

Aperio GT 450 DX

Brugervejledning



Brugervejledning til Aperio GT 450 DX

Dette dokument gælder for Aperio GT 450 DX-kontrolenheden, Aperio GT 450 DX-konsollen og Aperio GT 450 DX SAM DX version 1.1 og nyere


Meddelelse om ophavsret


- ▶ Copyright © 2022 Leica Biosystems Imaging, Inc. Alle rettigheder forbeholdes. LEICA og Leica-logoet er registrerede varemærker tilhørende Leica Microsystems IR GmbH. Aperio, GT og GT 450 er varemærker tilhørende Leica Biosystems Imaging, Inc. i USA og eventuelle andre lande. Andre logoer, produkter og/eller virksomhedsnavne kan være varemærker tilhørende deres respektive ejere.
- ▶ Dette produkt er beskyttet af registrerede patenter. Kontakt Leica Biosystems for at rekvirere en liste over patenter.

Kunderessourcer

- ▶ For at se de nyeste informationer om Leica Biosystems Aperio-produkter og -tjenester bedes du besøge www.LeicaBiosystems.com/Aperio.

Kontaktoplysninger – Leica Biosystems Imaging, Inc.

Hovedkontor	Kundesupport	Generelle oplysninger
 <p>Leica Biosystems Imaging, Inc. 1360 Park Center Drive Vista, CA 92081 USA Telefon: +1 (866) 478-4111 (gratisnummer) Direkte international telefon: +1 (760) 539-1100</p>	<p>Kontakt den lokale supportansvarlige, hvis du har spørgsmål eller serviceanmodninger.</p> <p>https://www.leicabiosystems.com/service-support/technical-support/</p>	<p>USA/Canada telefon: +1 (866) 478-4111 (gratisnummer) Direkte international telefon: +1 (760) 539-1100 E-mail: ePathology@LeicaBiosystems.com</p>

Autoriseret repræsentant i EU	Ansvarlig person for Storbritannien
 <p>CEpartner4U Esdoornlaan 13 3951 DB Maarn Holland</p>	<p>Leica Microsystems (UK) Limited Larch House, Woodlands Business Park Milton Keynes, England, Storbritannien, MK14 6FG</p>

Importører	
 <p>Leica Biosystems Deutschland GmbH Heidelberger Straße 17-19 69226 Nussloch, Tyskland</p>	<p>Leica Microsystems (UK) Limited Larch House, Woodlands Business Park Milton Keynes, England, Storbritannien, MK14 6FG</p>



UDI 00815477020297, 00815477020389

REF 23GT450DXIVD, 23SAMSWDXIVD

Indhold

Meddelelser	7
Revisionsoptegnelse.....	7
Advarsler og bemærkninger	7
Tilsligtet formål	8
Symboler.....	8
Kontaktoplysninger for kundeservice	11
1 Introduktion	13
Ressourcer	14
Advarsler	14
Elektromagnetiske advarsler	14
Instrumentadvarsler	15
Komponent- og reservedelsadvarsler.....	15
Overholdelsesspecifikationer	15
Installation	16
Bortskaffelse af Aperio GT 450 DX	17
Enhedens levetid	17
Sikkerhedsinstruktioner for scanneren	17
2 Oversigt over Aperio GT 450 DX	20
Teorien bag funktionen	20
Oversigt over scanneren.....	21
Tænd, og sluk for scanneren	22
Oversigt over touchscreen	22
Startskærm.....	23
Instruktionsvideoer og vejledninger	25
Primære funktioner.....	25
Arbejdsproces for kontinuerlig loading	25
Scanningsforstørrelse	25
Automatisk billedkvalitetskontrol.....	25
Understøttede billedtyper.....	26
Understøttede objektglastyper.....	26

Dækglas	26
Understøttede objektglasstativer	26
Objektglaskapacitet	26
Understøttede strekkoder	26
3 Klargøring af objektglas	27
Vævsforberedelse	27
Farvning	27
Vejledninger for klargøring af objektglas	27
Vævsplacering	28
Korrektion af fejl ifm. klargøring af objektglas	28
Dækglas	28
Etiketter	29
Strekkoder	29
4 Scan objektglas	30
Scanningskoncepter	30
Arbejdsproces for scanning	30
Rotation af karrusellen	31
Log ind og ud af scanneren	31
Læs objektglas i stativet	32
Påfør stativer i karrusellen	33
Prioriteret scanning	35
Rotér et stativ til stativloading-området	36
Tag stativer ud af karrusellen	38
Tjek scanningsstatus	39
Tjek stativstatus	39
Stativfejl i aktuel scanning	39
Vis objektglasstatus for et stativ	40
Vis makrobilleder af scannede objektglas	41
Vis scanningsrækkefølge for stativer	41
Stativadvarsler	42
Scan hele objektglasset for hele stativet	43
Billedkvalitetskontrol for histoteknikere og patologer	45
Scanningsstatistik	45
5 Vedligeholdelse	46
Vedligeholdelsestidsplan	46
Serinummer og firmwareversion	47
Luk scanneren ned	47
Åbn scannerens cover, og opnå adgang til de indvendige dele	48

Anbefalet daglig vedligeholdelse	50
Genstart scanneren	50
Vedligeholdelse hver 6. måned	51
Rengør objektivet og Koehler	51
Nødvendige materialer	51
Rengør præparatbordet	54
Rengør karrusellen	55
Rengør ventilatorfilteret	55
Rengør objektglasstativerne	57
Rengør scannerens cover	57
Rengør touchscreenen	58
Genstart scanneren efter intern vedligeholdelse	58
Transport eller flytning af Aperio GT 450 DX	59
Langvarig opbevaring	59
6 Fejlfinding	60
Personligt beskyttelsesudstyr	60
Røde blinkende lamper på karrusel	60
Sådan bruges fejlfindingstrinnene	60
Udfør en sikker genstart efter en fejl	61
Fejlkoder og løsninger	63
1000: Intern fejl	63
1001: Scanner kan ikke initialisere	65
1002: Karrusel kan ikke rotere	67
1003: Karrusel kan ikke rotere. Karrusellens klemmer er blokerede.	69
1007: Intern lagringskapacitet fuld. Kan ikke sende billeder til DICOM-konverter.	69
2000: Håndteringsfejl for objektglas ved præparatbord, stativ eller pusher.	69
2001: Håndteringsfejl for objektglas ved stativgribere, løfteenhed eller karrusel.	72
9000: Scannerens cover er åbnet	74
Stativadvarsler og løsninger	74
1005: Kan ikke behandle stativ.	74
1006: Kan ikke behandle ét eller flere objektglas i stativ	75
Objektglasfejl og løsninger	76
Skrå(t) objektglas	76
Ingen stregkode	77
Intet væv	77
Ingen makrofokus	77
Billedkvalitet	78
Billedoverførselsfejl – Afventer nyt forsøg	79
Afbrudt	79

