamo įkėlimo darbo eiga

Galima be pertrūkio įkelti naujus ir iškelti nuskaitytus stovus.

Nuskaityto vaizdo padidinimas

Pasirinkta optika, užtikrinanti 40 x nuskaitymo didinimą.

Automatinė vaizdo kokybės patikra

Automatinė vaizdo kokybės kontrolė automatiškai patikrina nuskaitymo kokybę. Jei nuskaitymo būseną dega žaliai („baigta“), nuskaitymas ir „Image QC“ buvo sėkmingi. Jei kyla stiklelių nuskaitymo kokybės problemų, sistema jus įspėja.

Palaikomi vaizdų tipai

„Aperio GT 450 DX“ sukuria SVS failus arba DICOM suderinamus vaizdus. Jei norite, kad nuskaityti vaizdai būtų DICOM formato, ši funkcija turi būti įjungta svetainėje SAM DX, o jūsų IT aplinka turi atitikti reikalavimus, išsamiai aprašytus „Aperio“ DICOM Conformance Statement (DICOM atitikties pareiškimas). Išsamesnės informacijos šia tema rasite „Aperio GT 450 DX“ Vadove IT sistemų ir laboratorijų administratoriams.

Palaikomi stiklelių tipai

Skaitytuvui tinka 1 x 3 colių (2,54 cm x 7,62 cm) stikliniai stikleliai (pagal ISO 8037/1).

Dengiamieji stikliukai

Reikia visiškai apdorotų dengiamųjų stikliukų. „Aperio GT 450 DX“ tinka įprasti pramoniniai dengiamieji stikliukai, naudojami 1 x 3 colių stikleliams.

Palaikomi stiklelių stovai

Optimizuotas ir rekomenduojamas naudoti su „Leica HistoCore Spectra“ darbo stočių stovais (dažytuvu ir dengiamuoju stiklu), kuriuose yra „Leica Universal Rack“ 30 stiklelių talpa (dalies numeris 23RACKGT450). Taip pat priimami „Sakura Prisma Stainer“ ir „Coverslipper Rack“ 20 stiklelių talpos stovai.

Stiklelių talpa

Didžiausia stiklelių talpa priklauso nuo naudojamų stovų:

- 20 stiklelių stovai – telpa iki 300 stiklelių.
- 30 stiklelių stovai – telpa iki 450 stiklelių.

Palaikomi brūkšniniai kodai

„Aperio GT 450 DX“ tinka šie brūkšniniai kodai:

- „NW7“
- QR kodas
- Duomenų matrica
- „Interleaved 2 of 5“
- 39 kodas
- 128 kodas
- „PDF417“
- „MicroPDF41“

3

Stiklelių paruošimas



Kai ruošiate stiklelius nuskaityti, turite laikytis naudojamų dažiklių ir reagentų pardavėjų nustatytų procedūrų.

Labai svarbu gerai paruošti stiklelius, kad pavyktų sėkmingai nuskaityti. Perskaitykite šį skyrių, jei turite klausimų, ar jūsų stiklelių paruošimo būdai užtikrins gerą nuskaitymo kokybę, kreipkitės į „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnybą ir paprašykite patarimo.

Visada susipažinkite su naudojamų dažiklių ir reagentų saugos duomenų lapais, taip pat su savo institucijos biologinės saugos politika ir procedūromis, susijusiomis su saugiu darbu su biologinėmis medžiagomis.

Laboratorija privalo patikrinti paruošto audinio kokybę, fizines stiklelio savybes ir dažymo kokybę.



DĖMESIO: Įsitinkite, kad naudojami stikleliai ir stovai atitinka „Aperio GT 450 DX“ specifikacijas. Išsamesnės informacijos rasite „Aperio GT 450 DX“ specifikacijoje, „MAN-0479“.

Audinių paruošimas

Siekiant geriausios nuskaitymo kokybės stiklelius būtina gerai paruošti.

Dažymas

Jei norite nustatyti nuoseklią ir tikslią diagnozę, svarbu pakartoti stiklelių dažymą.

- Užtikrinkite, kad dažymo proceso pakeitimai būtų kontroliuojami ir kuo labiau eliminuojami.
- Naudokite atitinkamus morfologinius tyrimus ir kontrolės priemones, kaip nurodyta reagento gamintojo instrukcijose.
- Venkite per didelio dėmių likučių kiekio, nes tai gali turėti įtakos skaitytuvo veikimui.

Stiklelių paruošimo gairės

Daugelio nuskaitymo problemų galima išvengti patikrinus stiklelių kokybę. Įsitinkite, kad:

- **Stikleliai itin švarios ir geros būklės.** Nuvalykite juos švaria medvilnine šluoste (nenaudokite cheminių valiklių). Įsitinkite, kad ant stiklelių nėra purvo, pirštų atspaudų, žymių, užrašų, papildomų montavimo priemonių, sulaužytų stiklelių, įskilimų, įbrėžimų ir pan.
- **Stikleliai visiškai išdžiuvę** (ne „šlapi“).
- **Visi stikleliai turi dengiamuosius stikliukus.** Naudojant „Aperio GT 450 DX“ skaitytuvą, būtina naudoti dengiamuosius stikliukus skaitytuvas.
- **Ant stiklelio kraštų nėra montavimo klijų.** Dėl to jis gali lipti arba užstrigti skaitytuvo pakopos srityje.



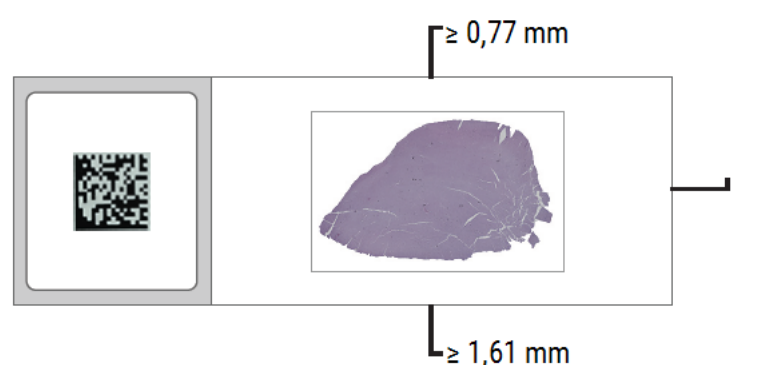
DĖMESIO: Nebandykite nuskaityti pažeistų ar sulūžusių stiklelių, nes sugadinsite skaitytuvą.

Audinių išdėstymas

Audinį padėkite į objekcinio stiklelio vidurį, tam tikru atstumu nuo objekcinio stiklelio kraštų, etiketės ir kitų žymenų. Įsitinkite, kad:

- dengiamasis stikliukas uždengia visą audinį.
- Etiketė neuždengia audinio.

Toliau pateiktame pavyzdyje nurodyti mažiausi atstumai nuo 26 mm x 76 mm (1 x 3 colių) stiklelių šoninių ir apatinių kraštų.



Išsamesnės informacijos apie stiklelių specifikacijas rasite [Palaikomi stiklelių tipai \(26 psl.\)](#).

Stiklelių paruošimo klaidų taisymas

Kai kurias fizines objekcinio stiklelio problemas galima išspręsti nuvalant stiklelį nepūkuota šluoste arba skustuvo ašmenimis apipjaunant jo šonus. Dėl nuolatinių stiklelių problemų gali tekti paruošti naują stiklelį

Dengiamieji stikliukai

Naudojant „Aperio GT 450 DX“, būtina naudoti dengiamuosius stikliukus. Jie turi būti visiškai sukietėję arba baigti džiovinimo procesą automatiniam dengiamajame stikluke, pavyzdžiui, „Leica Biosystems“ „HistoCore SPECTRA Coverslipper“.

„Aperio GT 450 DX“ palaiko įprastus pramoninius stiklinius arba plastikinius dengiamuosius stikliukus, naudojamus 1 colio x 3 colių (2,54 cm x 7,62 cm) stikleliams. Žr. „Aperio GT 450 DX“ *specifikaciją*, kuriose pateikiamos dengiamojo stikliuko specifikacijos. (Rekomenduojama naudoti stiklinius dengiamuosius stikliukus).

Dengiamojo stikliuko būklė turi įtakos nuskaitymo kokybei.

- Tvirtinimo terpės, kuria dangtelis tvirtinamas prie objekcinio stiklelio, naudokite kuo mažiau. Dėl perteklinės tvirtinimo terpės audinių ieškikliui sunku atskirti tikrąjį audinį nuo tvirtinimo terpės.
- Įsitinkite, kad po dengiamuoju stikliuku nėra oro kišenių.
- Siekiant geriausių rezultatų, nepamirškite ir nerašykite ant dengiamojo stikliuko.
- Dengiamasis stikliukas neturi išsikišti už mikroskopinio stikliuko krašto.
- Įsitinkite, kad ant stiklelio yra tik vienas dengiamasis stikliukas.
- Prieš įdėdami stiklelį į skaitytuvą, nuvalykite dulkes ir pirštų atspaudus nuo dengiamojo stikliuko.

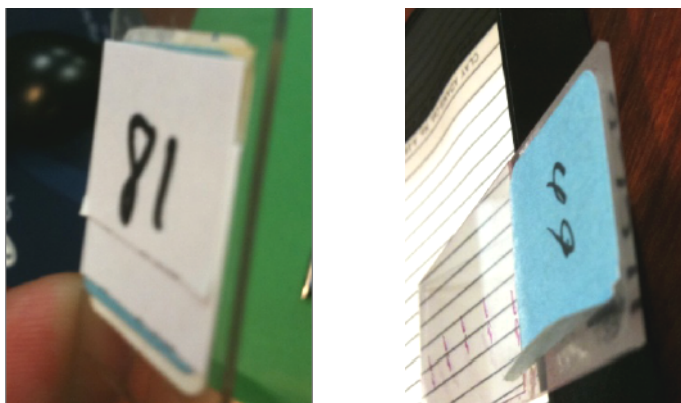
Etiketės

„Aperio GT 450 DX“ tinka įprasti pramoniniai dengiamieji stikliukai, naudojami 1 x 3 colių (2,54 cm x 7,62 cm) stikleliams. Dėl netinkamai uždėtų stiklelių brūkšnių kodų stikleliai gali užstrigti.

Įsitinkite, kad:

- netvirtinate kelių etikečių ant to pačio stiklelio – dėl to stiklelio storis gali būti didesnis nei nurodyta stiklelio storio specifikacijoje. Žr. „Aperio GT 450 DX“ *Specifikacijos*, kuriose pateikiamos stiklelio specifikacijos.
- Etiketės neišsikiša už objekcinio stiklelio kraštų ir neuždengti jokių audinių.
- Etiketės nėra po dengiamaisiais stikliukais.
- Etiketės gerai priklijuotos.
- Etiketės priklijuotos ne prie apatinio stiklelio paviršiaus.
- Visada dėkite stiklelius į stovą etikete į išorę ir į viršų, kaip parodyta [Stiklelių įkėlimas į stovą \(34 psl.\)](#).

Toliau pateiktuose pavyzdžiuose pavaizduotas stiklelis su keliomis etiketėmis, dėl kurių stiklelis viršija didžiausią leistiną storį, ir stiklelis, nuo kurio nulupta etiketė:



Brūkšniniai kodai

Palaikomų brūkšninių kodų sąrašą žr. [Palaikomi brūkšniniai kodai \(27 psl.\)](#). Siekiant geriausio veiksmingumo, rekomenduojame naudoti balto fono ir juodo rašalo brūkšninių kodų etiketes.

Dėl netinkamai uždėtų stiklelių brūkšninių kodų stikleliai gali užstrigti. Įsitinkite, kad:

- brūkšninių kodų etiketės atitinka tuos pačius tvirtinimo kriterijus, kaip ir mikroskopinių stikliukų etiketės. Žr. [Etiketės \(30 psl.\)](#).
- Pritaikėte brūkšninių kodų etiketes stiklelių etikečių srityje.
- Tarp kiekvienos brūkšninio kodo pusės ir etiketės krašto yra ne mažesnis kaip 0,5 mm atstumas.
- Vienam mikroskopiniam stikliui naudota tik viena brūkšninio kodo etiketė.
- Naudotos tik leidžiamos brūkšninių kodų etiketės. Žr. [Palaikomi brūkšniniai kodai \(27 psl.\)](#).
- Naudotos tik aukštos kokybės spausdintinės brūkšninių kodų etiketės.

4

Nuskaityti stiklelius

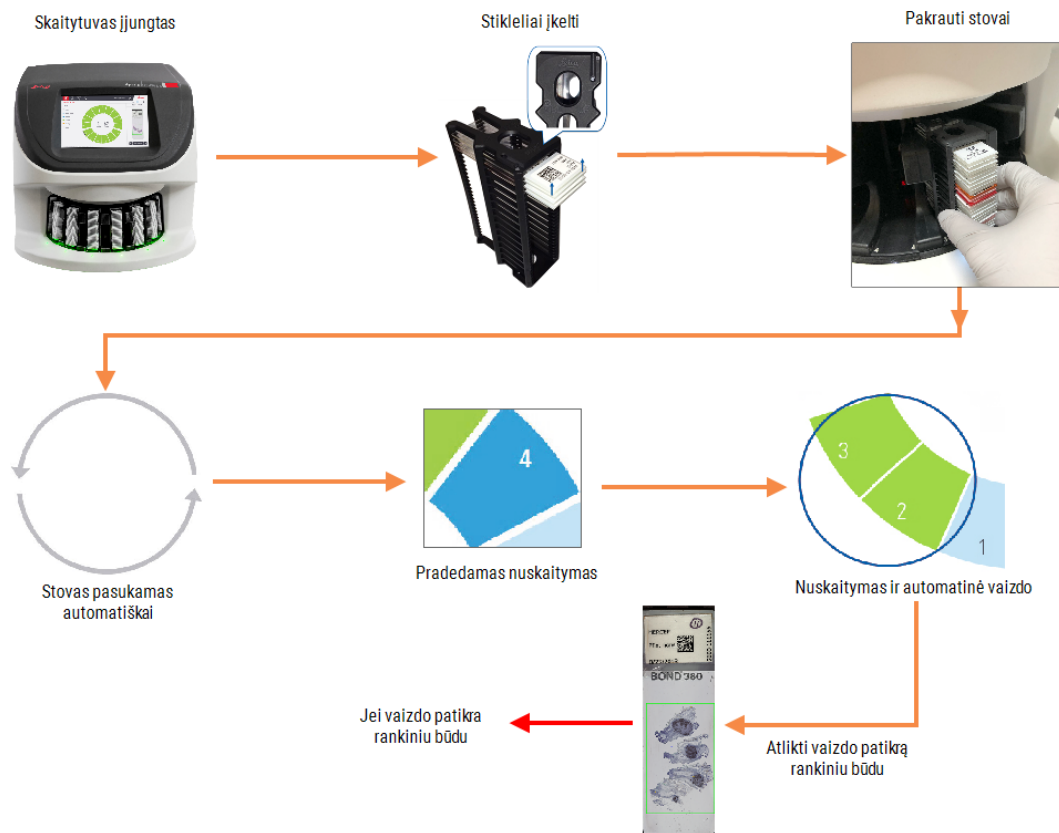
Šiame skyriuje parodoma, kaip nuskaityti stiklelius.

Nuskaitymo sąvokos

Šiame skyriuje pateikiamos pagrindinės nuskaitymo darbo eigos ir karuselės sukimo funkcijų sąvokos. Rekomenduojame peržiūrėti šį skyrių prieš pradėdami naudoti skaitytuvą.

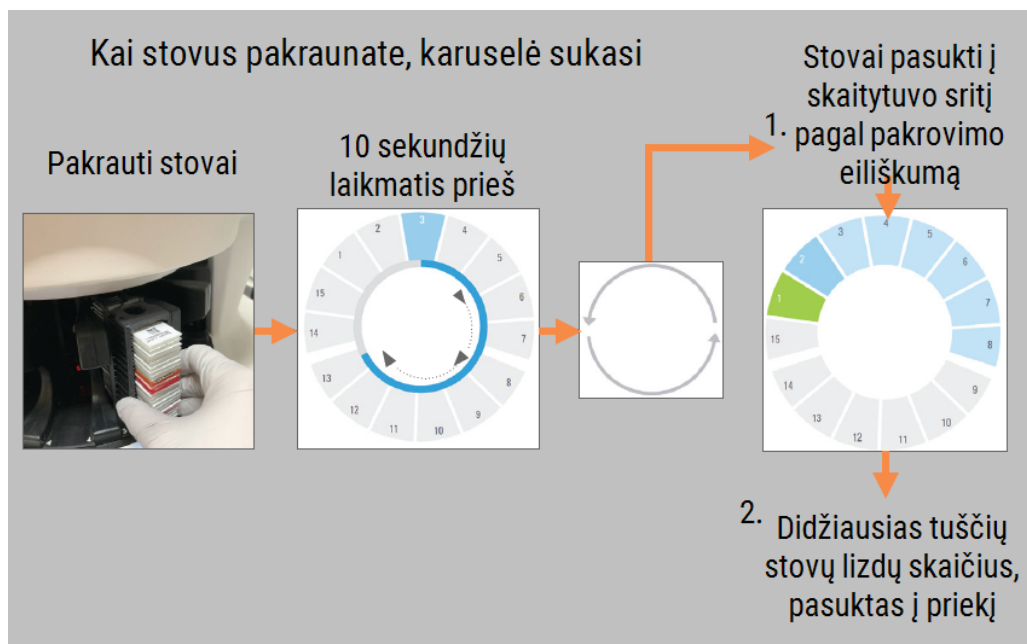
Nuskaitymo darbo eiga

„Aperio GT 450 DX“ yra nuolatinės apkrovos skaitytuvas. Galima be pertrūkio įkelti naujus ir iškelti nuskaitytus stovus, kaip parodyta:



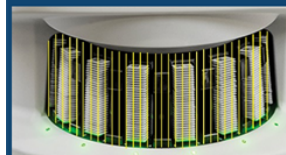
Karuselės sukimasis

Peržiūrėkite toliau pateiktą informaciją, kad suprastumėte karuselės sukimosi ir saugos funkcijas.



Apsauginė šviesos

Infraraudonųjų spindulių apsauginė šviesos užuolaida aptinka krovimo



Jeif objektas šviesos užuolaidą nutraukia:

- karuselė nesisuka
- 10 sekundžių laikmatis įsijungia iš naujo.



ĮSPĖJIMAS: Laikykite rankas atokiau nuo karuselės ir suspaudimo vietų, kai karuselė sukasi.



Prisijungimas ir atsijungimas nuo skaitytuvo

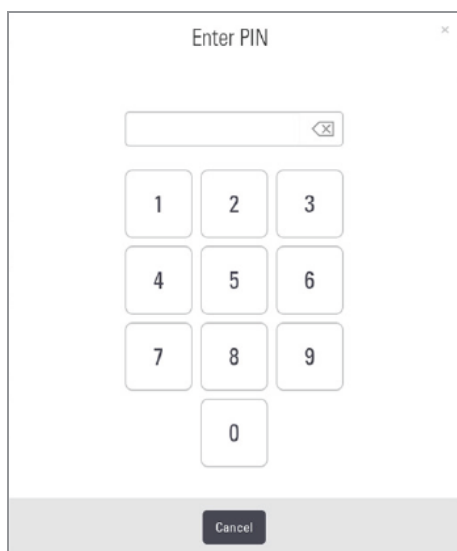
Jūsų laboratorijos administratorius, naudodamas SAM DX kliento taikomąją programinę įrangą, nustato jūsų laboratorijos skaitytuvo leidimo kodus ir laiko tarpą. Norėdami naudotis jutiklinio ekrano sąsaja, turite prisijungti prie skaitytuvo. Norint įkelti ir iškelti stovus nuskaitymui, jums nereikia prisijungti.

Kaip saugumo priemonė, po tam tikro laiko skaitytuvas jus išregistruoja ir reikalauja įvesti prieigos kodą.

- 1 Jutiklinio ekrano sąsajoje bakstelėkite **Login** (Prisijungti).



- 2 Kai pasirodys klaviatūros ekranas, įveskite 5 skaitmenų prieigos kodą.



Atsijungti:

atsijungimas užrakina jutiklinio ekrano sąsają, kol bus įvestas galiojantis prieigos kodas.

- 1 Jutiklinio ekrano sąsajoje bakstelėkite **Logout** (Atsijungti).



Stiklelių įkėlimas į stovą

Kad nuskaitymas būtų sėkmingas, įsitinkite, kad stikleliai ir stovas yra teisingai orientuoti.

Stiklelių įkėlimas į stovą:

- 1 padėkite stovą taip, kad „Leica“ logotipas ir užrašas „SIDE UP“ būtų nukreipti į viršų.
- 2 Įdėkite kiekvieną stikliuką taip, kaip parodyta, kad etiketė būtų nukreipta į išorę ir į viršų.
- 3 Kiekvieną stikelį stumkite į stovą tol, kol ji palies stovo galinę dalį, užtikrindami, kad kiekvienas stiklelis būtų iki galo įstatytas į stovą.



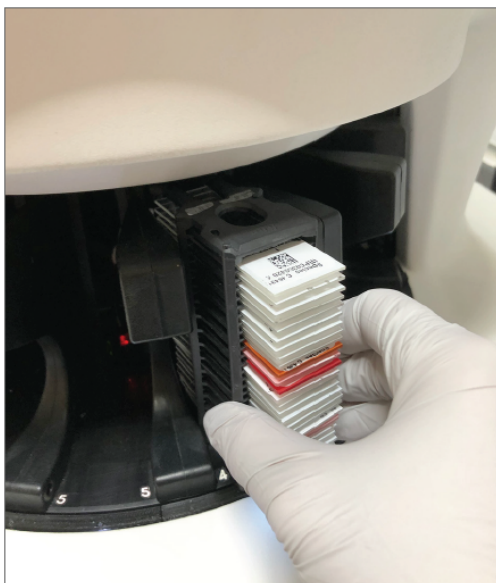
DĖMESIO: Kraudami stiklelius į stovą būkite atsargūs, kad išvengtumėte netinkamos stiklelių orientacijos ar jų sugadinimo. Niekada skaitytuve nenaudokite pažeistų stiklelių.



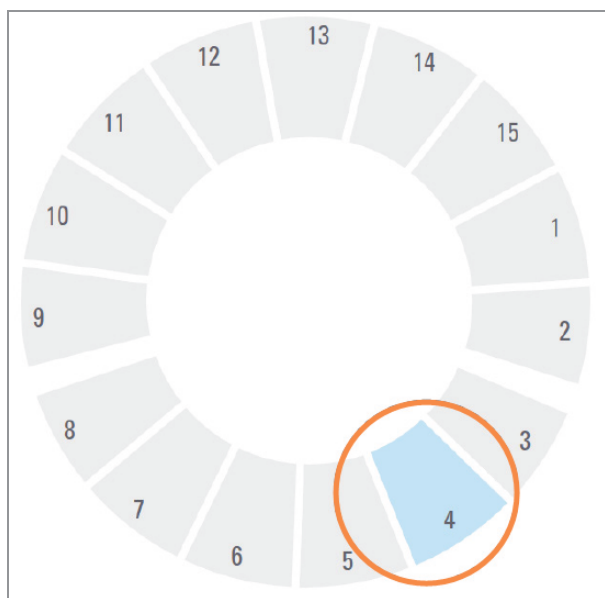
Stovų įkėlimas į karuselę

Stikleliai nuskaitymi ta seka, kuria buvo įkelti.

- 1 Įstatykite pakrautą stovą į atvirą angą karuselėje.
- 2 Stumkite stovą į priekį, kol jis sustos ir išgirsite spragtelėjimą.



Įstačius stovą iki galo, pasigirsta spragtelėjimas ir stovo vietos numeris pradžios ekrane pasikeičia į šviesiai mėlyną.



- 3 Įstatykite tiek kitų stovų, kiek reikia, arba kol užsipildys šešios priekinės stovų angos.

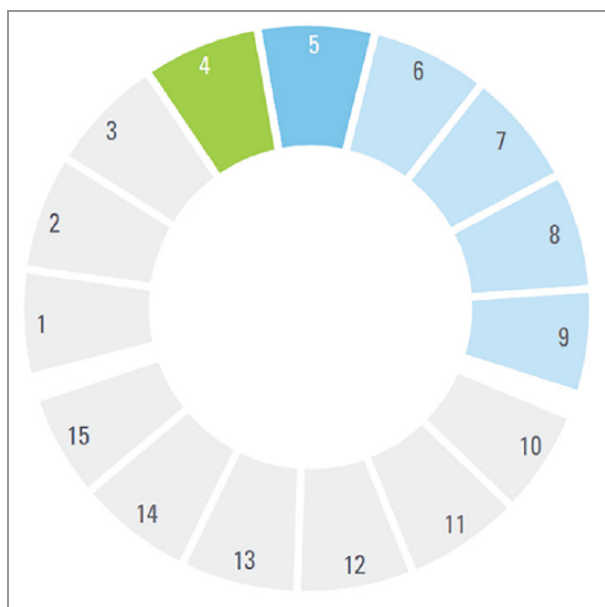
4 Kai pakraunate pirmąjį stovų komplektą:

- pirmasis stovas pasukamas į nuskaitymo sritį.
- Visos tuščios stovų vietos pasukamos į pakrovimo zoną.



ĮSPĖJIMAS: Kad išvengtumėte sužalojimų, laikykite rankas atokiau nuo karuselės ir suspaudimo vietų, kai karuselė sukasi. Niekada nesukite karuselės rankiniu būdu, nebent atliekate techninę priežiūrą ir skaitytuvo maitinimas išjungtas, kaip aprašyta 5 skyrius: **Techninė priežiūra.**

5 Sėkmingai nuskaičius stovą, stovo būsenos rodiklis pasikeičia į žalią.



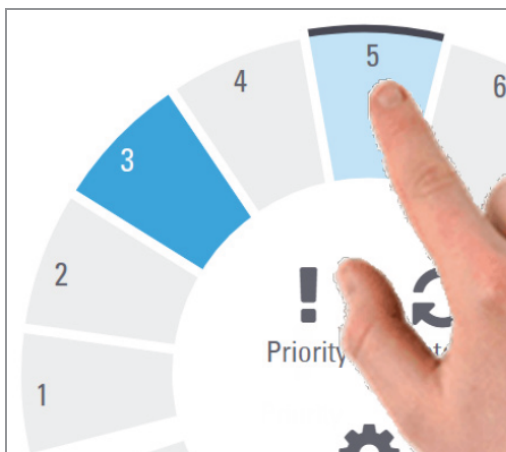
6 Galite iškrauti visus užbaigtus stovus ir toliau krauti naujus.

Jei sukomplektuotas stovas yra karuselės gale, galite jį pasukti į stovų krovimo zoną. Žr. **Pasukite stovą į stovo pakrovimo vietą (38 psl.).**

Pirmenybinis nuskaitymas

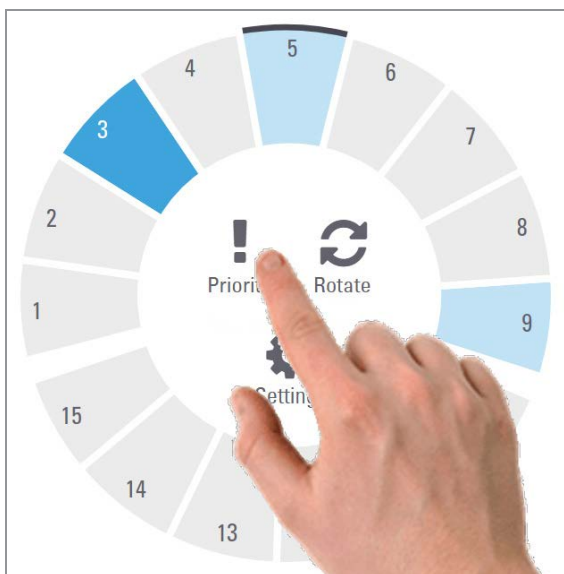
Naudokite pirmenybės funkciją, kad vienas ar daugiau stovų būtų perkelti į nuskaitymo eilės priekį. Pirmenybės funkciją vienu metu galima naudoti ne daugiau kaip trims stovams.

- 1 Bakstelėkite stovo vietos numerį.

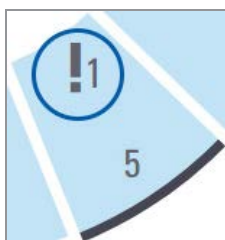


Pasirinkus stovo padėtį, rodoma parinktis – pirmenybė.

- 2 Bakstelėkite **Priority** (Pirmenybė).



Rodoma pirmenybės piktograma ir stovo būsenoje – nuskaitymo eilės numeris:



Pirmenybę turinti stovas perkeliamas į nuskaitymo eilės viršų ir pradama apdoroti, kai aktyvusis stovas yra baigtas. Stovų nuskaitymo seka pateikiama [Peržiūrėti stovo nuskaitymo užsakymą \(42 psl.\)](#).



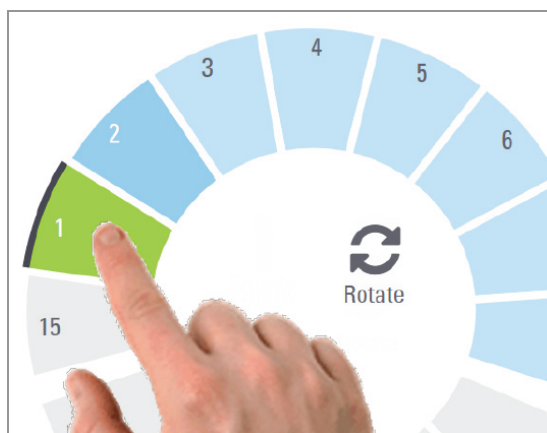
Norint atšaukti pirmenybę, reikia išimti stovą.

Pasukite stovą į stovo pakrovimo vietą

Pagrindinė priežastis, dėl kurios naudojama sukimo funkcija, yra sukomplektuoto stovo pasukimas į pakrovimo zoną. Jei bandote pasukti šiuo metu nuskaitytomą stovą, prieš tęsdama sistema paprašo patvirtinimo.

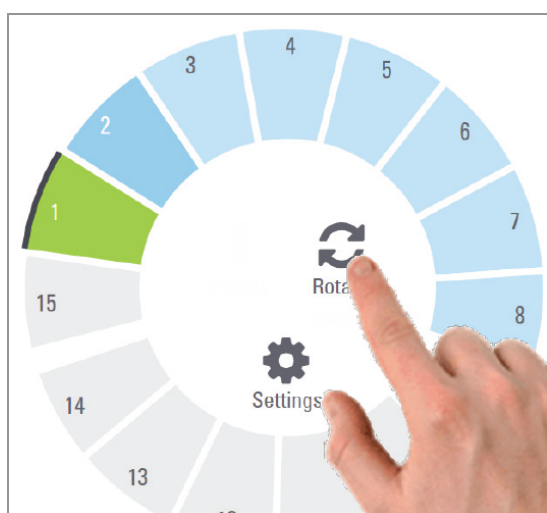
Pasukite stovą į stovo pakrovimo vietą:

- 1 Bakstelėkite stovo vietos numerį.



Pasirinkus stovo padėtį, rodoma parinktis – pirmenybė.

- 2 Bakstelėkite **Rotate** (Pasukti), kad stovas būtų pasuktas iki įkėlimo vietos.



- 3 Stovui atsidūrus priekyje, atsargiai jį išimkite. (Įkrovimo srityje esanti būsenos lemputė mirksi, rodydama pasukto stovo vietą).

Stovų iškėlimas iš karuselės



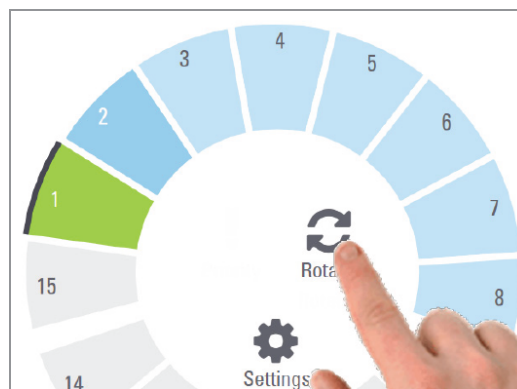
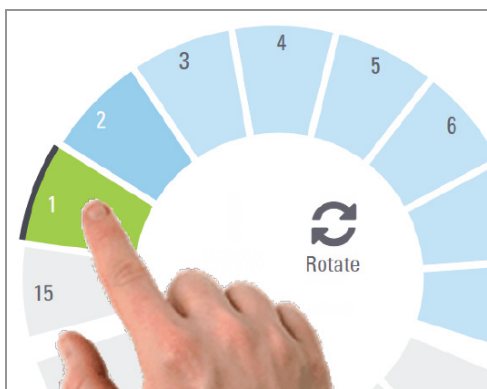
DĖMESIO: Iškraudami stovus iš karuselės ir iškraudami stiklelius iš stovo būkite atsargūs, kad nesugadintumėte stiklelių arba nesusižeistumėte operatoriaus. Niekada skaitytuve nenaudokite pažeistų stiklelių.

Stovų iškėlimas iš karuselės:

- 1 Įsitikinkite, kad visos stovė esantys stikleliai buvo sėkmingai nuskaityti (lentynos būseną yra žalia). Jei stovo būseną yra oranžinė, žr. [Įspėjimai dėl stovo \(43 psl.\)](#).
- 2 Jei stovas yra krovimo zonoje, atsargiai išimkite jį iš stovo lizdo.



- 3 Jei stovo pakrovimo zonoje nėra, galite jį pasukti į priekį:
 - a Bakstelėkite stovo vietos numerį.
 - b Bakstelėkite **Rotate** (Pasukti).



Jei bandote pasukti šiuo metu nuskaitytomą stovą, prieš tęsdama sistema paprašo patvirtinimo.

- 4 Stovui atsidūrus pakrovimo vietoje, atsargiai jį išimkite.

Patikrinkite nuskaitymo būseną

Šiame skyriuje aprašomi įvairūs nuskaitymo būsenos tikrinimo būdai.

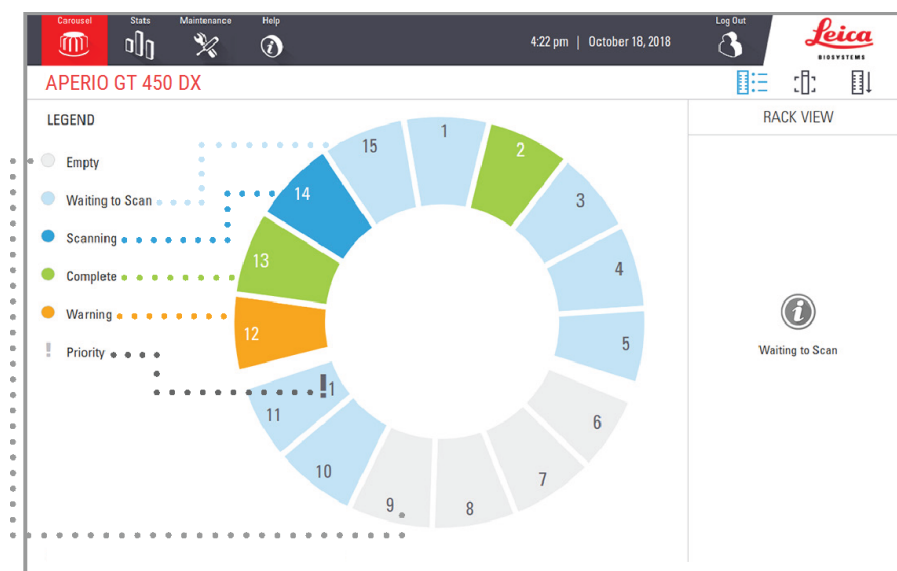


DĖMESIO: Prireikus išimti stovą, kai dar nuskaityti visi jame esantys mikroskopiniai stikliukai, įsidėmėkite stovo ir mikroskopinio stikliuko būseną. Stovo nuskaitymo būseną jį išėmus daugiau nerodoma.

Patikrinkite stovo būseną

Toliau aprašyta, kaip patikrinti stovo nuskaitymo būseną.

- 1 Patikrinkite stovo atitinkamu vietos numeriu būsenos spalvą pagal sutartinį žymėjimą:



Galimos stovo būsenos:

	Empty (Tuščias)	Stovas tuščias, galima naudoti.
	Complete (Nuskaitytas)	Visi stove esantys mikroskopiniai stikliukai sėkmingai nuskaityti ir perėjo vaizdų KK. Nuskaityti vaizdai įrašyti konkrečioje vietoje.
	Scanning (Nuskaitomas)	Šiuo metu stovas nuskaitomas.
	Waiting to Scan (Laukia nuskaitymo)	Stovas sėkmingai įkeltas ir laukia nuskaitymo.
	Warning (Įspėjimas)	Įvyko vieno ar daugiau stove esančių mikroskopinių stikliukų triktis. Jei gaunate įspėjimą dėl stovo, žr. Įspėjimai dėl stovo (43 psl.) .
	Priority (Pirmenybė)	Nustatytas pirmenybinis stovo nuskaitymas. Žr. Pirmenybinis nuskaitymas (37 psl.) .

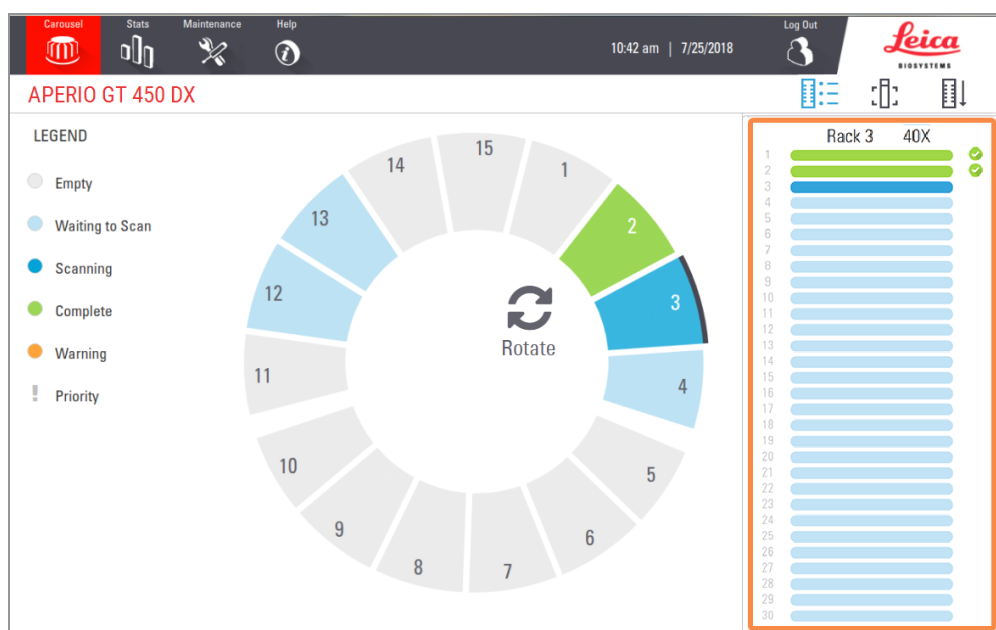
Stovo klaida nuskaitant

Jvykus vieno ar daugiau stove esančių mikroskopinių stikliukų nuskaitymo klaidai, stovo vietos numeris mirksi mėlyna ir oranžine spalvomis. Žr. [Įspėjimai dėl stovo \(43 psl.\)](#).

Peržiūrėti stovo stiklelių būseną

Jei norite peržiūrėti stove esančių stiklelių būseną:

- 1 Naudodamiesi jutiklinio ekrano sąsaja bakstelėkite stovo būseną.
- 2 Bakstelėkite piktogramą **Rack View** (Stovo rodinys).




Stiklelio būsenos spalvos atitinka legendos spalvas:



	Stiklelis nuskaitymas;
	Stiklelis laukia nuskaitymo;
	Stiklelio anga tuščia;
	Nuskaitytas vaizdas sėkmingai perkeltas į konkrečią vaizdų vietą;
	Nuskaitytas vaizdas nesukurtas. Žr. Įspėjimai dėl stovo (43 psl.) .
	Mikroskopinis stiklis sėkmingai nuskaitytas, vaizdas perėjo KK ir buvo perkeltas į konkrečią vaizdų vietą.
	Rodomas įspėjimas dėl stiklelio nuskaitymo. Žr. Įspėjimai dėl stovo (43 psl.) .

Peržiūrėti nuskaitytų stiklelių makro vaizdus

Jei norite peržiūrėti nuskaitytos stiklelio makro vaizdą:

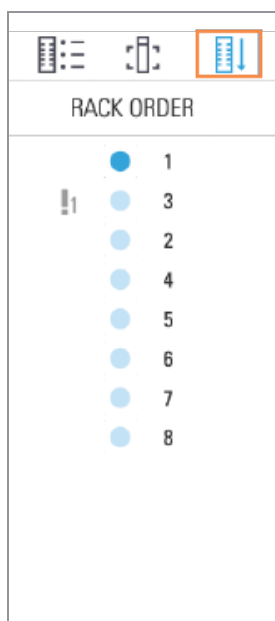
- 1 naudodamiesi jutiklinio ekrano sąsaja bakstelėkite stovo būseną.
- 2 Bakstelėkite piktogramą **Slide View** (Stiklelio rodinys) , norėdami peržiūrėti atskirus pasirinkto stovo vaizdus.