Fejlmeddelelse om afbrydelse vises for alle objektglas	80
Symptomer og løsninger	81
Scanner tænder ikke	81
Touchscreenen reagerer ikke på berøring.....	81
Touchscreen er sort	81
Objektglas er blevet knust i scanneren.....	82
Internetforbindelse mistet.....	82
A Oplysninger om ydeevne.....	83
Analytisk ydeevne	83
Rigtighed	83
Præcision (Gentagelighed og gengivelsessevne)	84
Nøjagtighed (som følge af sandhed og præcision)	84
Klinisk ydeevne	85
Indeks	86

Meddelelser

Revisionsoptegnelse

Rev.	Udstedt	Berørte afsnit	Detalje
B	Maj 2022	Side 75	Rettet flere typografiske fejl
A	April 2022	Alle	Ny version for produktet Aperio GT 450 DX. Baseret på eksisterende <i>Brugervejledning for Aperio GT 450 DX-scanner, MAN-0458, Revision A (Ikke oversat.)</i>

Advarsler og bemærkninger

- ▶ **Rapportering af alvorlige hændelser** – Enhver alvorlig hændelse, der opstår i forbindelse med Aperio GT 450 DX, skal indberettes til producenten og de kompetente myndigheder i den medlemsstat, hvor brugeren og/eller patienten er hjemmehørende.
- ▶ **Specifikationer og ydeevne** – For enhedsspecifikationer og ydeevneegenskaber henvises til dokumentet *Aperio GT 450 DX-specifikationer*.
- ▶ **Installation** - Aperio GT 450 DX skal installeres af en uddannet repræsentant for Leica Biosystems tekniske service.
- ▶ **Reparation** - Reparationer må kun udføres af en uddannet repræsentant for Leica Biosystems tekniske service. Når reparationerne er udført, skal du bede Leica Biosystems-teknikeren om at udføre driftskontrol for at fastslå, at produktet er i god driftstilstand.
- ▶ **Tilbehør** - Kontakt din repræsentant for Leica Biosystems tekniske service for at få oplysninger om brug af Aperio GT 450 DX med tilbehør fra tredjepart, såsom et Laboratory Information System (LIS).
- ▶ **Kvalitetskontrol** – For oplysninger om kontrol af billedkvalitet, se *"Billedkvalitetskontrol for histoteknikere og patologer" på side 45*.
- ▶ **Vedligeholdelse og fejlfinding** – For oplysninger om vedligeholdelse og fejlfinding henvises til *"Kapitel 5: Vedligeholdelse" på side 46*. For oplysninger om fejlfinding af problemer, se *"Kapitel 6: Fejlfinding" på side 60*.
- ▶ **Cybersikkerhed** - Vær opmærksom på, at arbejdsstationer er modtagelige for malware, virus, datakorruption og brug på fortrolighed. Samarbejd med dine it-administratorer for at beskytte arbejdsstationer ved at følge institutionens adgangskode- og sikkerhedspolitikker.

For at beskytte arbejdsstationer mod indtrængen af malware skal du være forsigtig, når du indsætter USB-drev og andre flytbare enheder. Overvej at deaktivere USB-porte, der ikke er i brug. Hvis du tilslutter et USB-drev eller en anden flytbar enhed, bør du scanne enhederne med et anti-malware-værktøj. For Aperio-anbefalinger om beskyttelse af dine arbejdsstationer og servere, se dokumentet *Vejledning for Aperio GT 450 DX IT-ledere og laboratorieadministratorer*.

Hvis der opdages en formodet Aperio GT 450 DX cybersikkerhedssårbarhed eller -hændelse, skal du kontakte Leica Biosystems tekniske service for at få hjælp.

- ▶ **Træning** - Denne vejledning er ikke en erstatning for den detaljerede træning af operatører leveret af Leica Biosystems Imaging eller anden avanceret instruktion.
- ▶ **Sikkerhed** - Hvis dette udstyr benyttes på en måde, som ikke er specificeret af producenten, kan sikkerhedsbeskyttelsen blive forringet.












Tilslaget formål







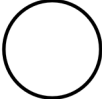




Aperio GT 450 DX er en enhed til oprettelse af digitale billeder af scannede kirurgiske patologiske objektglas fremstillet af formalinfikseret paraffinindlejret (FFPE) væv, som ellers ville være passende til manuel visualisering ved konventionel lysmikroskopi. Aperio GT 450 DX er beregnet til in vitro-diagnostisk brug med kompatibel visningssoftware og skærm, der er blevet valideret til brug med denne scanner som en hjælp til patologen i den kvalitative gennemgang og fortolkning af digitale billeder.

Aperio GT 450 DX er ikke beregnet til brug med frosne sektioner, cytologi eller ikke-FFPE-hæmatopatologiprøver. Det er en kvalificeret patologs ansvar at anvende de korrekte procedurer og sikkerhedsforanstaltninger for at sikre gyldigheden af fortolkningen af de billeder, der er optaget med Aperio GT 450 DX.

Symboler

Følgende symboler vises på produktets etiket eller i denne brugervejledning.