- Bakstelėkite  ir , norėdami peržiūrėti kitus stove esančius stiklelius.
- Jeigu audinys nepatenka į nuskaitymą sritį, galite bakstelėti **Scan Entire Slide** (Nuskaityti visą stiklelį) ir iš naujo nuskaityti visą stiklelio plotą.
- Įvykus mikroskopinio stikliuko nuskaitymo klaidai, langelyje rodomas pranešimas. Žr. [Stiklelių klaidos ir sprendimai \(78 psl.\)](#).

Peržiūrėti stovo nuskaitymo užsakymą

- 1 Bakstelėkite piktogramą **Rack Order** (Stovų seka) , kad būtų rodoma stovų nuskaitymo seka.



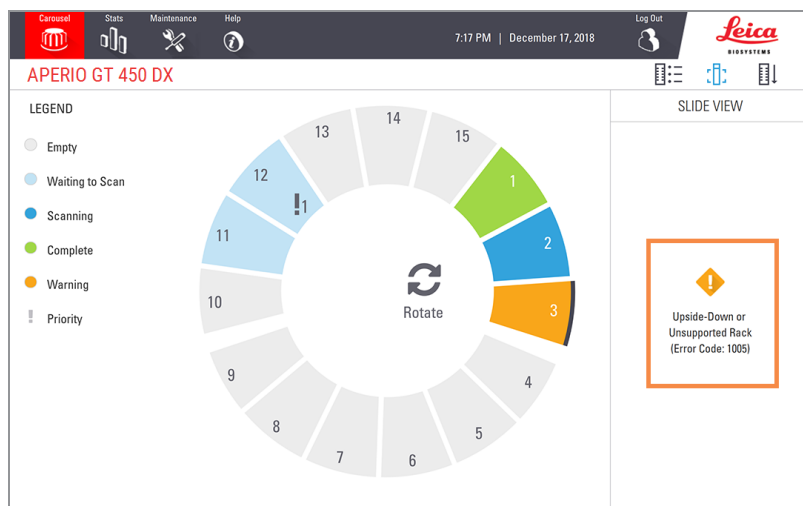
- Stovai sąrašė rodomi nuskaitymo seka.
- Nurodoma kiekvieno stovo nuskaitymo būseną.
- Pavyzdyje pirmenybė nustatyta 3 stovui.

Įspėjimai dėl stovo

Įspėjamas dėl stovo, kad jei būsenos spalva yra oranžinė arba jei stovo padėtis pulsuoja mėlyna bei oranžine spalvomis.

Patikrinkite, ar nėra stovo klaidų:

- 1 bakstelėkite stovo padėtį, kurią norite peržiūrėti.
- 2 Jei su stovu kyla problemų, rodomas pranešimas, panašus į toliau pateiktą pavyzdį.



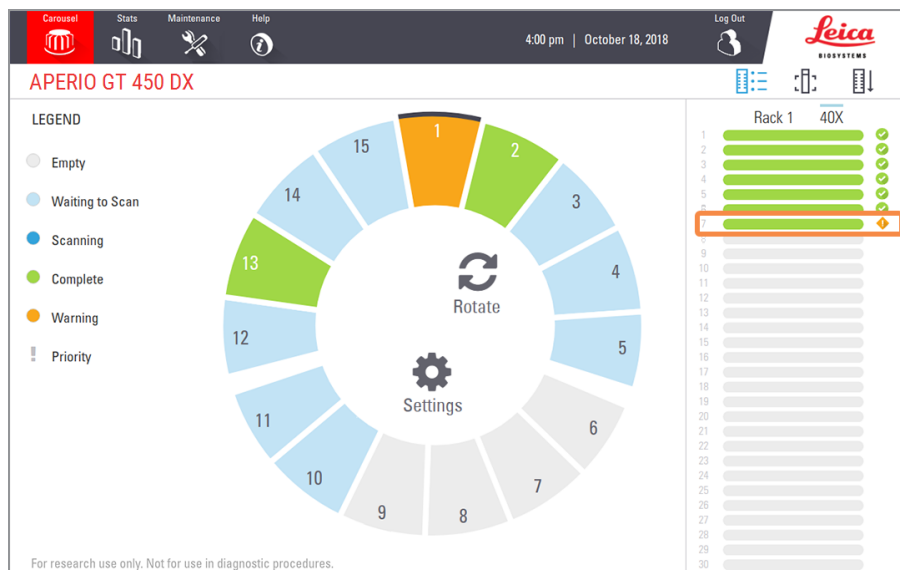
- 3 Atkreipkite dėmesį į klaidos kodą ir pranešimą. Informacijos ir nurodymų, kaip išspręsti stovo klaidą, ieškokite [Įspėjimai dėl stovo ir sprendimai \(77 psl.\)](#).

- 4 Jei su vienu ar keliais stove esančiais stikleliais kyla problemų, šalia stiklelio stovo rodinyje rodoma įspėjimo piktograma:

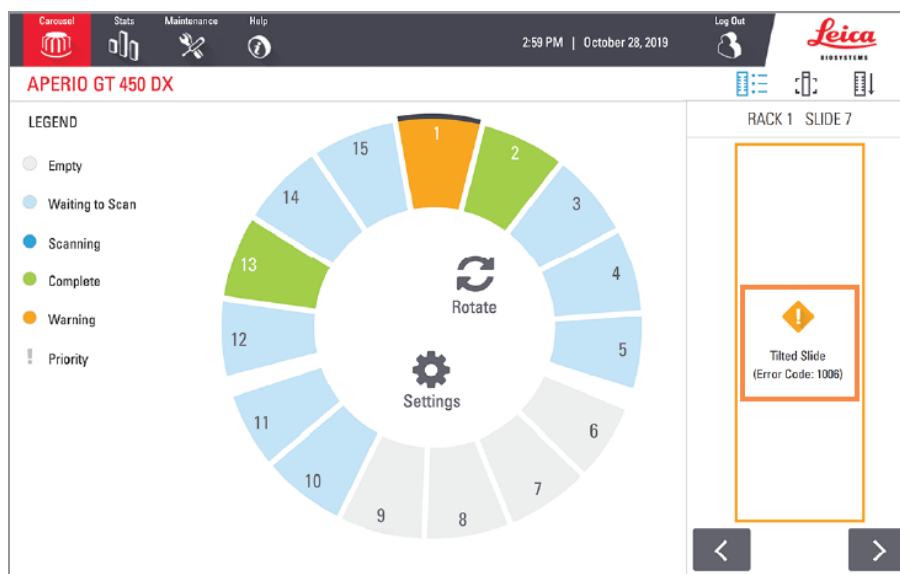
  skaitytuvas sukūrė vaizdą, bet yra klaidų.

  Dėl klaidos skaitytuvas negalėjo sukurti vaizdo.

Toliau pateiktame pavyzdyje pasirinktame stove esančiame 7 stiklelyje yra įspėjimas.




- 5 Norėdami matyti stiklelio makrovaizdą bakstelėkite **Slide View** (Stiklelio rodinys).

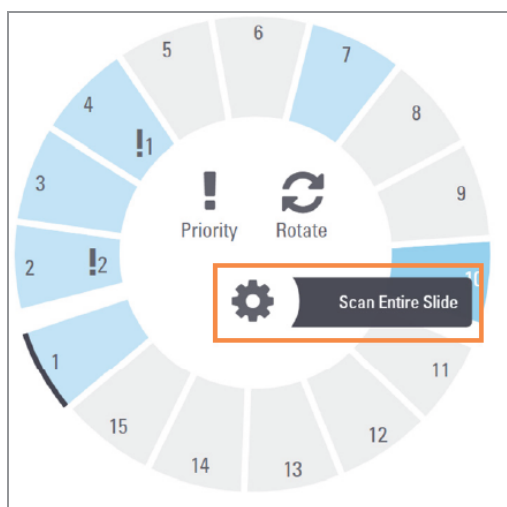



- 6 Atkreipkite dėmesį į klaidos kodą ir pranešimą. Informacijos ir nurodymų, kaip išspręsti klaidą, ieškokite **Stiklelių klaidos ir sprendimai (78 psl.)**.

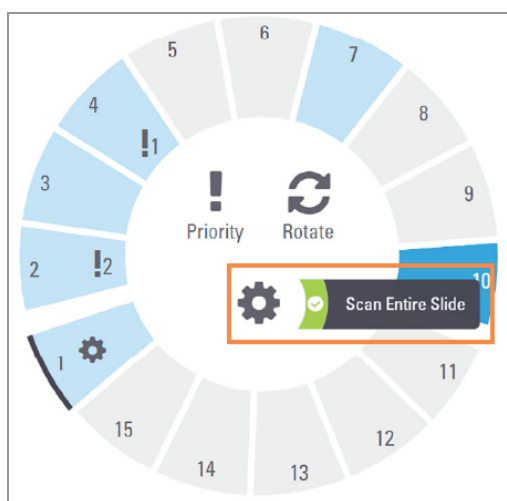
Viso kiekvieno stovė esančio mikroskopinio stikliuko ploto nuskaitymas

Naudojant šią funkciją, galima nuskaityti visą kiekvieno stovė esančio mikroskopinio stikliuko plotą.

- 1 Įkelkite į stovą tik tuos mikroskopinius stikliukus, kurių reikia nuskaityti visą plotą.
- 2 Įstatykite stovą į karuselę.
- 3 Bakstelėkite, norėdami pasirinkti stovo vietos numerį.
- 4 Bakstelėkite **Settings** (Nuostatos) , paskui – **Scan Entire Slide** (Nuskaityti visą stiklelio plotą).



Parinktis – nuskaityti visą mikroskopinio stikliuko plotą pažymima; ties stovo vietos numeriu rodoma nuostatų piktograma .



Histotechnikams ir patologams skirta vaizdų kokybės kontrolė



Nuskaičius stiklelius svarbu peržiūrėti skaitmeninius stiklelius ir įsitikinti, kad vaizdai yra geros kokybės. Galiausiai patologas pats turi peržiūrėti skaitmenines stiklelius ir patikrinti, ar jų kokybė yra pakankama jo užduočiai atlikti. Be to, skaitytuvo operatoriai po nuskaitymo turėtų patikrinti skaitmeninių stiklių kokybę.

Kokybės kriterijai, kurie yra svarbūs pirminei diagnozei ir kuriuos turėtų patikrinti skaitytuvo operatoriai, yra šie:

- ar nuskaitytas visas audinio mėginys;
- ar audinio vaizdas sufokusuotas.

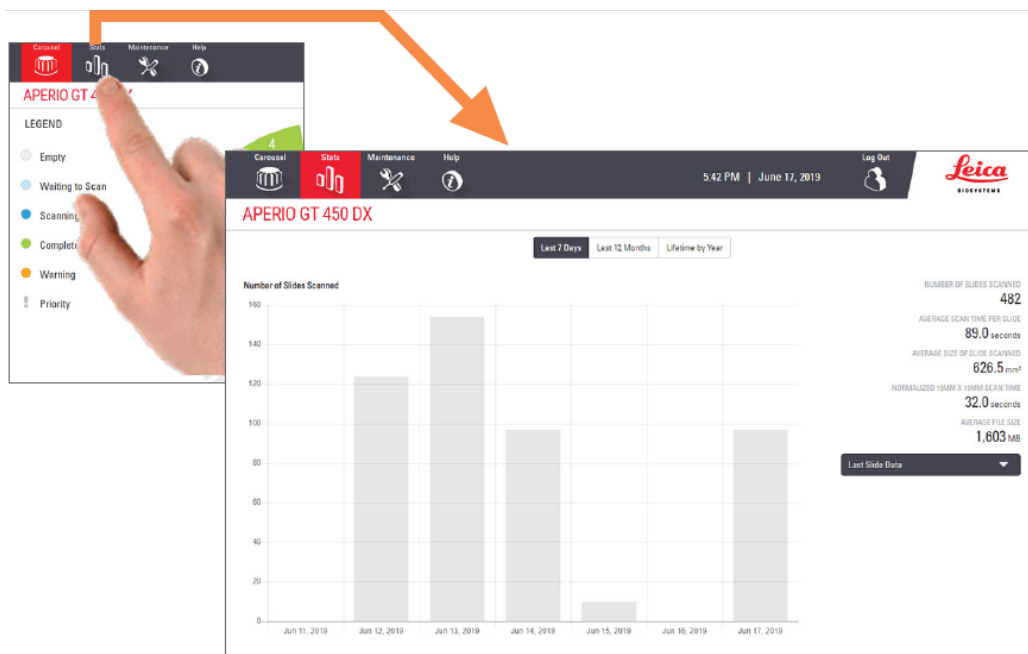
„Aperio“ skaitytuvai pateikia makro vaizdą, mažos skiriamosios gebos viso stiklelio vaizdą, kuriame taip pat pateikiamas žalias nuskaityto vaizdo kontūras. Patikrinkite vaizdą pagal pirmiau minėtus kokybės kriterijus.

Pakartotinai nuskaitykite visus stiklelius, kurių nepavyko nuskaityti arba kurių vaizdo kokybė nebuvo patikrinta.

Papildomų vaizdo kokybės vertinimo instrukcijų rasite savo žiūryklės naudotojo vadove.

Statistiniai nuskaitymo duomenys

„Aperio GT 450 DX“ pateikiama nuskaitymo duomenų statistika, pavyzdžiui, nuskaitytų stiklelių ar stovų skaičius per dieną, savaitę ir t. t. Bakstelėkite **Stats** (Statistika), jei norite peržiūrėti **Last 7 Days** (pastarųjų 7 dienų), **Last 12 Months** (pastarųjų 12 mėnesių) arba **Lifetime by Year** (viso eksploatavimo laiko pagal metus) statistiką.



5

Techninė priežiūra

Šiame skyriuje pateikiamas techninės priežiūros tvarkaraštis ir procedūros, skirtos „Aperio GT 450 DX“ skaitytuvo priežiūrai.

Jei negalite atlikti techninės priežiūros procedūros arba pastebėjote skenerio problemą, skambinkite į „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnybą.

Prieš atlikdami techninę priežiūrą, rekomenduojame peržiūrėti jutikliniame ekrane pateikiamus techninės priežiūros vaizdo įrašus. Žr. [Pagalbiniai vaizdo įrašai ir gairės \(25 psl.\)](#).



DĖMESIO: Svarbu reguliariai atlikti toliau išvardytas techninės priežiūros procedūras. To nepadarius, skaitytuvą gali būti neteisingai suderintas, o tai gali pabloginti vaizdo kokybę.

Techninės priežiūros grafikas

Siekiant, kad „Aperio GT 450 DX“ skaitytuvą būtų optimalios darbinės būklės, laikykitės šių techninės priežiūros veiksmų.

Dažnis	Priežiūros užduotis	Procedūra
Kasdien (rekomenduojama)	Skaitytuvo paleidimas iš naujo.	Skaitytuvą paleisti iš naujo (52 psl.)
Kas pusę metų	1 Nuvalyti objektyvą ir „Koehler“	Nuvalyti objektyvą ir „Koehler“ (53 psl.)
	2 Nuvalyti objektinio staliuko mikroskopinių stikliukų dėklą	Nuvalyti objektinio staliuko mikroskopinių stikliukų dėklą (56 psl.)
	3 Išvalyti karuselę	Išvalyti karuselę (57 psl.)
	4 Išvalyti mikroskopinių stikliukų stovą	Išvalyti mikroskopinių stikliukų stovą (59 psl.)
	5 Nuvalyti ventiliatoriaus filtrą	Nuvalyti ventiliatoriaus filtrą (57 psl.)
	6 Nuvalyt jutiklinį ekraną	Nuvalyt jutiklinį ekraną (60 psl.)
	7 Nuvalyti skaitytuvo dangtį	Nuvalyti skaitytuvo dangtį (59 psl.)

Dažnis	Priežiūros užduotis	Procedūra
Kartą per metus	Planuokite metinį techninės priežiūros vizitą „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnyboje.	Skambinkite į „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnybą. Žr. Klientų aptarnavimo skyriaus kontaktai (11 psl.) .

Serijos numeris ir programinės aparatinės įrangos versija

Kai skambinsite „Leica Biosystems“ techninės pagalbos skyriui turėsite nurodyti serijos numerį ir dabartinę programinės įrangos versiją. Serijos numerį, programinės aparatinės įrangos versiją ir kitą sistemos informaciją galite sužinoti bakstelėję **Maintenance** (Techninė priežiūra).

The screenshot displays the maintenance interface for the APERIO GT 450 DX scanner. The top navigation bar includes 'Carrousel', 'Stats', 'Maintenance' (highlighted), and 'Help'. The status bar shows '12:27 PM | July 18, 2021' and a 'Log Out' button. The main content area is titled 'APERIO GT 450 DX' and contains the following information:

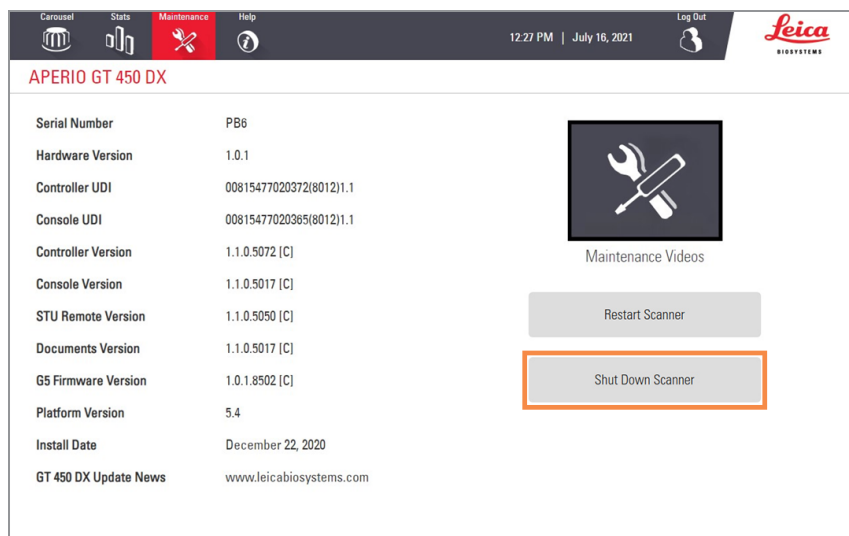
Serial Number	PB6
Hardware Version	1.0.1
Controller UDI	00815477020372(8012)1.1
Console UDI	00815477020385(8012)1.1
Controller Version	1.1.0.5072 [C]
Console Version	1.1.0.5017 [C]
STU Remote Version	1.1.0.5050 [C]
Documents Version	1.1.0.5017 [C]
G5 Firmware Version	1.0.1.8502 [C]
Platform Version	5.4
Install Date	December 22, 2020
GT 450 DX Update News	www.leicabiosystems.com

On the right side of the interface, there is a 'Maintenance Videos' section with a wrench and screwdriver icon, and two buttons: 'Restart Scanner' and 'Shut Down Scanner'.

Skaitytuvą išjunkite

Atlikite šią procedūrą, norėdami išjungti skaitytuvą.

- 1 Jutiklinio ekrano sąsajoje bakstelėkite **Maintenance** (Techninė priežiūra).



- 2 Bakstelėkite **Shut Down Scanner** (Išjungti skaitytuvą).
- 3 Jutikliam ekranui užtemus, išjunkite skaitytuvą jungikliu „On/Off“ (įjungti / išjungti).

Atidarykite skaitytuvo dangtį, kad pasiektumėte vidų.

Atlikite šiuos veiksmus, kad galėtumėte patekti į skaitytuvo vidų techninės priežiūros ar trikčių šalinimo tikslais.

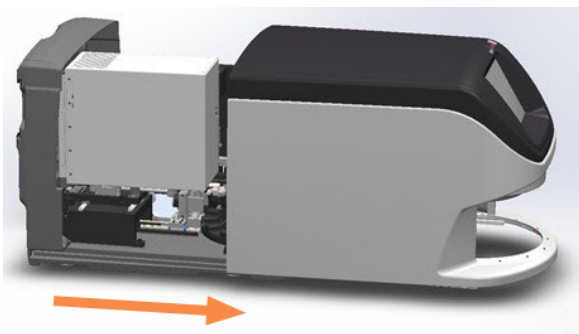


Jei atliekate skaitytuvo techninę priežiūrą, pirmiausia turėtumėte iš karuselės išimti visus stovus.

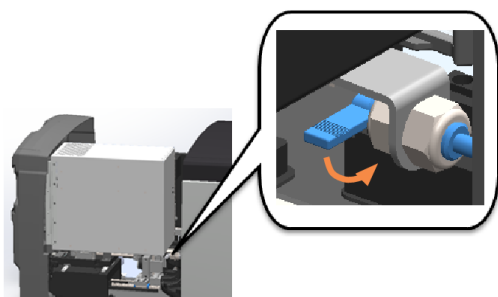
- 1 Išjunkite skaitytuvą atlikdami veiksmus, aprašytus **Skaitytuvą išjunkite (50 psl.)**
- 2 Suimkite dangtį naudodamiesi rankenos įdubimais:



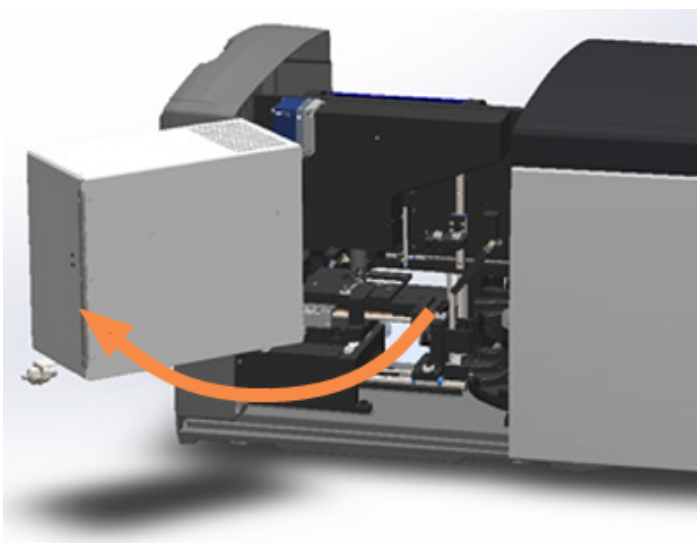
- 3 Išstumkite dangtelį, kol jis pasieks toliau parodytą tašką.



- 4 Pasukite VPU fiksiatorių 180 laipsnių kampu, kaip parodyta toliau.



- 5 Atsargiai pasukite VPU į išorę, kaip parodyta paveikslėlyje.



- 6 Dabar galite pasiekti vidinius skaitytuvo komponentus techninės priežiūros ar gedimų šalinimo tikslais.

Rekomenduojama kasdienė priežiūra

Šiame skyriuje pateikiamos rekomenduojamos kasdienės techninės priežiūros procedūros.

Skaitytuvą paleisti iš naujo

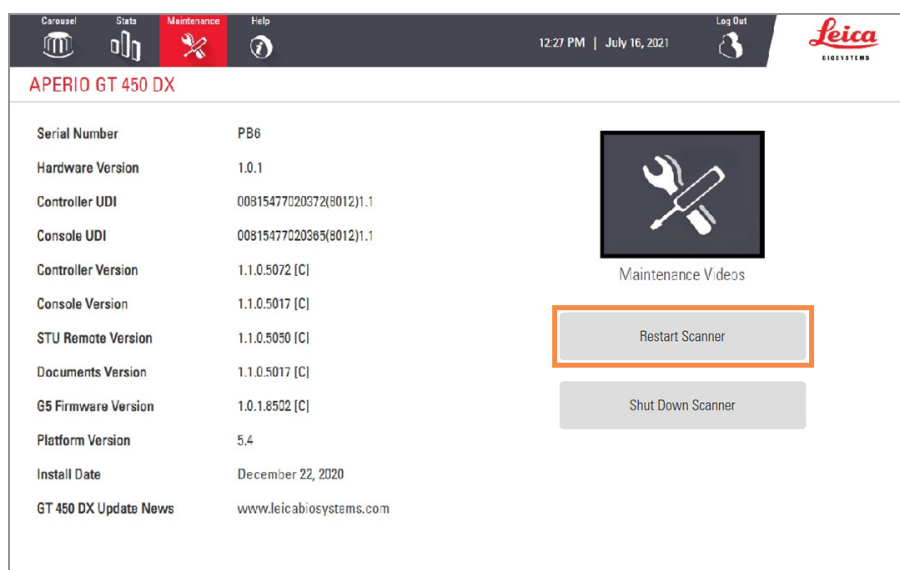
- **Dažnumas: kasdien** ir prireikus, kai reikia išspręsti skaitytuvo problemą.

Paleidus skaitytuvą iš naujo, inicijuojamas valdiklis, o objektinis staliukas ir automatinis įkėliklis grąžinami į pradinę padėtį.



DĖMESIO: Jeigu skaitytuvas paleidžiamas iš naujo, kai ant objektinio staliuko yra mikroskopinis stikliukas, pastarasis gali būti pažeistas.

- 1 Prieš iš naujo paleisdami skaitytuvą, įsitikinkite, kad:
 - Visi stovai iškraunamos iš karuselės.
 - Nėra stiklelių nuskaitymo.
 - Sistemoje nerodoma jokių klaidų.
- 2 Jutiklinio ekrano sąsajoje bakstelėkite **Maintenance** (Techninė priežiūra) ir bakstelėkite **Restart Scanner** (Iš naujo paleisti skaitytuvą).



Skaitytuvą vėl bus galima naudoti pasibaigus inicijavimo procesui ir pasirodžius pradžios ekranui.

Techninė priežiūra kas pusmetį

Šiame skyriuje pateikiamos rekomenduojamos dėl kas pusmetį atliekamų techninės priežiūros procedūrų. Šešių mėnesių techninės priežiūros tikslas 0 išvalyti skaitytuvo komponentus.

Nuvalyti objektyvą ir „Koehler“

- Dažnis: bent kartą per pusmetį.



DĖMESIO: Kai valote skaitytuvo objektyvą:

- Objektyvo nenuimkite.
- Objektyvui valyti naudokite tik rekomenduojamą šluostę ir tirpalą. Priešingu atveju tai gali sugadinti objektyvą ir pakenkti vaizdo kokybei.
- Nevilkite nieko (įskaitant objektyvo popierių per objektyvo paviršių dideliu spaudimu). Galite sugadinti objektyvą.

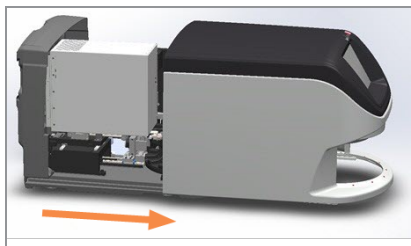
Reikalingos medžiagos

- „Texwipe TX404 Absorbond Synthetic Wipers“ (objektyvo valymo servetėlės, pagamintos iš mikropluošto be pūkelių)
- Laboratorinės pirštinės

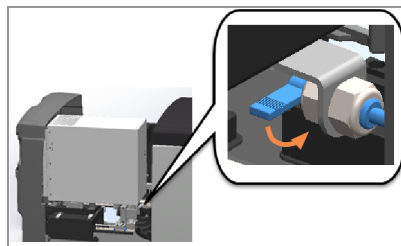
Nuvalyti objektyvą ir „Koehler“:

- 1 Įsitinkinkite, kad skaitytuvo maitinimas įjungtas. (Nurodymai pateikiami [Skaitytuvo įjungimas ir išjungimas \(22 psl.\)](#)).
- 2 Atidarykite dangtį, kad pasiektumėte vidų.

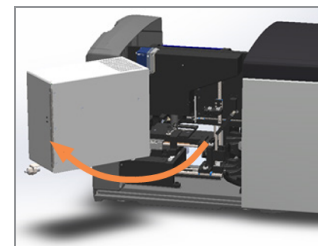
a Atidarykite skaitytuvo dangtį.



b Pasukite VPU fiksatorių.

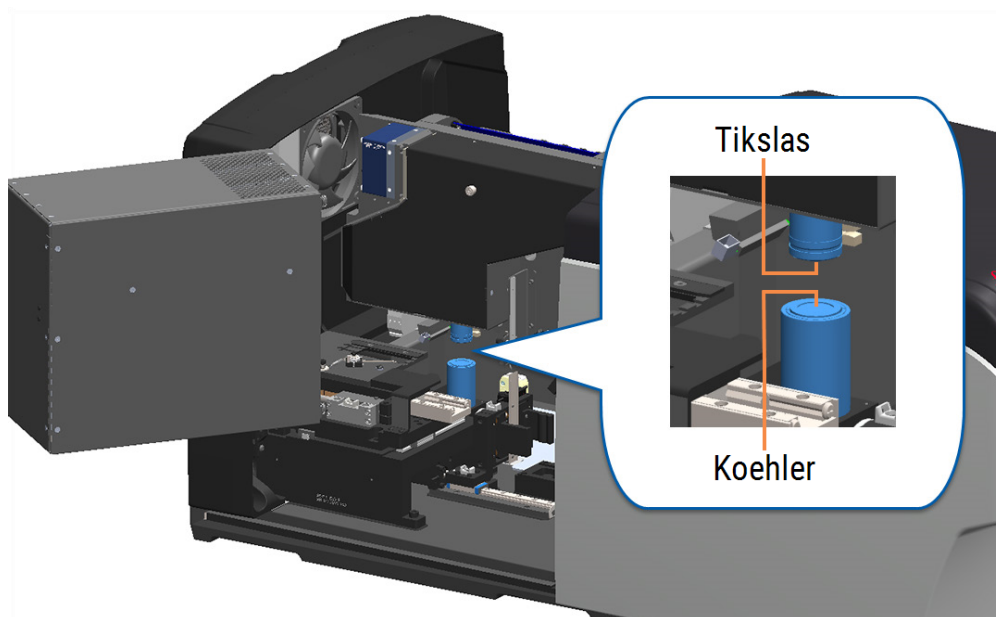


c Ištraukite VPU.



Išsamesnių veiksmų aprašymas [Atidarykite skaitytuvo dangtį, kad pasiektumėte vidų. \(50 psl.\)](#).

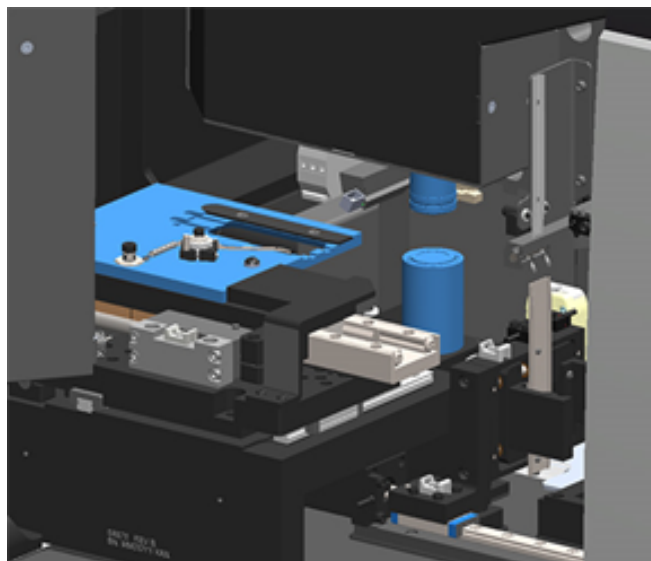
- 3 Objektyvas ir „Koehler“ vaizduojami mėlynai:



- 4 Rankiniu būdu pastatykite skaidrių pakopą taip, kad galėtumėte laisvai pasiekti objektą, kaip parodyta toliau.



DĖMESIO: Valant objektas gali judėti.

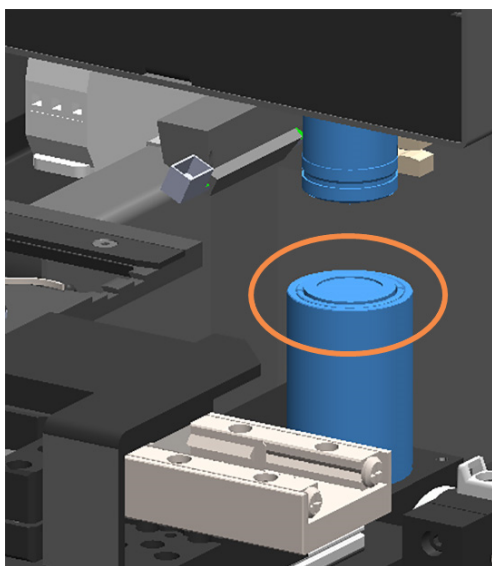


- 5 Valydami objektyvą mėvėkite pirštines.

- Objektyvą valykite mažais sukamaisiais judesiais rekomenduojama mikropluošto šluoste be pūkelių.



- Naudodami švrią mikropluošto šluostę be pūkelių, "Koehler" valykite tokiu pat būdu, kaip aprašyta 6 veiksmė. „Koehler“ yra žemiau objektyvo, kaip parodyta oranžine spalva toliau.



- Jei atliekate visą šešių mėnesių techninės priežiūros procedūrą, pereikite prie kitos procedūros.
- Jei esate pasirengę uždaryti skaitytuvo dangtį ir iš naujo paleisti skaitytuvą, atlikite veiksmus, nurodytus **Iš naujo paleiskite skaitytuvą po vidaus techninės priežiūros (60 psl.)**.

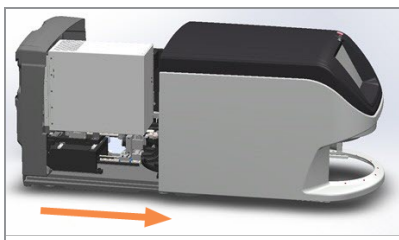
Nuvalyti objekcinio staliuko mikroskopinių stikliukų dėklą

- Dažnis: bent kartą per pusmetį.

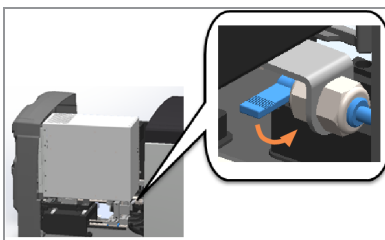
Nuvalyti objekcinio staliuko stiklelių dėklą:

- 1 Jei skaitytuvas įjungtas, išjunkite skaitytuvą atlikdami veiksmus, aprašytus **Skaitytuvą išjunkite (50 psl.)**.
- 2 Atidarykite dangtį, kad pasiektumėte vidų.

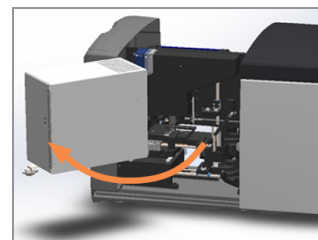
a Atidarykite skaitytuvo dangtį.



b Pasukite VPU fiksatorių.



c Ištraukite VPU.



Išsamesnių veiksmų aprašymas **Atidarykite skaitytuvo dangtį, kad pasiektumėte vidų. (50 psl.)**.

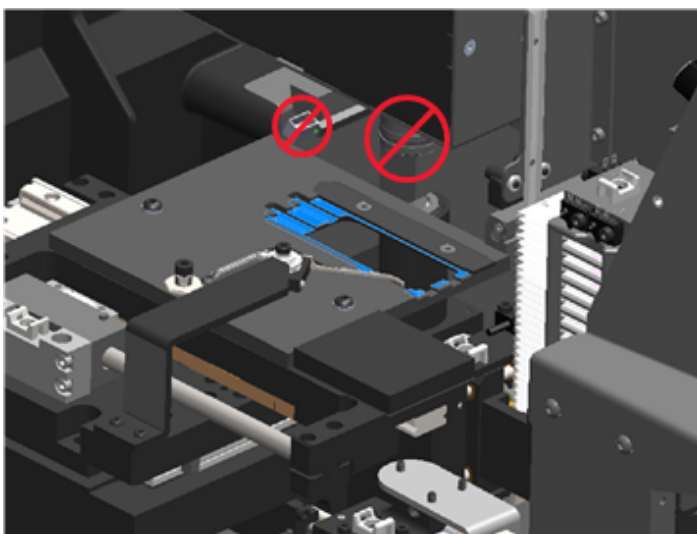


DĖMESIO: Objekcinis stiklelių dėklo staliukas nenuimamas. Nebandykite jo pašalinti.

- 3 Švelniai nuvalykite skaidrią dėklą (pavaizduotą mėlynai) iš galo į priekį nepūkuota šluoste.



DĖMESIO: Būkite atsargūs, kad nesusidurtumėte su šviesos diodu arba objektu (pažymėta raudonai).



- 4 Mikropluošto šluoste dar kartą nuvalykite skaidrią dėklą iš galo į priekį.
- 5 Jei reikia, naudokite švelnų tirpiklį, pavyzdžiui, denatūruotą alkoholį, kad pašalintumėte likusius likučius.
- 6 Jei atliekate visą šešių mėnesių techninės priežiūros procedūrą, pereikite prie kitos procedūros.

- 7 Jei esate pasirengę uždaryti skaitytuvo dangtį ir iš naujo paleisti skaitytuvą, atlikite veiksmus, nurodytus **Iš naujo paleiskite skaitytuvą po vidaus techninės priežiūros (60 psl.)**.

Išvalyti karuselę

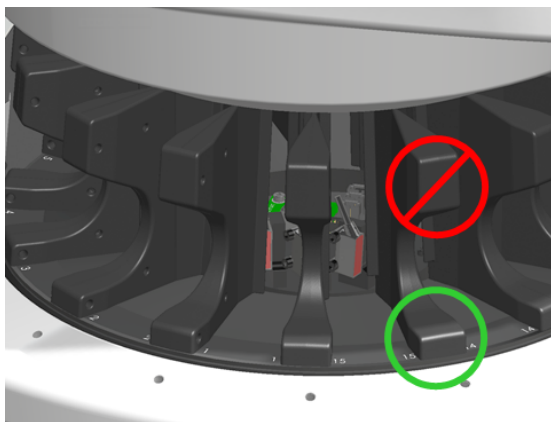
- Dažnis: bent kartą per pusmetį.

Išvalyti karuselę:

- 1 Jei skaitytuvas įjungtas, išjunkite skaitytuvą atlikdami veiksmus, aprašytus **Skaitytuvą išjunkite (50 psl.)**.
- 2 Išimkite iš karuselės visus nuskaitytus stiklelių stovus.
- 3 Kruopščiai išvalykite karuselę vatos tamponu, pamirkytu valomajame tirpiklyje, pvz., denatūruotame alkoholyje. Būtinai išvalykite s stovotiklelių angas.



DĖMESIO: Rankiniu būdu sukdami karuselę, kad patektumėte į stovų lizdus, suimkite žaliai pažymėtą sritį. Nespauskite raudonai pažymėtos srities.



- 4 Rankiniu būdu pasukite karuselę, kad patektumėte į galinius stumdomų lentynų lizdus.
- 5 Kartokite valymo veiksmus, kol išvalysite visus skaidrių stovo lizdus.
- 6 Jei atliekate visą šešių mėnesių techninės priežiūros procedūrą, pereikite prie kitos procedūros.
- 7 Jei esate pasirengę uždaryti skaitytuvo dangtį ir iš naujo paleisti skaitytuvą, atlikite veiksmus, nurodytus **Iš naujo paleiskite skaitytuvą po vidaus techninės priežiūros (60 psl.)**.

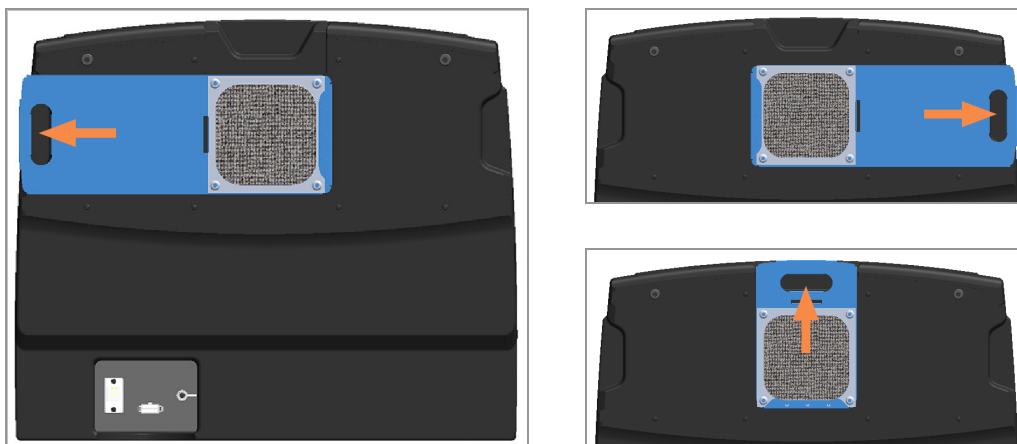
Nuvalyti ventiliatoriaus filtrą

Ventiliatoriaus filtras yra galinėje skaitytuvo dalyje. Norint pasiekti ventiliatoriaus filtrą, gali tekti pasukti skaitytuvą.

- Dažnis: bent kartą per pusmetį.

Nuvalyti ventiliatoriaus filtrą:

- 1 jei skaitytuvas įjungtas, išjunkite skaitytuvą atlikdami veiksmus, aprašytus **Skaitytuvą išjunkite (50 psl.)**.
- 2 Nuimkite ventiliatoriaus filtrą, suimdami rankeną (pavaizduota mėlynai) ir stumdydami ją į kairę, į dešinę arba į viršų, priklausomai nuo skenerio konfigūracijos.



- 3 Filto priekine dalimi į maišytuvą (kaip pavaizduota toliau) išplaukite filtrą po šiltu vandeniu.



- 4 Nupurtykite vandens perteklių.
- 5 Filtrą kruopščiai nusausinkite švaria šluoste arba džiovintuvu.