Symbol	Regulering/ standard	Beskrivelse
	ISO 15223-1 - 5.4.3	Se brugsanvisningen.
	ISO 15223-1 - 5.1.1	Producent
	ISO 15223-1 - 5.1.3	Fremstillingsdato
	ISO 15223-1 - 5.1.2	Autoriseret repræsentant i EU
	ISO 15223-1 - 5.1.8	Importør
	AS/NZS 4417.1	Enheden er i overensstemmelse med kravene fra Australian Communications Media Authority (ACMA) (sikkerhed og EMC) for Australien og New Zealand.
	ISO 15223-1 - 5.1.7	Serienummer
	ISO 15223-1 - 5.5.1	Medicinsk udstyr til in vitro-diagnostik.
	ISO 15223-1 - 5.1.6	Katalognummer
	ISO 15223-1 - 5.7.10	Unik udstyrsidentifikationskode
	EU 2017/746 Paragraf 18	Enheden bærer CE-mærket (Conformité Européenne) og opfylder kravene i EU-forordning 2017/746.

Symbol	Regulering/ standard	Beskrivelse
	Forordninger for medicinsk udstyr 2002	Enheden er i overensstemmelse med UK Conformity Assessment-krav.
	ISO 15223-1 - 5.4.4	Forsigtig
	SO 7010 - W001	Generel advarsel
	IEC 61010-1	TÜV Product Services har certificeret, at de angivne produkter overholder både amerikanske og canadiske sikkerhedskrav.
	IEC 60417 - 5031	Dette udstyr er kun beregnet til jævnstrøm.
	IEC 60417 - 5007	Til. Til at angive forbindelsen til lysnettet, i hvert fald for netafbrydere eller deres positioner, og de tilfælde, hvor sikkerhed er involveret.
	IEC 60417 - 5008	Fra. Til at angive frakobling fra lysnettet, i hvert fald for netafbrydere, og alle de tilfælde, hvor sikkerhed er involveret.
	ISO 15523-1 5.7.3	Temperaturbegrænsning
	ISO 15223-1 5.3.8	Luftfugtighedsbegrænsning
	2012/19/EU	Udstyret er reguleret under 2012/19/EU (WEEE-direktivet) for affald af elektrisk og elektronisk udstyr og skal kasseres under særlige forhold.
	Folkerepublikken Kinas elektroniske industristandard SJ/T11364	Enheden indeholder visse giftige eller farlige elementer og er sikkert at bruge indenfor denne miljømæssige beskyttelsesperiode. Nummeret i midten af logoet angiver miljøbeskyttelsesbrugsperioden (i år) for produktet. Den ydre cirkel angiver, at dette produkt kan genbruges.

Symbol	Regulering/ standard	Beskrivelse
 <p>CLASS 1 LASER PRODUCT IEC 60825-1 2014 COMPLIES WITH 21 CFR 1040.10 EXCEPT FOR DEVIATIONS PURSUANT TO LASER NOTICE NO. 56 DATED MAY 8, 2019</p>	IEC 60825-1	Enheden er et klasse 1 laserprodukt, der er i overensstemmelse med internationale standarder og amerikanske krav.
 <p>Info for USA only, California Proposition 65 WARNING Cancer & Reproductive Harm www.P65Warnings.ca.gov</p>	CA Proposition 65	Dette produkt kan udsætte dig for kemikalier, der i Californien, USA, anses for at forårsage kræft og reproduktiv skade. For mere information kan du besøge https://www.P65Warnings.ca.gov .
 <p>Made in USA of US and foreign components</p>	N/A	Enheden er lavet i USA af amerikanske og udenlandske komponenter.

Kontaktoplysninger for kundeservice

Kontakt afdelingen i dit land for teknisk service.

Australien:

96 Ricketts Road
Mount Waverly, VIC 3149
AUSTRALIEN
Telefon: 1800 625 286 (gratisnummer)
Mellem kl. 8.30-17.00, mandag-fredag, AEST
E-mail: lbs-anz-service@leicabiosystems.com

Østrig:

Leica Biosystems Nussloch GmbH
Technical Assistance Center
Heidelberger Strasse 17
Nussloch 69226
TYSKLAND
Telefon: 0080052700527 (gratisnummer)
Indenrigs tlf.: +43 1 486 80 50 50
E-mail: support.at@leicabiosystems.com

Belgien:

Telefon: 0080052700527 (gratisnummer)
Indenrigs tlf.: +32 2 790 98 50
E-mail: support.be@leicabiosystems.com

Canada:

Telefon: +1 844 534 2262 (gratisnummer)
Direkte international telefon: +1 760 539 1150
E-mail: TechServices@leicabiosystems.com

Kina:

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

Danmark:

Telefon: 0080052700527 (gratisnummer)
Indenrigs tlf.: +45 44 54 01 01
E-mail: support.dk@leicabiosystems.com

Tyskland:

Leica Biosystems Nussloch GmbH
Technical Assistance Center
Heidelberger Strasse 17
Nussloch 69226
TYSKLAND
Telefon: 0080052700527 (gratisnummer)
Indenrigs tlf.: +49 6441 29 4555
E-mail: support.de@leicabiosystems.com

Irland:

Telefon: 0080052700527 (gratisnummer)
Indenrigs tlf.: +44 1908 577 650
E-mail: support.ie@leicabiosystems.com

Spanien:

Telefon: 0080052700527 (gratisnummer)
Indenrigs tlf.: +34 902 119 094
E-mail: support.spain@leicabiosystems.com

Frankrig:

Telefon: 0080052700527 (gratisnummer)
Indenrigs tlf.: +33 811 000 664
E-mail: support.fr@leicabiosystems.com

Italien:

Telefon: 0080052700527 (gratisnummer)
Indenrigs tlf.: +39 0257 486 509
E-mail: support.italy@leicabiosystems.com

Japan:

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

Holland:

Telefon: 0080052700527 (gratisnummer)
Indenrigs tlf.: +31 70 413 21 00
E-mail: support.nl@leicabiosystems.com

New Zealand:

96 Ricketts Road
Mount Waverly, VIC 3149
AUSTRALIEN
Telefon: 0800 400 589 (gratisnummer)
Mellem kl. 8.30-17.00, mandag-fredag, AEST
E-mail: lbs-anz-service@leicabiosystems.com

Portugal:

Telefon: 0080052700527 (gratisnummer)
Indenrigs tlf.: +35 1 21 388 9112
E-mail: support.pt@leicabiosystems.com