DĖMESIO: Prieš įdėdami ventiliatoriaus filtrą į skaitytuvą įsitikinkite, kad jis visiškai sausas.

- 6 Kai filtras bus visiškai sausas, įstumkite jį atgal į vietą.



- 7 Jei atliekate visą šešių mėnesių techninės priežiūros procedūrą, pereikite prie kitos procedūros.
- 8 Jei esate pasirengę uždaryti skaitytuvo dangtį ir iš naujo paleisti skaitytuvą, atlikite veiksmus, nurodytus **Iš naujo paleiskite skaitytuvą po vidaus techninės priežiūros (60 psl.)**.

Išvalyti mikroskopinių stikliukų stovą

- Dažnis: bent kartą per pusmetį.

Išvalyti mikroskopinių stikliukų stovą:

- 1 Patikrinkite, ar stovai nėra pažeisti, ar juose nėra susikaupusių stiklo dulkių ir montavimo terpės.
- 2 Jei stovas pažeistas, nedelsdami jį pakeiskite.
- 3 Suslėgtu oru arba valomuoju tirpikliu išvalykite visus stovo griovelius, kad jie būtų švarūs ir lygūs. (Rekomenduojame naudoti ksileno valymo tirpiklį).
- 4 Jei atliekate visą šešių mėnesių techninės priežiūros procedūrą, pereikite prie kitos procedūros.
- 5 Jei esate pasirengę uždaryti skaitytuvo dangtį ir iš naujo paleisti skaitytuvą, atlikite veiksmus, nurodytus **Iš naujo paleiskite skaitytuvą po vidaus techninės priežiūros (60 psl.)**.

Nuvalyti skaitytuvo dangtį

- Dažnis: bent kartą per pusmetį.

Nuvalyti skaitytuvo dangtį:

- 1 nuvalykite išorinį skaitytuvo dangtelį drėgna šluoste.
- 2 Nedelsdami nusausinkite dangtį sausa šluoste.

Nuvalyt jutiklinį ekraną

- Dažnis: bent kartą per pusmetį.

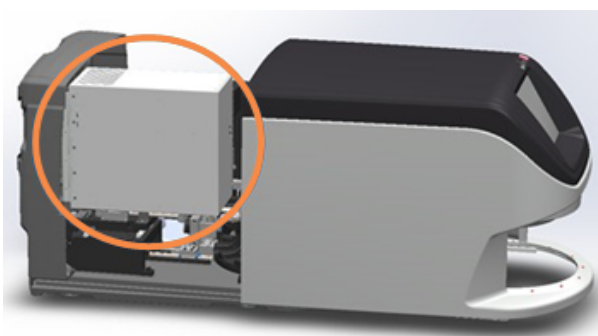
Nuvalyt jutiklinį ekraną:

- 1 užpurškite standartinį monitoriaus valiklį tiesiai ant švarios, įbrėžimų nesukeliančios šluostės. (Venkite tiesiogiai purkšti jutiklinį ekraną, kad skystis nepatektų į skaitytuvo vidų).
- 2 Kruopščiai nuvalykite jutiklinį ekraną šluoste.
- 3 Jei esate pasirengę uždaryti skaitytuvo dangtį ir iš naujo paleisti skaitytuvą, atlikite veiksmus, nurodytus **Iš naujo paleiskite skaitytuvą po vidaus techninės priežiūros (60 psl.)**.

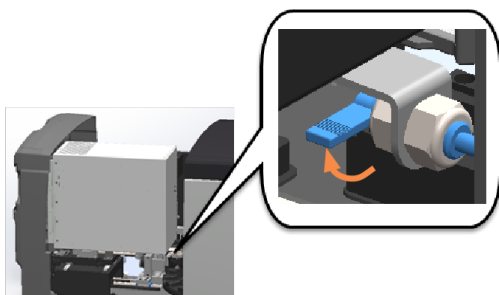
Iš naujo paleiskite skaitytuvą po vidaus techninės priežiūros

Atlikite šiuos veiksmus, kad iš naujo paleistumėte skaitytuvą, kai prisijungėte prie skaitytuvo vidaus.

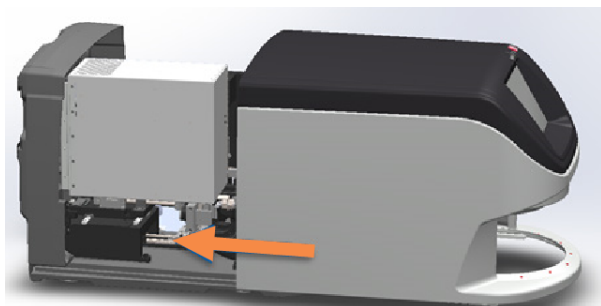
- 1 Pasukite VPU į uždara padėtį.



- 2 Pasukdami VPU fiksatorių 180 laipsnių kampą, pritvirtinkite VPU vietoje.



- 3 Pastumkite skaitytuvo dangtelį atgal į vietą taip, kad jis būtų sulygiuotas su galiniais fiksiatoriais ir užsidarytų.



- 4 Skaitytuvą įjunkite.

Jei transportuojate ar perkeliate „Aperio GT 450 DX“

Jei norite skaitytuvą perkelti į kitą vietą, kreipkitės pagalbos į „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnybą. Atminkite, kad jei skaitytuvą perkelsite patys, gali būti panaikinta techninės įrangos garantija

Ilgalaikis sandėliavimas

Jei neketinate skaitytuvo naudoti ilgesnį laiką, jį išjunkite ir atjunkite nuo elektros tinklo. Išjunkite skaitytuvą atlikdami veiksmus, aprašytus [Skaitytuvą išjunkite \(50 psl.\)](#)

Jei norite skaitytuvą sandėliuoti, kreipkitės pagalbos į „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnybą.

Informacijos apie skaitytuvo šalinimą rasite [Šalinimas „Aperio GT 450 DX“ \(17 psl.\)](#).

6

Gedimų šalinimas

Šiame skyriuje pateikiama informacija ir instrukcijos, padedančios išspręsti skaitytuvo gedimų šalinimo problemas. Dėl su Scanner Administration Manager DX susijusių trikčių, žr. „Aperio GT 450 DX“ Vadovas IT sistemų ir laboratorijų administratoriams.



ĮSPĖJIMAS: Nebandykite atlikti šiame skyriuje nenurodytų gedimų šalinimo procedūrų. Dėl papildomos pagalbos šalinant gedimus kreipkitės į „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnybą.

Asmeninės apsaugos priemonės

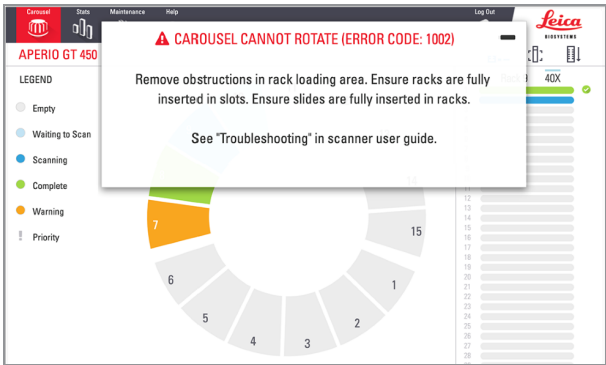

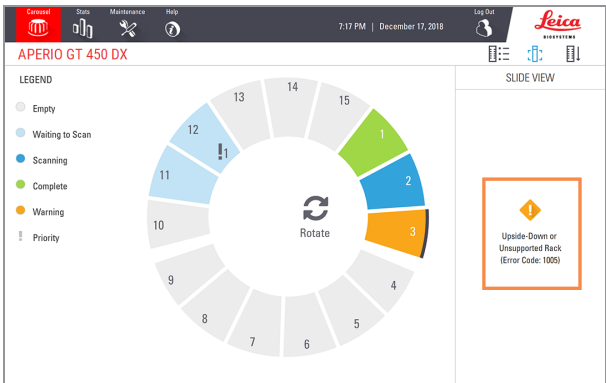
Jei šalindami problemą turite patekti į skaitytuvo vidų, laikykitės savo įstaigos taisyklių ir procedūrų, įskaitant asmeninių apsaugos priemonių (PPE) naudojimą.

Raudonai mirksinčios lemputės karuselėje

Jei priešais karuselę esančios lemputės mirksi raudonai, reikia atkreipti dėmesį į skaitytuvą. Jei stovų krovimo zonoje yra problemų su stovu, po tuo stovu esanti lemputė mirksi raudonai. Daugiau informacijos apie skaitytuvo problemų sprendimą rasite kitame skyriuje.

Kaip atlikti gedimų šalinimo veiksmus

Toliau pateiktoje lentelėje aprašyta, kaip rasti atitinkamą gedimų šalinimo skyrių:

problemos tipas;	skaitytuvo būseną;	veiksmai problemai išspręsti;
<p>Jutiklinio ekrano sąsajoje rodomas į šį pavyzdį panašus klaidos pranešimo langas:</p> 	<p>Kol klaida bus pašalinta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nėra sąveikos su karusele. • Skaitytuvas negali tęsti nuskaitymo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Galite bakstelėti , kad sumažintumėte pranešimų langą. Taip galite peržiūrėti stovo būseną ir pasiekti pagalbos išteklius. 2 Žr. Klaidų kodai ir sprendimo būdai (66 psl.), kur rasite konkrečios klaidos šalinimo veiksmus.
<p>Jutiklinio ekrano sąsajoje rodomas į šį pavyzdį panašus stovo įspėjimo ir klaidos pranešimas:</p> 	<p>iškilo problema dėl stovo arba dėl vieno ar daugiau jame esančių stiklelių.</p> <p>Skaitytuvas gali toliau nuskaityti kitus stovus ar stiklelius.</p>	<p>Žr. Įspėjimai dėl stovo ir sprendimai (77 psl.), kur rasite konkrečios klaidos šalinimo veiksmus.</p>
<p>Jutiklinio ekrano sąsajoje nerodomas joks pranešimas ar įspėjimas, tačiau yra problema su skaitytuvu. Pavyzdžiui, kai įjungiate, skaitytuvas neveikia.</p>	<p>Priklausomai nuo situacijos.</p>	<p>Žr. Požymiai ir sprendimai (84 psl.).</p>

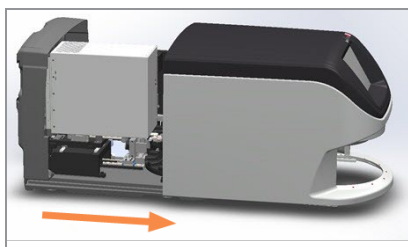
Po klaidos pranešimo saugiai paleiskite iš naujo

Atlikus kai kurias procedūras, jūsų bus prašoma paleisti skaitytuvą iš naujo. Paleidus skaitytuvą iš naujo, inicijuojamas valdiklis, o objektinis staliukas ir automatinis įkėliklis grąžinami į pradinę padėtį. Prieš paleidžiant skaitytuvą iš naujo, reikia įsitikinti, kad ant objekcinio staliuko nėra mikroskopinio stikliuko.

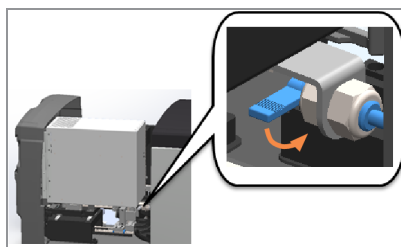
Atlikite šiuos veiksmus, kad saugiai iš naujo paleistumėte skaitytuvą po klaidos pranešimo:

- 1 atidarykite dangtį, kad pasiektumėte vidų.

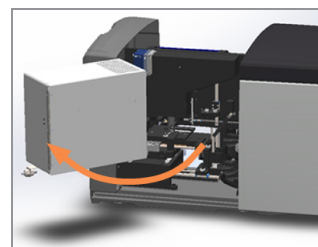
a Atidarykite skaitytuvo dangtį.



b Pasukite VPU fiksatorių.

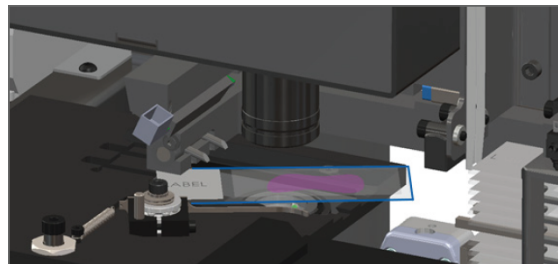
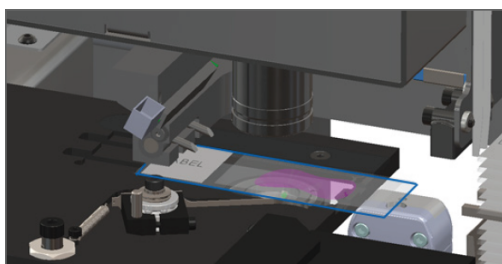


c Ištraukite VPU.



išsamesnių veiksmų aprašymas **Atidarykite skaitytuvo dangtį, kad pasiektumėte vidų. (50 psl.)**.

- 2 Patikrinkite, ar ant objekcinio staliuko arba iš dalies ant jo nėra mikroskopinio stikliuko.

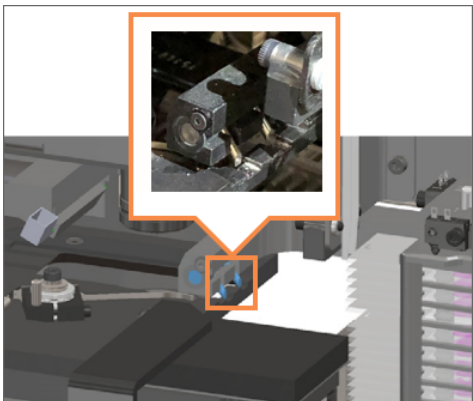


DĖMESIO: Jeigu skaitytuvas paleidžiamas iš naujo, kai ant objekcinio staliuko yra mikroskopinis stikliukas, pastarasis gali būti pažeistas.

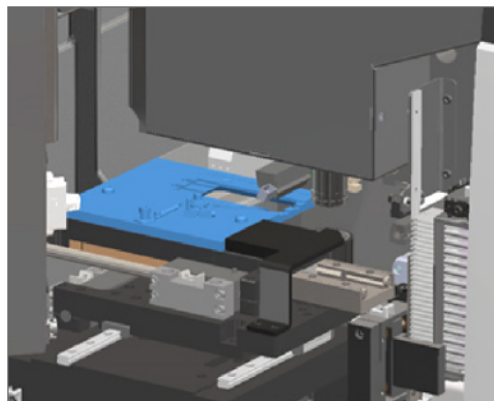
- 3 Jei ant objekcinio staliuko yra stiklelis, atsargiai jį nuimkite, neliesdami aplinkinių komponentų.

4 Gražinkite stūmiklį į saugią (atitrauktą) padėtį.

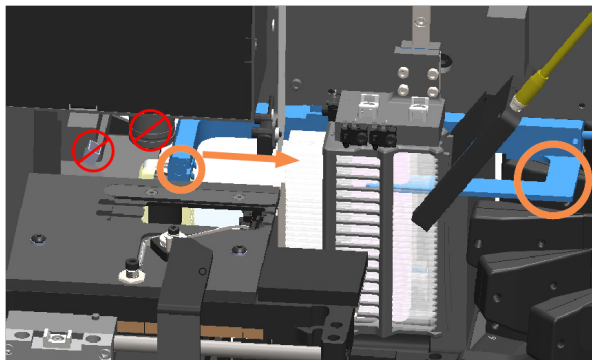
a Sulygiuokite stūmiklio dantelius su objektinio staliuko groveliais.



b Paslinkite objektinį staliuką į skaitytuvo galą, kaip pavaizduota.

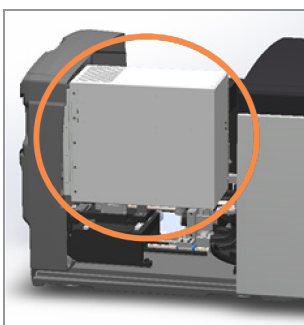


c Paslinkite stūmiklį į skaitytuvo priekį, kaip pavaizduota. Laikykite stūmiklį vienoje iš toliau apvestų sričių. Stenkitės neliesti šviesos diodo ir objektyvo.

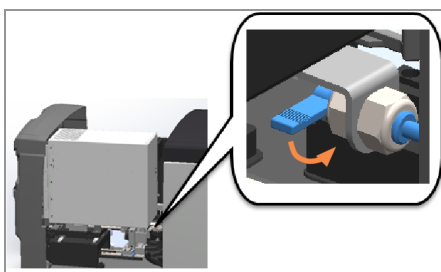


5 Uždarykite skaitytuvo dangtį.

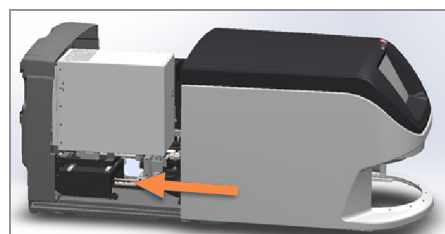
a Įstatykite VPU į vietą.



b Pasukite VPU fiksatorių.



c Stumkite dangtelį, kol jis užsidarys.



išsamesnių veiksmų aprašymas **Iš naujo paleiskite skaitytuvą po vidaus techninės priežiūros (60 psl.).**

6 Jutiklinio ekrano sąsajoje bakstelėkite **Maintenance** (Techninė priežiūra), paskui – **Restart Scanner** (Paleisti skaitytuvą iš naujo). Palaukite, kol skaitytuvas bus paleistas iš naujo.

Klaidų kodai ir sprendimo būdai

Jei jutikliniame ekrane pasirodo klaidos langelis, turite išspręsti problemą, kad skaitytuvas galėtų tęsti nuskaitymą. Šiame skyriuje pateikiami klaidų kodai ir pranešimai apie gedimų šalinimo veiksmus.

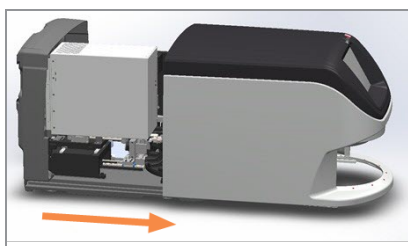
1000: vidinė klaida

- **Priežastis:** sistemoje įvyko netikėtas įvykis, dėl kurio ji negali toliau veikti.

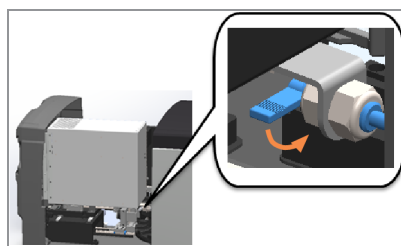
Atlikite šiuos veiksmus:

- 1 Atidarykite dangtį, kad pasiektumėte vidų.

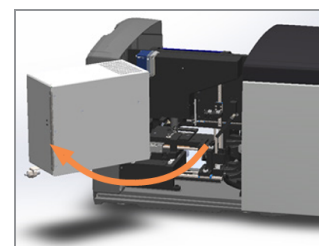
a Atidarykite skaitytuvo dangtį.



b Pasukite VPU fiksatorių.

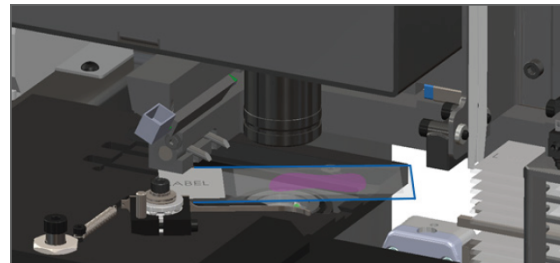
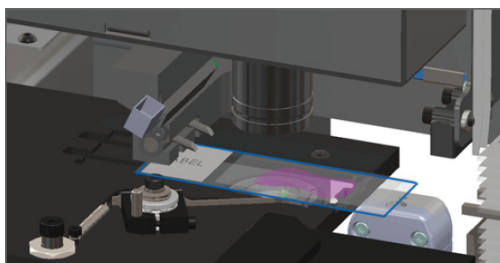


c Ištraukite VPU.



Išsamesnių veiksmų aprašymas [Atidarykite skaitytuvo dangtį, kad pasiektumėte vidų. \(50 psl.\)](#).

- 2 Nufotografuokite visas kliūtis. „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnyba gali paprašyti pateikti nuotraukų, jei atlikus toliau nurodytus veiksmus prireiktų papildomos pagalbos.
- 3 Patikrinkite, ar ant objekcinio staliuko arba iš dalies ant jo nėra mikroskopinio stikliuko.

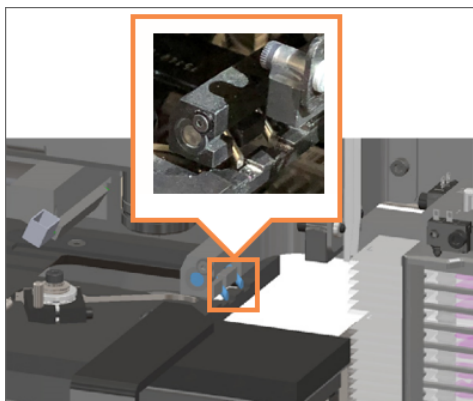


DĖMESIO: Jeigu skaitytuvas paleidžiamas iš naujo, kai ant objekcinio staliuko yra mikroskopinis stikliukas, pastarasis gali būti pažeistas.

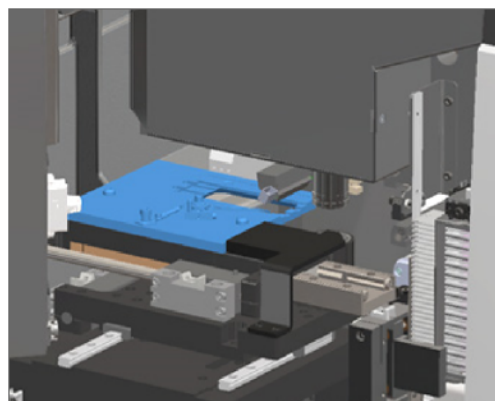
- 4 Jei ant objekcinio staliuko yra stiklis, atsargiai jį nuimkite, neliesdami aplinkinių komponentų.

5 Grąžinkite stūmiklį į saugią (atitrauktą) padėtį.

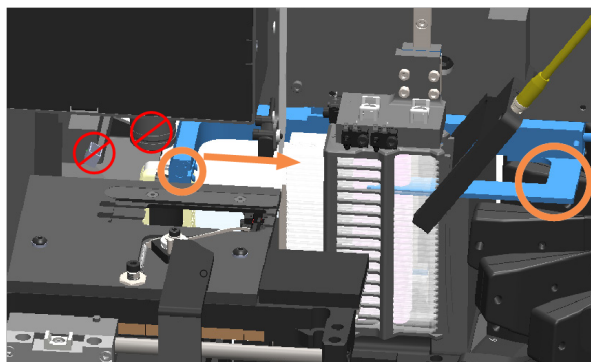
a Sulygiuokite stūmiklio dantelius su objektinio staliuko grioveliais.



b Paslinkite objektinį staliuką į skaitytuvo galą, kaip pavaizduota.

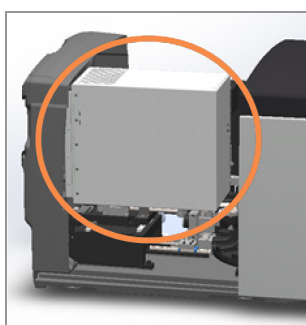


c Paslinkite stūmiklį į skaitytuvo priekį, kaip pavaizduota. Laikykite stūmiklį vienoje iš toliau apvestų sričių. Stenkitės neliesti šviesos diodo ir objektyvo.

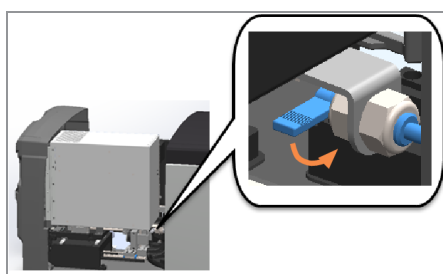


6 Uždarykite skaitytuvo dangtį:

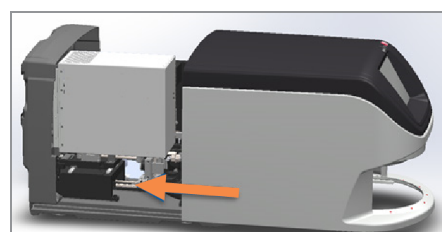
a Įstatykite VPU į vietą.



b Pasukite VPU fiksatorių.



c Stumkite dangtelį, kol jis užsidarys.



Išsamesnių veiksmų aprašymas **Iš naujo paleiskite skaitytuvą po vidaus techninės priežiūros (60 psl.)**.

7 Jutikliniame ekrane bakstelėkite **Restart Scanner** (Paleisti skaitytuvą iš naujo) ir laukite, kol skaitytuvas bus paleistas iš naujo.

8 Jei problema išlieka, skambinkite į „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnybą.

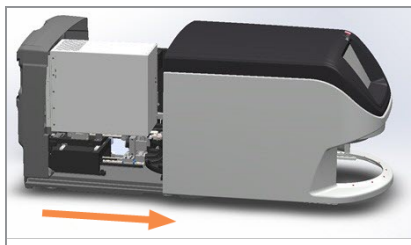
1001: skaitytuvas negali pradėti nuskaitymo

- **Priežastis:** skaitytuvas negali užbaigti nuskaitymo proceso.

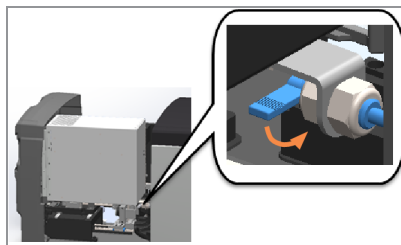
Atlikite šiuos veiksmus:

- 1 atidarykite dangtį, kad pasiektumėte vidų.

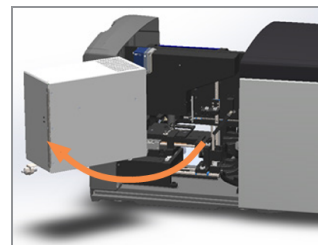
a Atidarykite skaitytuvo dangtį.



b Pasukite VPU fiksatorių.

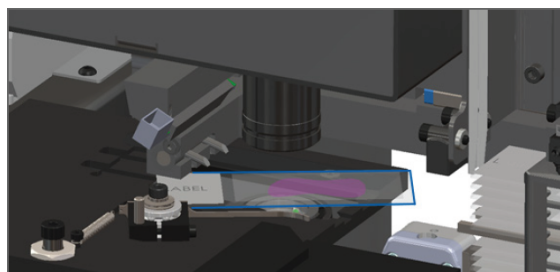
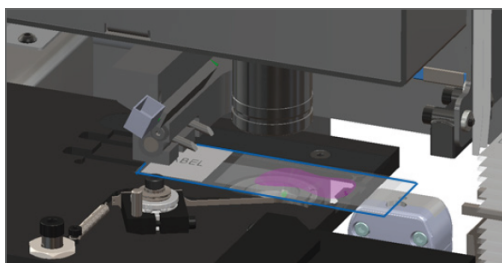


c Ištraukite VPU.



Išsamesnės informacijos pateikiama [Atidarykite skaitytuvo dangtį, kad pasiektumėte vidų. \(50 psl.\)](#).

- 2 Patikrinkite, ar ant objekcinio staliuko arba iš dalies ant jo nėra mikroskopinio stikliuko.

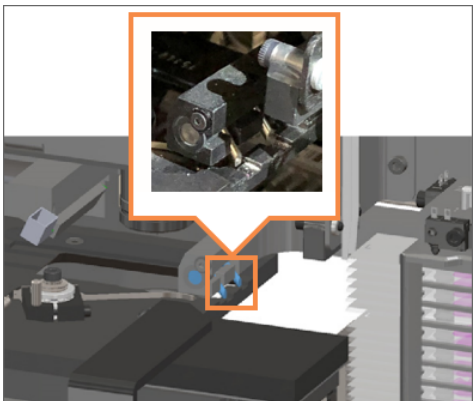


DĖMESIO: Jeigu skaitytuvas paleidžiamas iš naujo, kai ant objekcinio staliuko yra mikroskopinis stikliukas, pastarasis gali būti pažeistas.

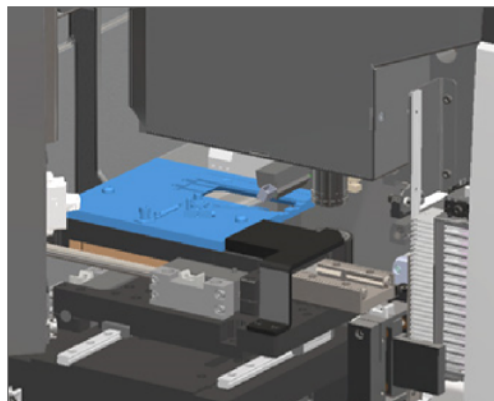
- 3 Jei ant objekcinio staliuko yra stiklelis, atsargiai jį nuimkite, neliesdami aplinkinių komponentų.

4 Gražinkite stūmiklį į saugią (atitrauktą) padėtį.

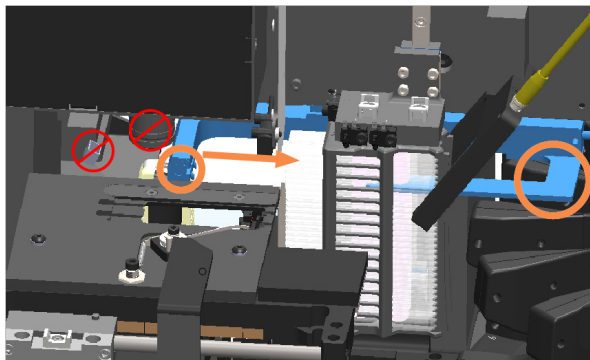
a Sulygiuokite stūmiklio dantelius su objektinio staliuko grioveliais.



b Paslinkite objektinį staliuką į skaitytuvo galą, kaip pavaizduota.

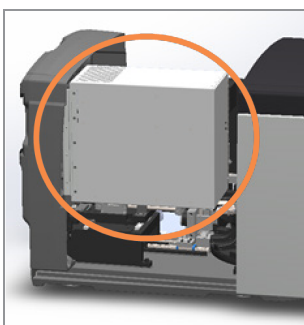


c Paslinkite stūmiklį į skaitytuvo priekį, kaip pavaizduota. Laikykite stūmiklį vienoje iš toliau apvestų sričių. Stenkitės neliesti šviesos diodo ir objektyvo.

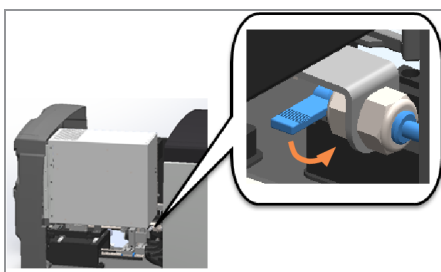


5 Uždarykite skaitytuvo dangtį:

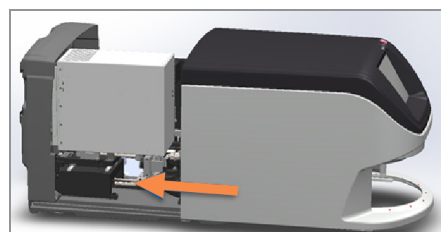
a Įstatykite VPU į vietą.



b Pasukite VPU fiksatorių.



c Stumkite dangtelį, kol jis užsidarys.



Išsamesnės informacijos pateikiama [Iš naujo paleiskite skaitytuvą po vidaus techninės priežiūros \(60 psl.\)](#).

6 Išjunkite skaitytuvą atlikdami veiksmus, aprašytus [Skaitytuvą išjunkite \(50 psl.\)](#)

7 Įjunkite skaitytuvą ir palaukite, kol jis bus inicijuotas.

8 Jei problema išlieka, skambinkite į „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnybą.

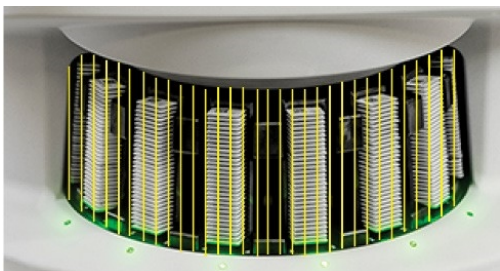
1002: karuselė nesisuka

- **Priežastis:** kažkas užstoja šviesos užuolaidą.

Atlikite šiuos veiksmus eilės tvarka, kol problema bus išspręsta ir klaidos pranešimas bus uždarytas:

- 1 Patikrinkite, ar įkėlimo srityje ir suspaudimo taškuose nėra nenumatytų objektų.

Stovų krovimo zona su paryškinta šviesos užuolaida



Suspaudimo taškai abiejuose stovų pakrovimo zonos kraštuose



- 2 Įsitinkite, kad stovai stovų krovimo zonoje yra tinkamai įstatyti:

„Leica“ logotipas, nukreiptas į išorę ir į viršų;

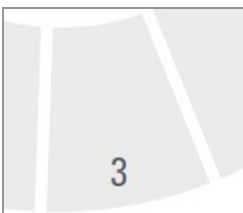


Stovas iki galo įkištas į stovo lizdą.

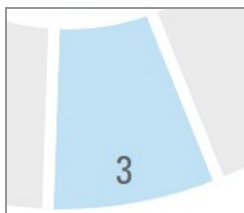


- 3 Kai įdedate stovą, įsitinkite, kad stovas yra padėtyje, ir stovo būsenos lemputė užsidega šviesiai mėlyna spalva (laukiama nuskaitymo):

Tuščias stovo lizdas;



Stovas įdėtas ir laukiama nuskaitymo.



- 4 Įsitinkinkite, kad visi stikleliai yra iki galo įstatyti taip, kad liestųsi su stovo galine dalimi.



- 5 Jeigu kliūčių nėra, bet karuselė vis tiek nesisuka, skaitytuvą paleiskite iš naujo. Žr. **Po klaidos pranešimo saugiai paleiskite iš naujo (64 psl.)**.
- 6 Jei problema išlieka, skambinkite į „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnybą.

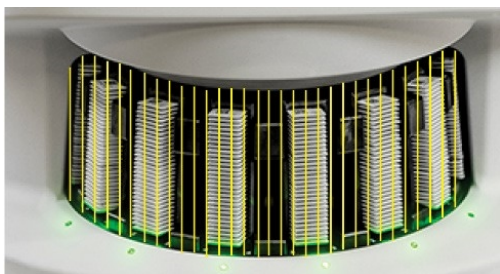
1003: karuselė nesisuka. Karuselės suspaudimo taškas blokuojamas.

- **Priežastis:** suspaudimo taške yra kliūtis.

Atlikite šiuos veiksmus eilės tvarka, kol problema bus išspręsta ir klaidos pranešimas bus uždarytas:

- 1 Patikrinkite, ar stovo įkėlimo srityje ir suspaudimo taškuose nėra nenumatytų objektų, kurie galėtų užstoti šviesos užuolaidą.

Stovų krovimo zona su paryškinta šviesos užuolaida



Suspaudimo taškai abiejuose stovų pakrovimo zonos kraštuose



- 2 Jeigu kliūčių nėra, bet karuselė vis tiek nesisuka, skaitytuvą paleiskite iš naujo, kaip aprašyta **Po klaidos pranešimo saugiai paleiskite iš naujo (64 psl.)**.
- 3 Jei problema išlieka, skambinkite į „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnybą.

1007: vidinė talpykla užpildyta. Negalima siųsti vaizdų į DICOM keitiklį.

- **Priežastis:** jei vidinė talpykla pilna, sistema negali siųsti vaizdų į DICOM keitiklį.

Laboratorijos administratorius turėtų atlikti toliau nurodytus veiksmus.

- 1 Įsitikinti, ar prie skaitytuvo LAN prievado ir prie SAM DX serverio prijungti LAN laidai.
- 2 Atlikti tinklo diagnostiką.
- 3 Įsitikinti, ar DICOM serveris aktyvus. Prireikus paleisti DICOM serverį iš naujo.
- 4 Jeigu triktis išlieka, susisiekti su „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnyba.

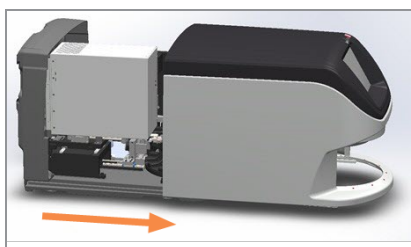
2000: klaida tvarkant stiklėlį ant objektinio staliuko, stove arba stūmikliu.

- **Priežastis:** prie stumtuvo, stovo arba stūmiklio yra kliūtis.

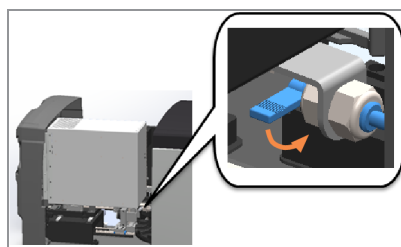
Atlikite šiuos veiksmus eilės tvarka, kol problema bus išspręsta:

- 1 Atidarykite dangtį, kad pasiektumėte vidų.

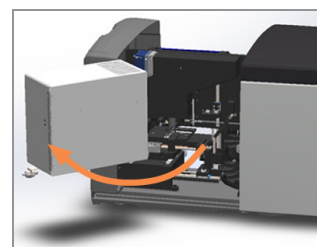
a Atidarykite skaitytuvo dangtį.



b Pasukite VPU fiksatorių.

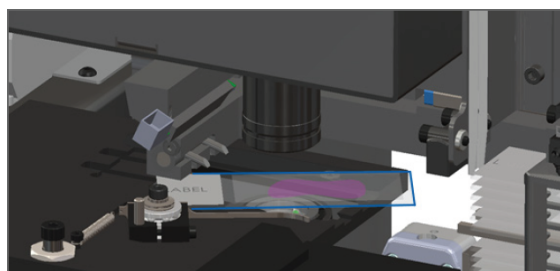
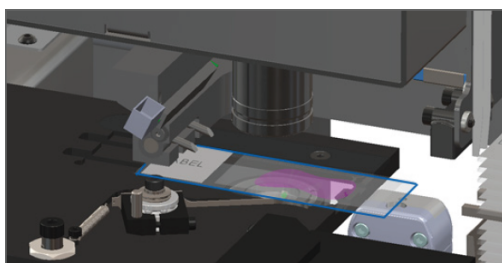


c Ištraukite VPU.



išsamesnių veiksmų aprašymas **Atidarykite skaitytuvo dangtį, kad pasiektumėte vidų. (50 psl.)**.

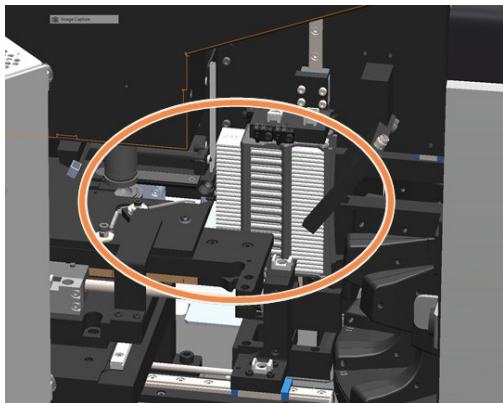
- 2 Nufotografuokite kliūtį. „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnyba gali paprašyti pateikti nuotraukų, jei atlikus toliau nurodytus veiksmus prireiktų papildomos pagalbos.
- 3 Patikrinkite, ar ant objektinio staliuko arba iš dalies ant jo nėra mikroskopinio stikliuko.





DĖMESIO: Jeigu skaitytuvas paleidžiamas iš naujo, kai ant objektinio staliuko yra mikroskopinis stikliukas, pastarasis gali būti pažeistas.

- 4 Jei ant objektinio staliuko yra stiklelis, atsargiai jį nuimkite, neliesdami aplinkinių komponentų.
- 5 Patikrinkite, ar nėra kliūčių stumdomojoje pakopoje, stove ir stūmiklio srityje.



- 6 Jei įmanoma, atsargiai išimkite stiklį, dėl kurio susidarė kliūtis, ir pereikite prie veiksmo.

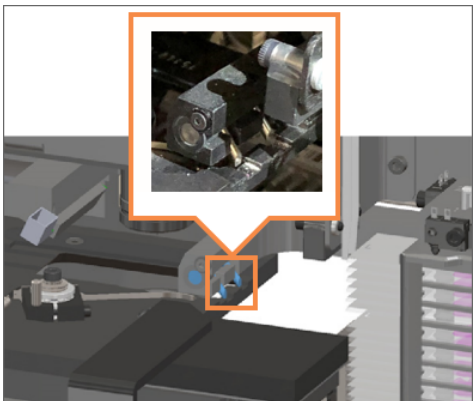


ĮSPĖJIMAS: Nebandykite sutaisyti pažeistų mikroskopinių stikliukų. Skambinkite į „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnybą.

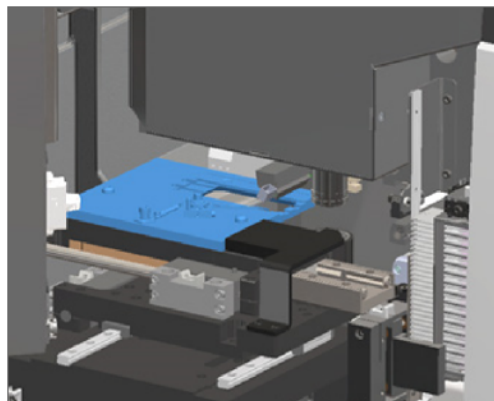
- 7 Patikrinkite, ar ruošiant mikroskopinį stikliuką nepadaryta klaidų, pavyzdžiui, nepalikta už kraštų išsikišančių dengiamųjų stikliukų, problemų dėl etikečių.
 - Jei nėra akivaizdžių stiklelių paruošimo klaidų, iš naujo paleidę skaitytuvą vėl įdėkite stiklį į laisvą stovą.
 - Jeigu ruošiant mikroskopinį stikliuką klaidų buvo padaryta, prieš jį nuskaitydami šias klaidas pašalinkite.