Den Russiske Føderation

BioLine LLC
Pinsky Lane 3 Letter A
Saint Petersburg 197101
DEN RUSSISKE FØDERATION
Telefon: 8-800-555-49-40 (gratisnummer)
Indenrigs tlf.: +7 812 320 49 49
E-mail: main@bioline.ru

Sverige:

Telefon: 0080052700527 (gratisnummer)
Indenrigs tlf.: +46 8 625 45 45
E-mail: support.se@leicabiosystems.com

Schweiz:

Telefon: 0080052700527 (gratisnummer)
Indenrigs tlf.: +41 71 726 3434
E-mail: support.ch@leicabiosystems.com

Storbritannien:

Telefon: 0080052700527 (gratisnummer)
Indenrigs tlf.: +44 1908 577 650
E-mail: support.uk@leicabiosystems.com

USA:

Telefon: +1 844 534 2262 (gratisnummer)
Direkte international telefon: +1 760 539 1150
E-mail: TechServices@leicabiosystems.com

1

Introduktion

Aperio GT 450 DX er en højtydende scanner til lysfeltscanning af hele objektglas, der inkluderer kontinuerlig loading med en kapacitet på 450 objektglas fordelt over 15 stativer, prioriteret stativscanning, automatisk billedkvalitetskontrol og en scanningshastighed på ~32 sekunder med en 40x scanningsforstørrelse af et område på 15 mm x 15 mm.

Aperio GT 450 DX er beregnet til brug af uddannede kliniske patologiske histoteknikere, mens Aperio GT 450 SAM DX-softwaren er beregnet til brug af it-professionelle og laboratorieadministratorer.

Aperio GT 450 DX er beregnet til brug i kliniske patologilaboratorier med mellemstor til høj volumen, og som understøtter patologitjenesterne på et hospital, et referencelaboratorium eller en anden klinisk facilitet.

Det er en kvalificeret patologs ansvar at anvende de korrekte procedurer og sikkerhedsforanstaltninger for at sikre gyldigheden af fortolkningen af de billeder, der er optaget med Aperio GT 450 DX. Patologer bør udøve professionel dømmekraft i hver klinisk situation og undersøge objektglasset ved konventionel mikroskopi, hvis der er tvivl om evnen til nøjagtigt at gengive en fortolkning ved brug af denne enhed alene.

Brug af Aperio GT 450 DX kræver følgende komponenter.

Komponent	Beskrivelse
Scanner Administration Manager DX (SAM DX)-server	SAM-serveren er tilsluttet flere Aperio GT 450 DX scannere og kører SAM DX-programsoftwaren.
Scanner Administration Manager DX (SAM DX)-programsoftwaren	SAM DX-klientprogramsoftwaren muliggør IT-implementering, PIN-konfiguration og serviceadgang til flere scannere fra én enkelt desktopklientlokalitet for IT-professionelle.
Arbejdsstation, skærm og tastatur	En arbejdsstation, skærm og tastatur skal være forbundet til dit lokale netværk med adgang til SAM DX-serveren for at administrere GT 450 DX-scannerne.

Se *Aperio GT 450 DX-specifikationer* for yderligere oplysninger om disse komponenter.

Sørg for at overholde god laboratoriepraksis samt de politikker og procedurer, der kræves af din institution, for klargøring af objektglas, behandling, opbevaring og bortskaffelse. Brug kun dette udstyr til dette formål og på den måde, der er beskrevet i denne vejledning.

Ressourcer

Ressource	Beskrivelse
Brugervejledning til Aperio GT 450 DX	Indeholder referenceoplysninger og vejledninger i scanning, fejlfinding og vedligeholdelse.
Hurtigvejledning til Aperio GT 450 DX	Indeholder kortfattede vejledninger i scanning, grundlæggende fejlfinding og vedligeholdelse. Vi anbefaler, at du opbevarer denne trykte vejledning sammen med din scanner. En elektronisk version af hurtigvejledningen er tilgængelig under Hjælp på scannerens touchscreen.
Vejledning om Aperio GT 450 DX til it-administratorer og laboratorieadministratorer	Indeholder oplysninger og vejledninger vedrørende IT-administration af scanneren, herunder netværksadministration og -konfiguration.
Aperio GT 450 DX Specifikationer	Indeholder detaljerede specifikationer for scanneren.
Instruktionsvideoer	Vejledende videoer i udførelse af forskellige opgaver. Du kan finde videoerne under Hjælp på scannerens touchscreen.
Kundesupport	Hvis du oplever et problem med scanneren, som du ikke kan løse, skal du kontakte Leica Biosystems teknisk service. Se " <i>Kontaktoplysninger for kundeservice</i> " på side 11 vedrørende kontaktoplysninger.
Træning	Leica Biosystems tilbyder almindelige og virtuelle undervisningskurser. Kontakt Leica Biosystems kundesupport for oplysninger om undervisningsmuligheder.

Advarsler

Dette afsnit indeholder vigtige sikkerheds- og driftsadvarsler. Se desuden "*Sikkerhedsinstruktioner for scanneren*" på side 17.

Elektromagnetiske advarsler

Hvis scanneren anvendes på en måde, der ikke er angivet i denne dokumentation, vil udstyrets medfølgende beskyttelsesforanstaltninger eventuelt forringes.



FORSIGTIG: Bærbart RF-kommunikationsudstyr (herunder perifere enheder såsom antennekabler og eksterne antenner) må ikke anvendes tættere end 30 cm på nogen del af scanneren, herunder kabler, som er specificeret af producenten. I modsat fald vil det kunne medføre, at udstyrets ydeevne forringes.

Denne enhed overholder emissions- og immunitetskravene som specificeret i EN/1EC 61326-serien af produktfamiliestandarder for et "grundlæggende elektromagnetisk miljø". Sådant udstyr forsynes direkte ved lavspænding fra offentligt net. Dette udstyr er ikke beregnet til privat brug.

Denne enhed genererer, bruger og kan udstråle utilsigtet radiofrekvensenergi (RF). Hvis denne enhed ikke installeres og betjenes korrekt, kan denne RF-energi forårsage interferens med andet udstyr. Det er slutbrugerens ansvar at sikre, at et kompatibelt elektromagnetisk miljø for enheden kan opretholdes, så enheden fungerer efter hensigten.