8 Gražinkite stūmiklį į saugią (atitrauktą) padėtį.

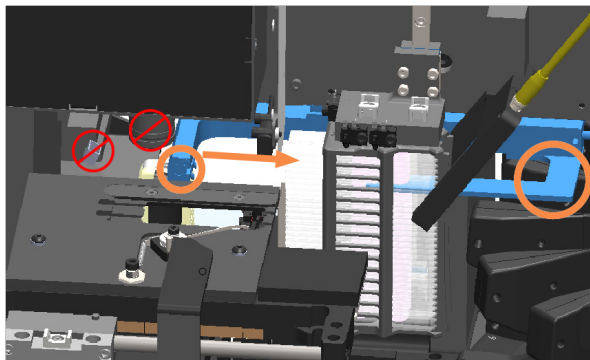
a Sulygiuokite stūmiklio dantelius su objektinio staliuko grioveliais.



b Paslinkite objektinį staliuką į skaitytuvo galą, kaip pavaizduota.

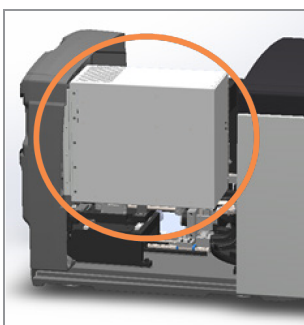


c Paslinkite stūmiklį į skaitytuvo priekį, kaip pavaizduota. Laikykite stūmiklį vienoje iš toliau apvestų sričių. Stenkitės neliesti šviesos diodo ir objektyvo.

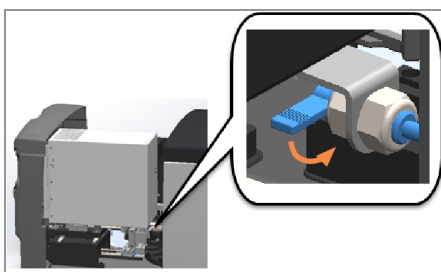


9 Uždarykite skaitytuvo dangtį:

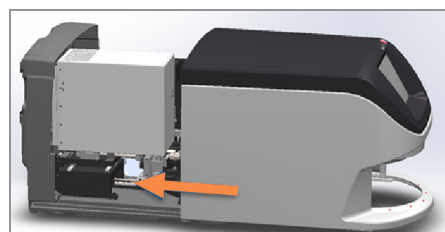
a Įstatykite VPU į vietą.



b Pasukite VPU fiksatorių.



c Stumkite dangtelį, kol jis užsidarys.



Išsamesnių veiksmų aprašymas **Iš naujo paleiskite skaitytuvą po vidaus techninės priežiūros (60 psl.)**.

10 Jutikliniame ekrane bakstelėkite **Restart Scanner** (Paleisti skaitytuvą iš naujo) ir laukite, kol skaitytuvas bus paleistas iš naujo.

11 Jei problema išlieka, skambinkite į „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnybą.

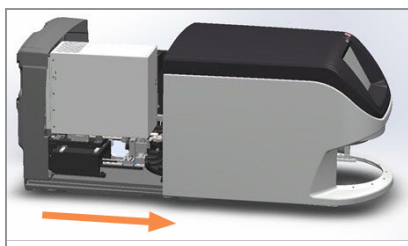
2001: klaida tvarkant stiklę ties stovo griebtuvu, keltuve arba karuselėje.

- **Priežastis** patikrinkite, ar prie stovo griebtuvo, keltuve ir karuselėje nėra kliūčių.

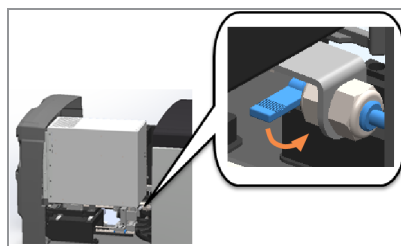
Atlikite šiuos veiksmus, kol problema bus išspręsta:

- 1 Atidarykite dangtį, kad pasiektumėte vidų.

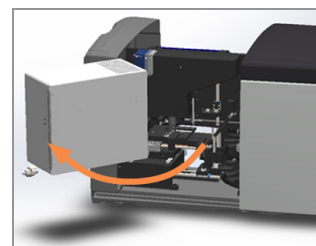
a Atidarykite skaitytuvo dangtį.



b Pasukite VPU fiksatorių.



c Ištraukite VPU.



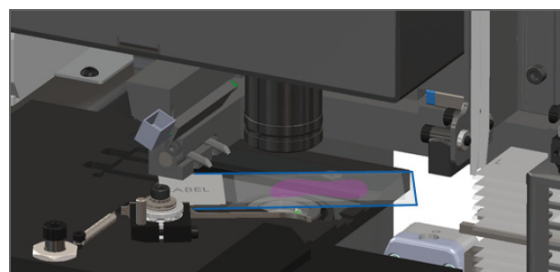
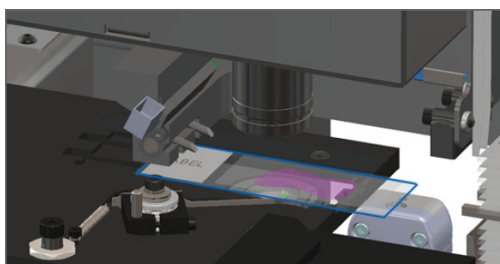
Išsamesnių veiksmų aprašymas **Atidarykite skaitytuvo dangtį, kad pasiektumėte vidų. (50 psl.)**.

- 2 Nufotografuokite kliūtį.



ĮSPĖJIMAS: Nebandykite sutaisyti pažeistų mikroskopinių stikliukų. Skambinkite į „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnybą.

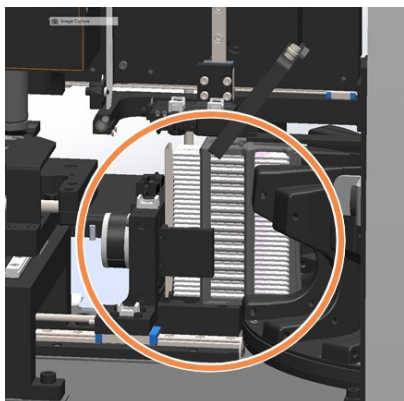
- 3 Patikrinkite, ar ant objektinio staliuko arba iš dalies ant jo nėra mikroskopinio stikliuko.



DĖMESIO: Jeigu skaitytuvas paleidžiamas iš naujo, kai ant objektinio staliuko yra mikroskopinis stikliukas, pastarasis gali būti pažeistas.

- 4 Jei ant objektinio staliuko yra stiklis, atsargiai jį nuimkite, neliesdami aplinkinių komponentų.

- 5 Patikrinkite, ar nėra kliūčių stovo griebtuvo, keltuvo ir karuselės zonoje.

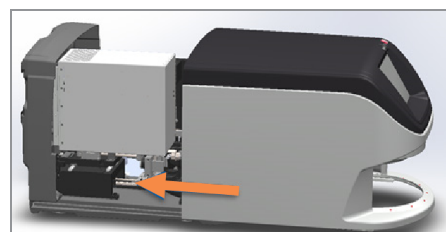
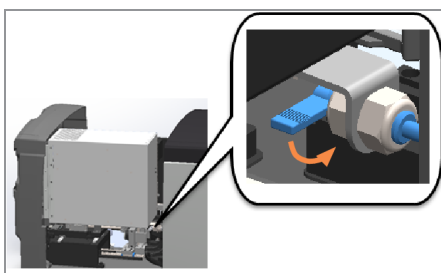
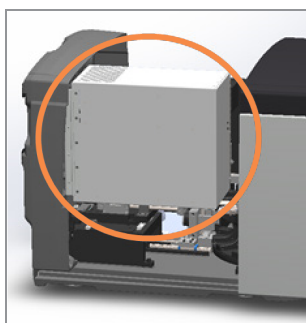


- 6 Uždarykite skaitytuvo dangtį:

a Įstatykite VPU į vietą.

b Pasukite VPU fiksatorių.

c Stumkite dangtelį, kol jis užsidarys.



Išsamesnių veiksmų aprašymas [Iš naujo paleiskite skaitytuvą po vidaus techninės priežiūros \(60 psl.\)](#).

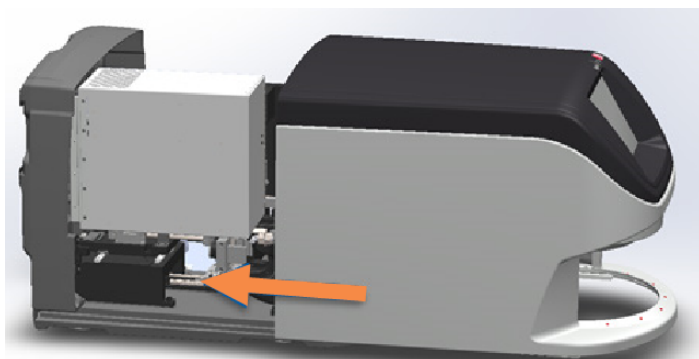
- 7 Kreipkitės į „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnybą.

9000: atidarytas skaitytuvo dangtis.

- Skaitytuvo dangtis uždarytas ne iki galo.

Atlikite šiuos veiksmus, kol problema bus išspręsta:

- 1 Slinkite dangtį, kol užsidarys – įsitinkite, kad jis susilygiavo su galinėmis strektėmis ir pasigirdo spragtelėjimas:



Įspėjimai dėl stovo ir sprendimai

Įspėjimai dėl stovo nurodo problemą dėl stovo arba dėl vieno ar daugiau jame esančių mikroskopinių stiklelių. Skaitytuvas gali tęsti nuskaitymą, kai yra įspėjimas apie stovą.



DĖMESIO: Prireikus išimti stovą, kai dar nebuvo nuskaityti visi jame esantys mikroskopiniai stikliukai, iš pradžių įsidėmėkite stovo ir mikroskopinio stikliuko būseną. Stovo nuskaitymo būseną jį išėmus pagrindiniame ekrane daugiau nerodoma.

1005: nepavyksta tvarkyti stovo

- **Priežastis:** yra problema su stovu, kuri neleidžia nuskaityti.

Atlikite šiuos veiksmus eilės tvarka, kol problema bus išspręsta:

- 1 Pasukite stovą į stovo pakrovimo vietą. Žr. [Pasukite stovą į stovo pakrovimo vietą \(38 psl.\)](#).
- 2 Įsitikinkite, ar stovas įstatytas tinkamai:

„Leica“ logotipas, nukreiptas į išorę ir į viršų;



stovas į karuselę įkištas iki galo.



- 3 Išimkite stovą ir patikrinkite, ar:
 - naudojate leidžiamą stovą; Žr. [Palaikomi stiklelių stovai \(26 psl.\)](#).
 - stovas nepažeistas ar nepakeistas.
- 4 Patikrinkite, ar klaida įvyksta tik vieno stovo atžvilgiu.
 - Patikrinkite, ar klaida įvyksta tik vieno stovo atžvilgiu, eikite į 5 veiksmą.
 - Jeigu klaida įvyksta kelių stovų atžvilgiu, susisiekite su „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnyba.
- 5 Jeigu stovas yra leidžiamas ir nepažeistas, vėl įstatykite jį į karuselę, kad būtų nuskaitytas.
- 6 Jei skaitytuvas vis dar negali tvarkyti stovo, bandykite iš naujo paleisti skaitytuvą, atlikdami veiksmus, aprašytus [Po klaidos pranešimo saugiai paleiskite iš naujo \(64 psl.\)](#).
- 7 Jei problema išlieka, išimkite stovą ir kreipkitės į „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnybą.

1006: nepavyksta apdoroti vieno ar daugiau stove esančių mikroskopinių stiklelių.

- **Priežastis:** įvyko vieno ar daugiau stove esančių stiklelių triktis.

Atlikite šiuos veiksmus eilės tvarka, kol problema bus išspręsta:

- 1 Bakstelėkite stovą, prie kurio nurodyta klaida, paskui – **Rack View** (Stovo rodinys), kad sužinotumėte, kurių stiklelių atžvilgiu įvyko klaida.
- 2 Norėdami matyti stiklelio makrovaizdą, bakstelėkite **Slide View** (Stiklelio rodinys) ir patikrinkite klaidos informaciją.
- 3 Eikite į skyrių, kuris atitinka stiklelio klaidą:
 - Stiklis pasviręs (79 psl.)
 - Nėra brūkšninio kodo (79 psl.)
 - Nėra audinių (80 psl.)
 - Neatliekamas makrofokusavimas (80 psl.)
 - Vaizdo kokybė (81 psl.)
 - Klaida perkeliant vaizdą – bus bandoma iš naujo (81 psl.)
 - Nutraukta (82 psl.)
- 4 jei atlikus atitinkamą procedūrą problema išlieka, stiklelį išsaugokite, kad jį būtų galima patikrinti, ir kreipkitės į „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnybą.

Stiklelių klaidos ir sprendimai

Jei kyla problemų nuskaitymą stiklelį, jo rodinyje rodomas vienas iš toliau nurodytų klaidos pranešimų. Atlikite šiuos veiksmus eilės tvarka, kol problema bus išspręsta. Jei atlikote šiuos veiksmus ir problema išlieka, kreipkitės į „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnybą.



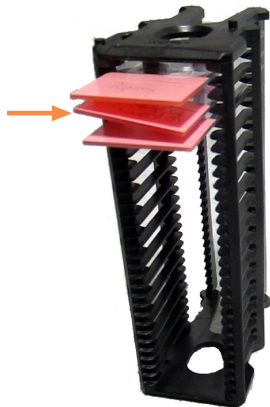
Viršutiniame dešiniajame kampe bakstelint **x** galima laikinai pašalinti kai kuriuos klaidų pranešimus. Taip galite peržiūrėti makrovaizdą.

Stiklelis pasviręs

- **Priežastis:** stiklelis pasviręs tarp dviejų ar daugiau stovo angų ir jo negalima nuskaityti.

Atlikite šiuos veiksmus eilės tvarka:

- 1 Nuimkite stovą nuo karuselės ir raskite pakreiptą stiklelį:



- 2 Įdėkite mikroskopinį stikliuką į naują nuskaitytiną stovą ir įsitikinkite, kad jis guli horizontaliai.
- 3 Įstatykite nuskaitytiną stovą į tuščią stovo angą.

Nėra brūkšninio kodo

- **Priežastis:** Skaitytuvas neaptinka brūkšninio kodo ant stiklelio.

Atlikite šiuos veiksmus eilės tvarka, kol problema bus išspręsta:

- 1 Patikrinkite, ar mikroskopiniai stikliukai ir stovas yra įdėti tinkamai.
 - stiklelio etiketė nukreipta į išorę ir į viršų;
 - „Leica“ logotipas, nukreiptas į išorę ir į viršų.
 - Žr. [Stiklelių įkėlimas į stovą \(34 psl.\)](#).
- 2 Įsitikinkite, kad brūkšniniai kodai atitinka specifikacijas. Žr. [Palaikomi brūkšniniai kodai \(27 psl.\)](#).
- 3 Užtikrinkite, kad brūkšniniai kodai atitiktų minimalius kokybės reikalavimus. Žr. [Brūkšniniai kodai \(31 psl.\)](#).
- 4 Jei problema išlieka, skambinkite į „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnybą.

Nėra audinių

- **Priežastis:** skaitytuvas neaptinka audinio ant stiklelio.

Atlikite šiuos veiksmus eilės tvarka, kol problema bus išspręsta:

- 1 Jutiklinio ekrano sąsajoje bakstelėkite stovo poziciją, kurioje yra klaida.
- 2 Norėdami matyti stiklelio makrovaizdą bakstelėkite **Slide View** (Stiklelio rodinys).



- 3 Bakstelėkite klaidos pranešimą, kad laikinai jį paslėptumėte.
- 4 Patikrinkite, ar ant stiklelio yra audinio.
- 5 Įsidėmėkite mikroskopinio stikliuko numerį.
- 6 Pasukite ir išimkite stovą, kad pasiektumėte mikroskopinį stiklį.
- 7 Išimkite mikroskopinį stiklį iš stovo ir jį nuvalykite.
- 8 Įdėkite mikroskopinį stiklį į naują stovą ir vėl jį nuskaitykite.
- 9 Jeigu triktis išlieka, patikrinkite, ar nepadaryta klaidų ruošiant stiklį. Žr. [Stiklelių paruošimas \(28 psl.\)](#).
- 10 Jei atlikus ankstesnius veiksmus problema išlieka, skambinkite į „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnybą.

Neatliekamas makrofokusavimas

- **Priežastis:** skaitytuvo kamera negali sufokusuoti audinio.

Atlikite šiuos veiksmus eilės tvarka, kol problema bus išspręsta:

- 1 Patikrinkite, ar nėra stiklelio įkėlimo klaidų:
 - stiklį reikia nustatyti taip, kad mėginio pusė būtų nukreipta į viršų. Žr. [Stiklelių įkėlimas į stovą \(34 psl.\)](#).
 - Stiklelių dėklas švarus.
- 2 Patikrinkite nudažymo kokybę.
- 3 Patikrinkite, ar stiklelio ir dengiamojo stikliuko storis atitinka reikalavimus. Žr. „*Aperio GT 450 DX*“ Specifikacija.
- 4 Patikrinkite, ar ruošiant stiklį nepadaryta įprastų klaidų:
 - netrūksta dengiamojo stikliuko ir jis nepersidengia;
 - etiketės nėra išsikišusios ar ne ta puse;
 - ant stiklelio yra tik viena etiketė;
 - stiklis švarus.
- 5 Jei kiekviename stiklelyje yra ta pati klaida arba jei atlikus ankstesnius veiksmus problema išlieka, skambinkite į „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnybą.

Vaizdo kokybė

- **Priežastis:** skaitytuvo automatinės vaizdo kokybės kontrolės funkcija aptiko vaizdo kokybės problemą.

Atlikite šiuos veiksmus eilės tvarka, kol problema bus išspręsta:

- 1 Naudodami peržiūros programinę įrangą, peržiūrėkite nuskaitytą mikroskopinio stikliuko vaizdą.
- 2 Patikrinkite, ar ruošiant stiklelį nepadaryta įprastų klaidų:
 - netrūksta dengiamojo stikliuko ir jis nepersidengia;
 - etiketės nėra išsikišusios ar ne ta puse;
 - ant stiklelio yra tik viena etiketė;
 - stiklelis švarus.
- 3 Vėl nuskaitykite mikroskopinį stikliuką. Baigus nuskaityti, neišimkite stovo iš skaitytuvo.
- 4 Naudodami peržiūros programinę įrangą, peržiūrėkite naujai nuskaitytą mikroskopinio stikliuko vaizdą.
- 5 Jeigu triktis išlieka, peržiūrėkite mikroskopinį stikliuką mikroskopinio stikliuko rodinyje ir bakstelėkite **Scan Entire Slide** (nuskaityti visą mikroskopinio stikliuko plotą).
Jei norite nuskaityti visą plotą ir tai padaryti su kiekvienu stove esančiu mikroskopiniu stikliuku, žr. [Viso kiekvieno stovė esančio mikroskopinio stikliuko ploto nuskaitymas \(45 psl.\)](#).
- 6 Patikrinkite, ar sufokusuoti kiti mikroskopiniai stikliukai.
- 7 Jeigu nesufokusuoti visi stikliukai, nuvalykite objektyvą. Žr. [Nuvalyti objektyvą ir „Koehler“ \(53 psl.\)](#).
- 8 Jei atlikus ankstesnius veiksmus problema išlieka, skambinkite į „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnybą.

Klaida perkeliant vaizdą – bus bandoma iš naujo

- **Priežastis:** skaitytuvas negali perkelti nuskaityto vaizdo į vaizdo saugojimo vietą.

Atlikite toliau nurodytus veiksmus:

Klaidos pranešimas rodomas ties kai kuriais stikleliais;	klaidos pranešimas rodomas ties visais stikleliais.
<p>Sistema dažnai pašalina triktį pati.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Jeigu jau nuskaityti visi stovė esantys mikroskopiniai stikliukai, išimkite stovą. 2 Vaizdo ieškokite Aperio eSlide Manager. 3 Jei reikia, iš naujo nuskaitykite tuos stiklelius, kurių Aperio eSlide Manager nėra. 	<p>Ko turėtų imtis laboratorijos administratorius</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Patikrinti skaitytuvo ryšį su DICOM serveriu ir DICOM serverio ryšį su įstaigos vaizdų saugykla. 2 Patikrinti, ar įstaigos vaizdų saugykla nėra pilna. 3 Jeigu triktis išlieka, prieš skambindami „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnybai pasitarkite su savo įstaigos IT specialistais.