Dette udstyr er designet til brug i et PROFESSIONELT HOSPITALSMILJØ. Det er sandsynligt, at det fungerer forkert, hvis det bruges i et SUNDHEDSMILJØ I HJEMMET. Hvis der er mistanke om, at ydeevnen er påvirket af elektromagnetisk interferens, kan korrekt funktion genoprettes ved at øge afstanden mellem udstyret og kilden til interferensen.

Derudover kan andet udstyr udstråle RF-energi, som denne enhed er følsom over for. Hvis man har mistanke om interferens mellem denne enhed og andet udstyr, anbefaler Leica Biosystems følgende handlinger for at rette op på interferensen:

- ▶ Evaluer det elektromagnetiske miljø før installation og drift af denne enhed.
- ▶ Dette produkt må ikke drives i nærheden af kraftig elektromagnetisk stråling (f.eks. uafskærmede tilsigtede RF-kilder), da disse kan forhindre korrekt drift. Eksempler på uafskærmede tilsigtede radiatorer er håndholdte radiosendere, trådløse telefoner og mobiltelefoner.
- ▶ Placer ikke denne enhed i nærheden af medicinsk elektrisk udstyr, der kan være modtageligt for funktionsfejl forårsaget af nærhed til elektromagnetiske felter.
- ▶ Denne enhed er blevet udformet og testet i henhold til CISPR 11 Klasse A emissionsgrænser. I boligområder kan denne enhed forårsage radiointerferens, i hvilket tilfælde det kan være påkrævet, at brugeren træffer de relevante foranstaltninger.

Instrumentadvarsler



ADVARSEL: For at reducere risiko for brand eller elektrisk stød må scanneren ikke eksponeres for regn eller fugt.

Misbrug af elektrisk udstyr kan forårsage elektrisk stød, forbrændinger, brande og andre farer

Komponent- og reservedelsadvarsler

Aperio GT 450 DX har ingen dele eller komponenter, der kan udskiftes af brugeren. Udskiftning af Aperio GT 450 DX interne dele eller komponenter skal udføres af kvalificeret Leica Biosystems teknisk servicepersonale ved brug af Leica Biosystems specificerede dele.



FORSIGTIG: Brug af tilbehør, transducere og kabler ud over dem, producenten af dette udstyr har angivet eller leveret, kan medføre forøgede elektromagnetiske emissioner eller nedsat immunitet for dette udstyr og betyde, at det ikke fungerer korrekt.

Overholdelsesspecifikationer

Dette produkt overholder del 15 af FCC-reglerne. Drift er underlagt følgende to betingelser: (1) Dette produkt må ikke forårsage skadelig interferens, og (2) dette produkt skal kunne håndtere eventuel modtaget interferens, herunder interferens som kan forårsage uønsket drift.

Dette produkt er blevet vurderet iht. og overholder følgende standarder:

Funktion	Oplysninger
Sikkerhed	 <p>IEC 61010-1:2010 IEC 61010-1: 2010/AMD1:2016 IEC 61010-2-101: 2018 CAN/CSA C22.2 Nr. 61010-1:2012/A1:2018 CAN/CSA C22.2 Nr. 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>
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)	<p>EMC-direktiv (direktiv 2014/30/EU) EN 61326-1:2013 CISPR 11: 2015 FCC Del 15 Undersektion B ICES-003 Udgave 6: 2016 CNS13438: 2006 KN 32: 2015-12 KN 35: 2015-12</p>

Installation



ADVARSEL: Det kræver to personer at løfte scanneren.

Installation og opsætning af scanneren må kun udføres af en uddannet Leica Biosystems servicerepræsentant. Efter installationen vil en servicerepræsentant fra Leica Biosystems kontrollere scanneren for korrekt funktion.



ADVARSEL: Forkert installation kan resultere i alvorlig skade på operatøren eller ergonomisk belastning. Se *Specifikationer for Aperio GT 450 DX, MAN-0479* for arbejdsflade- og driftsspecifikationer.

Når du første gang modtager Aperio GT 450 DX og tilbehør, skal du inspicere pallen og vedhæftede kasser for eventuelle skader. Hvis pakken har synlige skader fra forsendelsen, skal du kontakte Leica Biosystems kundeservice for at få hjælp.

Bortskaffelse af Aperio GT 450 DX

Aperio GT 450 DX er reguleret som elektrisk og elektronisk udstyrsaffald (WEEE) i henhold til 2012/19/EU og skal kasseres under særlige forhold. Kontakt Leica Biosystems, Inc. for assistance eller spørgsmål vedrørende bortskaffelse af enheden.

Enhedens levetid

Levetiden for Aperio GT 450 DX er ti år.

Sikkerhedsinstruktioner for scanneren

Dette afsnit indeholder vigtige sikkerhedsinstruktioner for Aperio GT 450 DX.

Når du bruger scanneren, skal du altid overholde grundlæggende sikkerhedsforanstaltninger, herunder dem der er angivet herunder.