Nutraukta

- **Priežastis:** skaitytuvas negali nuskaityti stiklelio.

Atlikite šiuos veiksmus eilės tvarka, kol problema bus išspręsta.

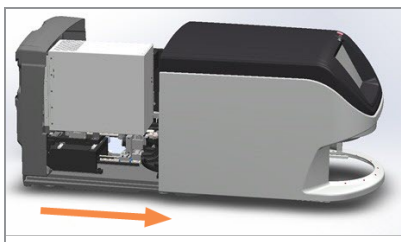
- 1 Jei visuose stikleliuose rodomas klaidos pranešimas „Nutraukta“, eikite į **Klaidos pranešimas rodomas ties visais stikleliais. (82 psl.)**. Jei pranešimas rodomas viename ar keliuose stikleliuose, pereikite prie kito veiksmo.
- 2 Patikrinkite, ar stiklelis nepažeistas arba jį ruošiant nepadaryta įprastų klaidų:
 - netrūksta dengiamojo stikliuko ir jis nepersidengia;
 - etiketės nėra išsikišusios ar ne ta puse;
 - ant stiklelio yra tik viena etiketė;
 - ant stiklelio yra tik vienas dengiamasis stikliukas;
 - stiklelis švarus.
- 3 Nuvalykite mikroskopinį stikliuką.
- 4 Įdėkite mikroskopinį stikliuką į kitą stovą ir vėl jį nuskaitykite.
- 5 Jei atlikus ankstesnius veiksmus problema išlieka, skambinkite į „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnybą.

Klaidos pranešimas rodomas ties visais stikleliais.

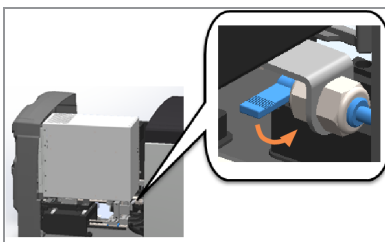
Atlikite šiuos veiksmus eilės tvarka, kol problema bus išspręsta:

- 1 Išimkite iš karuselės visus nuskaitytus mikroskopinių stikliukų stovus.
- 2 Atidarykite dangtį, kad pasiektumėte vidų.

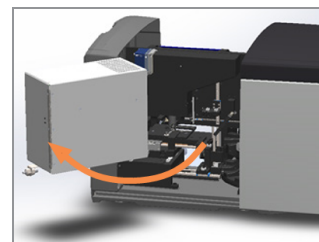
a Atidarykite skaitytuvo dangtį.



b Pasukite VPU fiksatorių.

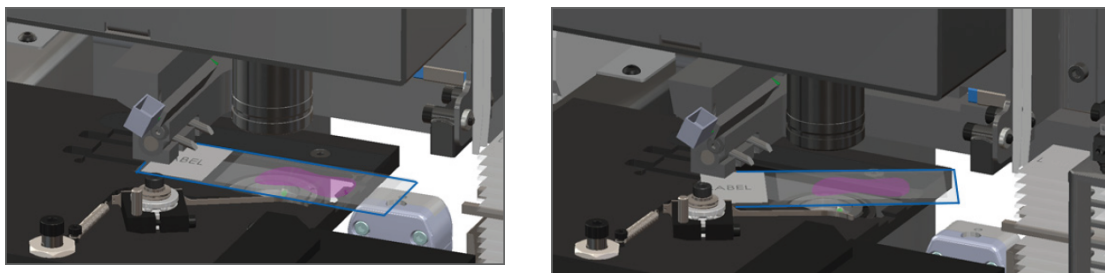


c Ištraukite VPU.



Išsamesnės informacijos pateikiama **Atidarykite skaitytuvo dangtį, kad pasiektumėte vidų. (50 psl.)**.

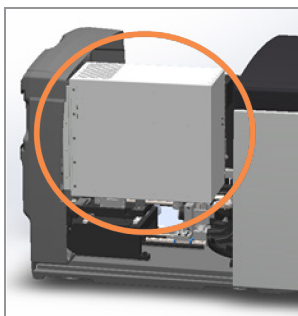
- 3 Patikrinkite, ar ant objektinio staliuko arba iš dalies ant jo nėra mikroskopinio stikliuko.



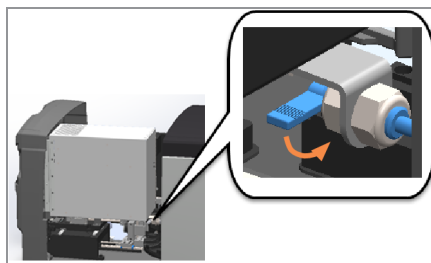
DĖMESIO: Jeigu skaitytuvas paleidžiamas iš naujo, kai ant objektinio staliuko yra mikroskopinis stikliukas, pastarasis gali būti pažeistas.

- 4 Jei ant objektinio staliuko yra stiklelis, atsargiai jį nuimkite, neliesdami aplinkinių komponentų.
5 Uždarykite skaitytuvo dangtį:

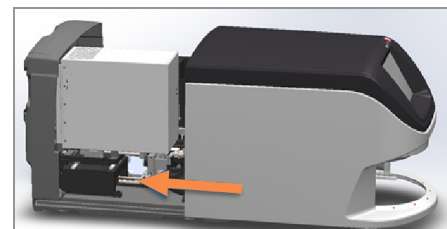
a Įstatykite VPU į vietą.



b Pasukite VPU fiksatorių.



c Stumkite dangtelį, kol jis užsidarys.



išsamesnių veiksmų aprašymas **Iš naujo paleiskite skaitytuvą po vidaus techninės priežiūros (60 psl.).**

- 6 Išjunkite skaitytuvą bakstelėdami **Maintenance** (Techninė priežiūra), tada bakstelėkite **Shut Down Scanner** (Išjungti skaitytuvą).
7 Jutikliniam ekranui užtemus, išjunkite skaitytuvą jungikliu „įjungti / išjungti“.
8 Jungikliu „On/Off“ (įjungti / išjungti) vėl įjunkite skaitytuvą.
9 Leiskite skaitytuvui nuskaityti likusius stovus.
10 Jei problema išlieka, skambinkite į „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnybą.

Požymiai ir sprendimai

Šiame skyriuje pateikiama pagal požymius suskirstyta gedimų šalinimo informacija apie skaitytuvo problemas, kurioms nėra klaidos pranešimo ar kodo.

Skaitytuvas neįsijungia

- 1 Įsitikinkite, kad skaitytuvo maitinimas įjungtas.
- 2 Jei naudojate papildomą nepertraukiamo maitinimo šaltinį (UPS), įsitikinkite, kad jis įjungtas.
- 3 Patikrinkite jungtis prie sieninio elektros lizdo ir prie skaitytuvo galinės dalies prijungtą eternetą kabelį.
- 4 Įsitikinkite, kad skaitytuvo prijungimo vietoje yra elektros srovė.
- 5 Patikrinkite, ar yra tinklo ryšys su įrenginiu.
- 6 Įsitikinkite, kad pagrindinis skaitytuvo dangtis visiškai uždarytas.
- 7 Jei problema išlieka, skambinkite į „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnybą.

Jutiklinis ekranas nereaguoja į prisilietimą

- 1 Išjunkite skaitytuvą atlikdami veiksmus, aprašytus **Skaitytuvą išjunkite (50 psl.)**.
- 2 Skaitytuvą įjunkite.
- 3 Jei problema išlieka, skambinkite į „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnybą išsami informacija.

Jutiklinis ekranas juodas

- 1 Išjunkite skaitytuvą atlikdami veiksmus, aprašytus **Skaitytuvą išjunkite (50 psl.)**.
- 2 Skaitytuvą įjunkite.
- 3 Jei problema išlieka, skambinkite į „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnybą išsami informacija.

Skaitytuvo viduje esančios stiklės sulaužyti



ĮSPĖJIMAS: Nebandykite sutaisyti pažeistų mikroskopinių stikliukų. Skambinkite į „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnybą.

- 1 Teikdama pagalbą „Leica Biosystems“ techninių paslaugų tarnyba gali paprašyti nuotraukų.

Prarastas interneto ryšys

Kad „Aperio GT 450 DX“ veiktų, turi būti prijungtas prie Scanner Administration Manager DX (SAM DX) per vietinį tinklą. Jei šis ryšys nutrūksta, matote:



Galite bandyti atkurti tinklo ryšį įveddami SAM DX serverio IP adresą. Dėl šios informacijos kreipkitės į IT darbuotojus. Jei nepavyksta užmegzti tinklo ryšio, kreipkitės pagalbos į IT specialistus.

A

Informacija apie veiksmingumą

Analitinis veiksmingumas

Šiame skirsnyje pateikiama „Aperio GT 450 DX“ pateikiama analitinio veiksmingumo tyrimų santrauka.

Tikrumas

Bandymas	Priimtumo kriterijus	Bandymo tikslas
Audinių ieškiklis	<ul style="list-style-type: none">Sistema apima visas nudažytas audinių bloko dalis, esant nustatytam sėkmės rodikliui FFPE H&E dažytiems stikleliams – 98 % sėkmės rodiklisSistema apima visas nudažytas audinių bloko dalis, esant nustatytam sėkmės rodikliui FFPE IHC dažytiems stikleliams – 90 % sėkmės rodiklisSistema nuskaito ≤ 30 % perteklinio ploto, kai FFPE H&E dažytų stiklelių sėkmės rodiklis – 90 %.Sistema nuskaito ≤ 30 % perteklinio ploto, kai FFPE IHC dažytų stiklelių sėkmės rodiklis – 90 %.	Parodo, kad į skaitmeninį vaizdo failą įtrauktas visas audinio pavyzdys, esantis ant objektyvio stiklelio.
Fokusavimo klaida	Sistemos fokusavimo paklaida neviršija leistinų apskaičiuotų ribų tiek automatinio fokusavimo, tiek nuskaitymo metodų atveju: <ul style="list-style-type: none">Fokusavimas mažas: –1,83Fokusavimas didelis: 1,21 mikronų	Parodo, kad „Aperio GT 450 DX“ skaitytuvo fokusavimo kokybė yra priimtina net esant netolygiems audiniams.
Spalva	Sistema užtikrina spalvų valdymą naudojant ICC profilį pagal nustatytas pramonės gaires.	Matuoja spalvų skirtumus tarp įvesties spalvinių stimulų ir išvesties skaitmeninio vaizdo failo.

Bandymas	Priimtino kriterijus	Bandymo tikslas
Dygsniavimo klaida	Sistema turi > 85 % visų stiklelių analizės juostų visuose 3 „Aperio GT 450 DX“ skaitytuvuose, o faktinės dygsniavimo klaidos yra mažesnės už dygsniavimo klaidų specifikaciją.	Analizuojami galimi dygsniavimo klaidų šaltiniai, fiksuojami vaizdo / juostos duomenys, vykdomas dygsniavimo algoritmas ir matuojamas dygsniavimo algoritmo suderinimas su nustatytais tikraisiais vaizdo duomenimis (tobulas dygsniavimas). Šis palyginimas atliekamas lyginant juostų persidengimo statistinius duomenis su faktiniais duomenimis, gautais taikant dygsniavimo algoritmą.

Tikslumas (pakartojamumas ir atkuriamumas)

Bandymas	Priimtino kriterijus	Bandymo tikslas
Vaizdo pakartojamumas	Vaizdo pakartojamumas yra $\geq 90\%$.	Įvertina vaizdo kokybės pasikartojamumą, kuris yra pagrindinis komponentas siekiant užtikrinti sėkmingą nuskaitymą iš pirmo karto.
Vaizdo kokybės atkuriamumas	Tarp prietaisų atkuriamumas yra $\geq 90\%$ (90 iš 100 stiklelių turi būti „teigiamas“ rezultatas).	Įvertina vaizdo kokybės atkuriamumą, kuris yra pagrindinis komponentas siekiant užtikrinti sėkmingą nuskaitymą iš pirmo karto.
Fokusavimo atkuriamumas	Bendras sistemų tarpusavio suderinamumas yra > 85 %.	Parodo, kad „Aperio GT 450 DX“ fokusavimo kokybė tarp prietaisų yra priimtina net esant netolygiems audiniams.
Dygsniavimo atkuriamumas	Bendras sistemų tarpusavio suderinamumas yra > 85 %.	Analizuojami galimi dygsniavimo klaidų šaltiniai, fiksuojami vaizdo / juostos duomenys, vykdomas dygsniavimo algoritmas ir matuojamas dygsniavimo algoritmo suderinimas su nustatytais tikraisiais vaizdo duomenimis (tobulas dygsniavimas) bei lyginamas sistemos tarpusavio suderinamumas.

Tikslumas (atsirandantis dėl tikrumo ir tikslumo)

Bandymas	Priimtino kriterijus	Bandymo tikslas
Erdvinė skiriamoji geba	Sistemos moduliacijos perdavimo funkcija MTF1/4 Nyquist > .70.	Įvertina visų komponentų sudėtinį optinį našumą vaizdo gavimo etape.

Klinikinis veiksmingumas

Klinikinis veiksmingumas grindžiamas „Aperio GT 450 DX“ ir tradicinės šviesos mikroskopijos atitikimu.

Klinikinis „Aperio GT 450 DX“ veiksmingumas grindžiamas turima moksline literatūra, nes iki šiol nėra jokių klinikinio veikimo tyrimų, įprastų diagnostinių tyrimų duomenų ar kitų klinikinio veikimo duomenų apie „Aperio GT 450 DX“.

Atlikta sisteminė literatūros paieška, kad būtų nustatyta atitinkama literatūra, kurioje patvirtinamas klinikinis „Aperio GT 450 DX“ veiksmingumas.

2020 m. Hanna ir kt. įrodė klinikinį veiksmingumą, matuojamą pagal pataloginių duomenų atitikimą tarp „Aperio GT 450 DX“ ir tradicinės šviesos mikroskopijos. Jų tyrimas taip pat parodė, kad „Aperio GT 450 DX“ pagrindinis diagnostinis suderinamumas buvo 100 %, o šalutinis diagnostinis suderinamumas – 98,8 %.

Apskritai, remiantis turimais klinikinio veiksmingumo įrodymais, galima teigti, kad „Aperio GT 450 DX“ gali veikti pagal numatytą paskirtį klinikinėje aplinkoje.

Toliau pateikiami literatūroje aprašytų klinikinių tyrimų rezultatai.

Veiksmingumo rezultatai	Palyginamoji priemonė	Rezultatai	Nuoroda
Stebėjimų atitiktis	Stiklinio stiklelio mikroskopija	Pagrindinis diagnostikos suderinamumas 100 % (254/254) Šalutinis diagnostinis suderinamumas 98,8 % (251/254)	Hanna et al. 2020 m. ¹

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

Rodyklė

4

40 x 26

A

apsauginė šviesos užuolaida 21

apžvalga

 jutiklinio ekrano sąsaja 22

 skaitytuvas 21

asmeninės apsaugos priemonės 62

ataskaitos, nuskaitymo 47

atidaryti dangtį 50

atitikties specifikacija 16

atitiktis teisės aktų reikalavimams 16

audinių paruošimas 28

automatinė vaizdo KK 26

B

brūkšniniai kodai 31

būsena dega oranžine spalva 43

būsena, stiklelis 41

būsena, stovas

 aprašai 40

būsenos sutartiniai ženklai 23

D

dangtelis

 atidaryti ir uždaryti 50

darbo eiga, nuskaitymas 32

dažymas 28

dengiamieji stikliukai 26, 30

DICOM 26

DICOM keitiklio klaida 72

didinimas, nuskaitymas 26

diegimas 17

E

eksploatavimo trukmė 17

etiketės, mikroskopiniai stikliukai 30

etiketės, reikalavimai 30

F

FCC atitiktis 16

G

gedimų šalinimas 62

 įspėjimai dėl stovo 77

 jutiklinis ekranas 84

 kaip naudoti žingsnius 63

 klaidos pranešimas 63

 klaidų kodai 66

 simptomai 84

I

įdėti mikroskopinius stikliukus 34

įdėti stiklelius į stovą 34

įdėti stovus 35

įjungimo / išjungimo jungiklis 22

įjungti skaitytuvą 22

įkelti stovus į skaitytuvą 35

informacija apie analitinį veiksmingumą 86

įspėjimai	
stovas.....	43, 77
įspėjimai dėl elektromagnetinio poveikio.....	14
įspėjimai dėl prietaisų.....	15
įspėjimas dėl stovo.....	63
dabartinis nuskaitymas.....	41
išimti stiklelius.....	39
išimti stovą.....	39
iškelti stovus.....	39

J

jutikliai, lemputė.....	21
jutiklinio ekrano sąsajos apžvalga.....	22
jutiklinio ekrano triktis.....	84
jutiklinis ekranas	
švarus.....	60

K

karuselė.....	21
lemputės.....	62
švarus.....	57
karuselė nesisuka.....	70
kas pusmetį	
išvalyti karuselę.....	57
išvalyti stiklelių stovą.....	59
nuvalyti jutiklinį ekraną.....	60
nuvalyti skaitytuvo dangtį.....	59
nuvalyti stiklelių dėklą.....	56
nuvalyti ventiliatoriaus filtrą.....	57
švarus tikslas.....	53
klaida dėl kliuvinių suspaudimo vietoje.....	71
klaida tvarkant mikroskopinį stikliuką.....	72, 75
klaidos pranešimas.....	63

klaidų kodai, sprendimai.....	66
įspėjimai dėl stovo.....	77
klientų aptarnavimo skyriaus kontaktai.....	11
klinikinis veiksmingumas.....	88
kokybės patikra, vaizdas.....	26

M

maitinimo sutrikimas.....	84
mirksinčios lemputės, raudona.....	62

N

naudotojo sąsaja.....	22
nepavyksta apdoroti stovo.....	77
nepertraukiamas įkėlimas.....	25
nuskaitymo darbo eiga.....	32
nuskaityti visą mikroskopinio stikliuko plotą	
vienas mikroskopinis stikliukas.....	42
visas stovas.....	45
nuskaityto vaizdo padidinimas.....	26

P

palaikomi brūkšniniai kodai.....	27
palaikomi vaizdų tipai.....	26
paleisti skaitytuvą iš naujo	
įvykus klaidai.....	64
techninė priežiūra kasdien.....	52
parinktys	
pirmenybė.....	37
perkelti skaitytuvą.....	61
pilna vidinė saugykla.....	72
pirmenybinis nuskaitymas.....	37
PPE.....	62

pranešimai		stikleliai, įdėti į stovą	34
skaitytuvo klaida	63	stikleliai, sugadinti	84
stiklelių triktys	63	stiklelio rodinys	42
stovo triktys	63	stiklelių dėklas, išvalyti	56
prarastas interneto ryšys	85	stiklelių etiketės	
pridėti stiklelių į stovą	34	reikalavimai	30
pridėti stovų	35	stiklelių paruošimas	28
		dengiamieji stikliukai	30
R		etiketės	30
raudonai mirksinčios lemputės	62	taisyti klaidas	29
reikalavimai dėl stiklelių dažymo	28	stiklelių skaičius	26
		stiklelių stovai	
S		švarus	59
saugykla		stiklelių talpa	26
skaitytuvas	61	stovai	
saugos nurodymai	17	švarus	59
skaitytuvą išjungti	50	stovas	
skaitytuvas		įkelti į skaitytuvą	35
atidaryti dangtį	50	įkelti mikroskopinius stikliukus į	34
paleisti iš naujo	52	įspėjimas	43
paleisti iš naujo po techninės priežiūros	60	iškelti	39
perkelti	61	tikrinti būseną	40
saugykla	61	Stovo rodinys	41
šalinimas	17	stovų seka	42
uždaryti dangtį	60	stūmiklis, saugi padėtis	65, 67, 69, 74
Skaitytuvo administravimo vadovas	26	sulaužyti stikleliai, atkurti	84
skaitytuvo dangtis		sutartiniai žymėjimai	23
švarus	59		
skaitytuvo maitinimas neįjungtas	84	Š	
skaitytuvo saugos nurodymai	17	šalinimas	17
specifikacija		švarus tikslas	53
atitiktis teisės aktų reikalavimams	16	švarus tikslas ir Koehler	53
statistiniai duomenys, nuskaitymo	47	šviesos užuolaida	21
statistiniai nuskaitymo duomenys	47		

T

talpa, stiklis	26
techninė priežiūra	
grafikas	48
kas pusmetį	53
kasdien	52
stiklelių dėklo valymas	56
techninė priežiūra kasdien	52
tikslas	
švarus	53
vieta	54

V

vaizdo kokybės apžvalga	46
vaizdo kokybės patikra, automatinė	26
ventiliatoriaus filtras	
išimti	57
švarus	57
VPU	
atidaryti	50
uždaryti	60