- ▶ **Læs alle instruktioner** – Du skal læse alle sikkerheds- og driftsinstruktioner, før du bruger dette produkt.
 - ▶ **Behold alle instruktioner** – Du skal beholde alle sikkerheds- og driftsinstruktioner til fremtidig reference.
 - ▶ **Overhold alle advarsler** – Du skal overholde alle advarsler angivet på scanneren samt i brugervejledningerne.
 - ▶ **Følg alle instruktioner** – Du skal følge alle instruktioner i betjening og brug af scanneren.
1. **Varme** – Scanneren skal placeres væk fra alle varmekilder som f.eks. radiatorer, varmeapparater, komfurer eller andre produkter, der frembringer varme.
 2. **Ventilation** – Slidser og åbninger i scanneren er inkluderet af hensyn til ventilation. De sikrer pålidelig drift af produktet og forhindrer det i at overophede. Disse åbninger må ikke blokeres eller tildækkes under drift. Hold luftåbningerne fri for fnug, hår, fnug osv. Dette produkt må ikke placeres på en hylde, medmindre der tilvejebringes korrekt ventilation iht. producentens anbefalede installationsprocedurer.
 3. **Biosikkerhedsprocedurer** – Du henvises til din institutions biosikkerhedspolitikker og -procedurer vedrørende korrekt håndtering af væv og andre potentielt farlige materialer ifm. brug af dette produkt.
 4. **Vand og fugtighed** – Scanneren må ikke bruges i nærheden af vand – f.eks. i nærheden af et vandbad, håndvask, køkkenvask eller vaskebalje, i en våd kælder eller i nærheden af en åben pool med vand eller lignende. Hvis scanneren bliver våd, skal du tage stikket ud, inden du rører ved den.
 5. **Miljø** - Denne enhed er kun beregnet til indendørs brug.
 6. **Tilbehør** – Du må ikke bruge eventuelt tilbehør, som ikke anbefales af producenten, da sådant udstyr kan udgøre en fare.
 7. **Strømkilder** – Scanneren skal bruges med den type strømkilde, der er angivet på mærkningsetiketten og i installationsvejledningen. Hvis du er usikker på, hvilken type strøm din facilitet bruger, skal du henvende dig til dit lokale elselskab. Tjek, at spændingsindstillingen matcher den elektriske forsyningsspænding.
 8. **Jordforbindelse og polarisering** – Scannerens veksel-/jævnstrømsadapter er udstyret med et polariseret vekselstrømsstik med integreret sikkerhedsben til jord. Jordforbindelsen må ikke tilsidesættes på nogen måde.
 9. **Kabelbeskyttelse** – Fastgør alle eksterne kabler for at undgå personskade.

- 10. Beskyttelse af strømledninger** – Strømledninger skal føres, så de beskyttes mod at blive trådt på eller klemte af genstande, der placeres på eller op mod dem. Vær særligt opmærksom på ledningerne ved stikkontakter med vekselstrøm og stikdåser samt på det sted, hvor ledningen går ind i veksel-/jævnstrømsadapteren. Udstyrets kobling på den eksterne AC/DC-strømforsyning betragtes som strømafbyldesenheden.
- 11. Lynnedslag** – For øget beskyttelse af denne scanner under tordenvejr, eller hvis den ikke bruges og efterlades uden tilsyn i længere perioder, skal du tage stikket ud af stikkontakten med vekselstrøm. Dette vil forebygge beskadigelse af produktet som følge af lynnedslag og strømstød.
- 12. Overbelastning af strømmen** – Undgå at overbelaste stikkontakter med vekselstrøm, forlængerledninger eller integrerede stikdåser, da dette kan forårsage brand eller fare for elektrisk stød.
- 13. Driftsmiljø** – Overhold disse grundlæggende sikkerhedskrav. Scanneren må ikke bruges udendørs.
 - ▶ Må ikke bruges på steder, hvor der anvendes aerosolspray, eller hvor der gives ilt.
 - ▶ Scanneren eller dens kabler eller tilbehør må ikke komme i kontakt med overflader, der er så varme, at de ikke kan berøres.
 - ▶ Der må ikke placeres genstande på scanneren.
- 14. Genstande og indtrængende væske** – Du må aldrig trykke genstande af nogen art ind i scanneren gennem dens åbninger, da disse kan berøre farlige spændingspunkter eller kortslutte komponenter, hvilket kan forårsage brand eller elektrisk stød. Der må aldrig spildes væske af nogen art i scanneren.
- 15. Tilbehør** – Scanneren må ikke placeres på en ustabil vogn, en stander, et stativ, en holder eller et bord, eller scanneren kan falde ned og forårsage alvorlig personskade og beskadigelse af produktet. Enhver montering af scanneren skal overholde producentens installationsvejledning. Der må ikke placeres genstande på scanneren.



ADVARSEL: Brug af dette udstyr ved siden af eller stablet med andet udstyr skal undgås, da det kan medføre fejlfunktion.

- 16. Flytning** – Vær forsigtig, hvis du er nødsaget til at skubbe scanneren rundt på arbejdsbordet. Hvis du har brug for at løfte scanneren mhp. at flytte den væk fra arbejdsbordet, skal du kontakte Leica Biosystems teknisk service. Fjernelse af scanneren kan annullere den gældende produktgaranti – kontakt Leica Biosystems for rådgivning.
- 17. Servicering** – Henvis al udførelse af service til kvalificeret servicepersonale.
- 18. Beskadigelse, der kræver service** – Tag scannerens stik ud af stikkontakten med vekselstrøm, og henvis udførelse af service til kvalificeret servicepersonale under følgende omstændigheder:
 - ▶ Hvis vekselstrømsledningen eller veksel-/jævnstrømsadapteren er blevet beskadiget.
 - ▶ Hvis der er spildt væske i scanneren, eller der er faldet genstande ned i den.
 - ▶ Hvis scanneren er blevet eksponeret for regn eller vand.
 - ▶ Hvis scanneren ikke fungerer normalt (når du følger brugervejledningerne).
 - ▶ Hvis scanneren tabes eller på anden måde bliver beskadiget.
 - ▶ Hvis du oplever en væsentlig ændring i scannerens ydeevne. Dette indikerer et behov for service.

- 19. Reservedele** – Når scanneren kræver reservedele, skal du sikre, at serviceteknikeren har anvendt de reservedele, der er angivet af producenten. Brug af uautoriserede erstatningsdele kan medføre brand, elektrisk stød eller andre farer, og kan påvirke produktets overholdelse.

Objektivet i GT 450 DX-scanneren er specielt designet til denne enhed. Udskift det ikke med en anden type objektiv.



ADVARSEL: Brug af tilbehør, transducere og kabler ud over dem, producenten af dette udstyr har angivet eller leveret, kan medføre forøgede elektromagnetiske emissioner eller nedsat immunitet for dette udstyr og betyde, at det ikke fungerer korrekt. Brug af uautoriserede erstatningsdele kan medføre brand, elektrisk stød eller andre farer, og kan påvirke produktets overholdelse.

- 20. Driftstjek** – Efter udførelse af eventuel reparation af denne scanner skal du bede serviceteknikeren om at udføre driftstjek for at fastlægge, at produktet fungerer korrekt.
- 21. Rengøring** – Fugt en klud med den anbefalede rengøringsopløsning, og brug denne til at rengøre udstyret. Undgå at bruge rengøringsopløsninger direkte på udstyret.

2

Oversigt over Aperio GT 450 DX

Dette kapitel indeholder en oversigt over Aperio GT 450 DX-scanneren.

Teorien bag funktionen

Aperio GT 450 DX-scanneren indeholder et automatisk objektglasindlæser-undersystem, som er designet til at behandle standard 2,54 cm x 7,62 cm objektglas.

Scanneren indlæser automatisk objektglas fra objektglasstativer, som teknikeren har lagt i scannerkarrusellen. Objektglassene flyttes til scanningsstadiet baseret på den automatiserede behandling og kødannelse af stativerne.

Når objektglasset er på trinnet, begynder billedannelsesprocessen med optagelse af makrobilledet, automatisk detektering af væv, automatisk placering af indledende fokuspunkter (og referencestribepacering), optagelse af mærkebillede (inklusive enhver strekcode), og billedoptagelsen påbegyndes.

Vævssøgnings- og scanningsprocesserne er automatiserede, uden at brugeren behøver at manipulere de objektglas, der behandles. Hvis der er et behov baseret på kvalitetsgennemgangen af det scannede billede eller resultaterne af vævssøgeren, har enheden mulighed for at genstarte scanningen med en anden brugervalgt tilstand (hele objektglasscanning). Enheden afbilder objektglasset ved hjælp af transmitteret lys fra Koehler-lyskilden gennem prøven til den optiske vej (inklusive objektivet, rørlinsen, åbninger og spejle). På dette tidspunkt bevæger lyset sig til linjescanningskameraet, hvor billeddataene fanges og behandles. Aperio GT 450 DX-scanneren optager billeder i striber, efterhånden som bevægelsesundersystemet flytter objektglasset hen over Koehler og den optiske vej. Disse striber af data behandles i kontrol-VPU'en og sendes til en database til brug i senere patologi-workflow-trin. Når objektglasset er færdigt med scanningen, fjernes det automatisk fra scenen, returneres til objektglasstativet, og det næste objektglas indlæses.

Oversigt over scanneren

Dette afsnit beskriver de dele af scanneren, der bruges til daglig drift.



Følgende afsnit beskriver scannerens primære dele:

Element:	Brug:	Flere oplysninger:
Touchscreen	Viser stativstatus, indstiller stativindstillinger og viser andre oplysninger.	Se "Oversigt over touchscreen" på side 22.
Karrusel	Karusellen indeholder 15 positioner til stativer. Når du sætter stativer i karusellen, roterer karusellen stativerne hen til scanningsområdet og stativloading-området.	Se "Rotation af karusellen" på side 31.
Stativloading-område	Giver adgang til karusellen til loading og udtagning af objektglasstativer. Dette område kaldes også de "forreste seks", da stativloading-området giver dig adgang til seks positioner til stativer ad gangen.	Se "Påfør stativer i karusellen" på side 33.
Sikkerhedslysgitter	Det infrarøde sikkerhedslysgitter registrerer genstande i stativloading-området. Karrusellen roterer kun, hvis sikkerhedslysgitteret er intakt.	Se "Rotation af karusellen" på side 31.
Statuslamper	Statuslamperne er placeret under stativpositionerne i stativloading-området. De angiver statussen for de forreste seks stativer og scanneren. Statuslampernes farver matcher farverne i Tekstforklaring til stativstatus på touchscrenen.	Se "Tjek scanningsstatus" på side 39. Se "Røde blinkende lamper på karrusel" på side 60.

Element:	Brug:	Flere oplysninger:
Ventilatorfilter	Ventilatorfilteret sidder på bagsiden af scanneren. Rengør ventilatorfilteret mindst hver 6. måned. Du kan indsætte ventilatorfilteret fra venstre side, højre side eller fra toppen (kræver en anden ventilatorfilterholder).	Se <i>"Rengør ventilatorfilteret"</i> på side 55.

Tænd, og sluk for scanneren

Tænd/sluk-kontakten er placeret på højre side af scanneren mod bagsiden.

- ▶ Tænd-position = **I**; Sluk-position = **O**.



Når du tænder og slukker for scanneren, skal du følge disse procedurer alt efter omstændighederne:

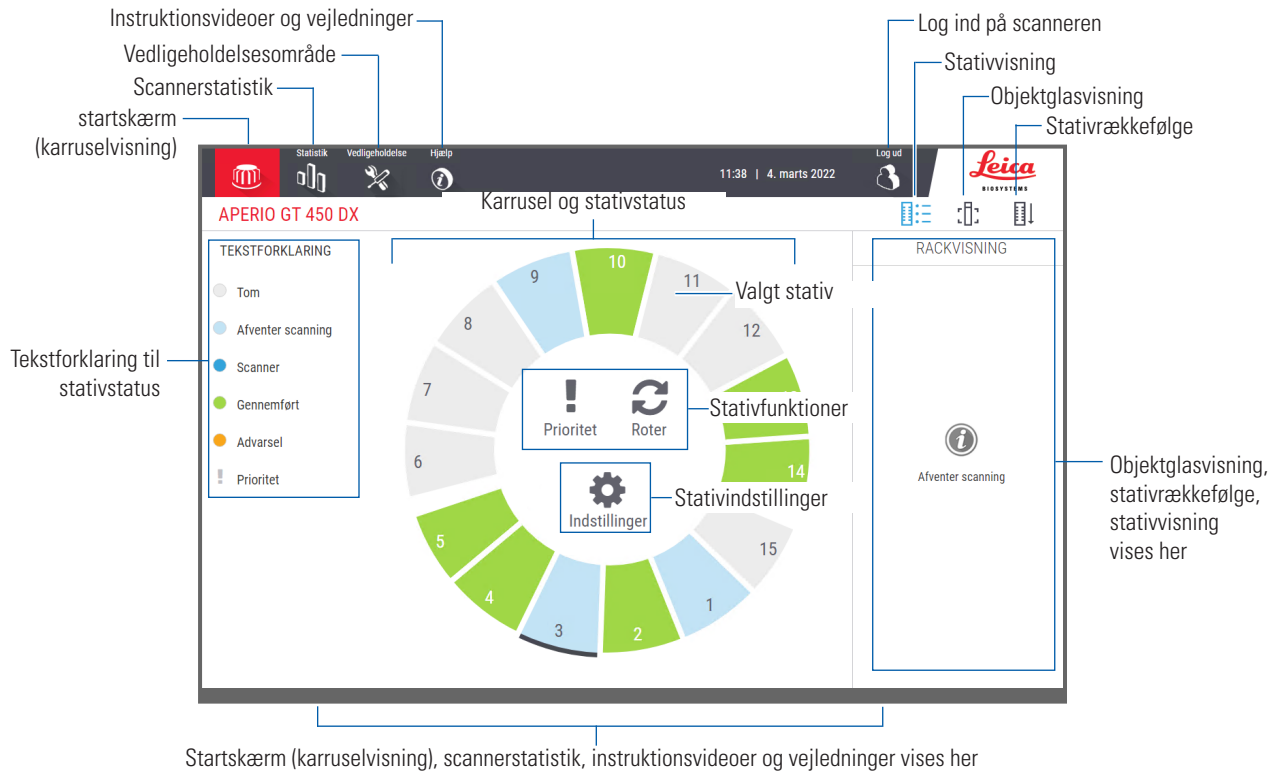
- ▶ *"Luk scanneren ned"* på side 47.
- ▶ *"Genstart scanneren efter intern vedligeholdelse"* på side 58.
- ▶ *"Udfør en sikker genstart efter en fejl"* på side 61.

Oversigt over touchscreen

Touchscreenen giver dig mulighed for at se scanningsstatussen og interagere med scanneren. Tryk på et område af touchscreenen for at se oplysninger eller udføre en handling.



Startskærm










På startskærmen (Karruselvisning) kan du se stativ- og objektglasstatussen. Knapperne foroven giver dig mulighed for at åbne andre områder såsom Hjælp og Vedligeholdelse.



Startskærm (karruselvisning), scannerstatistik, instruktionsvideoer og vejledninger vises her

Følgende afsnit beskriver startskærmens elementer.

Element:	Brug:	For flere oplysninger, se:
Tekstforklaring til stativstatus	Tekstforklaringen definerer farver og ikoner, der angiver stativstatus. Statusfarverne vises på stativernes positioner på touchscreenen og på statuslamperne på forsiden af karrusellen. <i>Bemærk: tekstforklaringen er kun oplysende og ikke interaktiv.</i>	"Tjek scanningsstatus" på side 39.
Scannerstatistik	Tryk på Statistik for at se scanningsstatistik som f.eks. antallet af scannede objektglas eller stativer indenfor en bestemt periode. 	"Scanningsstatistik" på side 45.
Vedligeholdelse	Tryk på Vedligeholdelse , hvis du har brug for at genstarte scanneren eller ønsker at se scannerens serienummer samt hardware- og firmwareversioner. 	"Serienummer og firmwareversion" på side 47. "Luk scanneren ned" på side 47. "Genstart scanneren" på side 50.

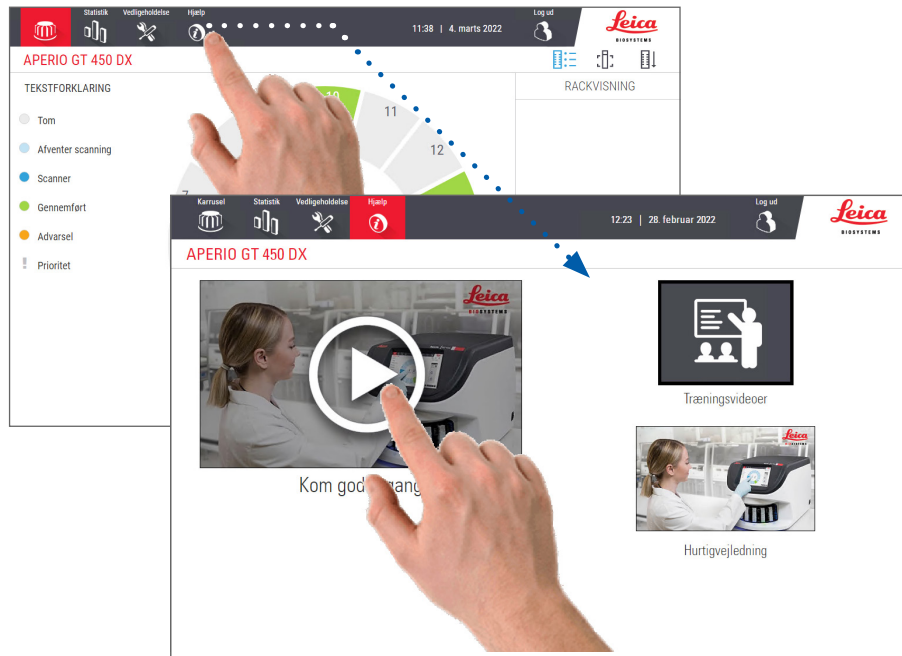
Element:	Brug:	For flere oplysninger, se:
Hjælp	Tryk på Hjælp for at se undervisnings- og vedligeholdelsesvideoer eller få adgang til en online-version af Quick Guiden. 	"Instruktionsvideoer og vejledninger" på side 25.
Karrusel og stativstatus	Brug karrusellen og stativpositionerne på touchscreenen til at: <ul style="list-style-type: none"> • Se stativstatussen angivet vha. stativpositionens farve. • Trykke på en stativposition for at vælge stativet. • Udføre en funktion for det valgte stativ, som f.eks. Prioritet eller Rotér (beskrevet herunder). 	"Rotation af karrusellen" på side 31. "Tjek scanningsstatus" på side 39.
Stativfunktioner <i>Bemærk: Stativfunktioner vises, når du vælger et stativ.</i>	Vælg et stativ, og tryk på Prioritet for at flytte stativet forrest i scanningskøen. 	"Prioriteret scanning" på side 35.
	Vælg et stativ, og tryk på Rotér for at rotere stativet til stativloading-området. 	"Rotér et stativ til stativloading-området" på side 36.
Stativindstillinger <i>Bemærk: Stativindstillinger vises, når du vælger et stativ.</i>	Vælg et stativ, og tryk på Indstillinger for at vælge og implementere en stativindstilling. 	"Scan hele objektglasset for hele stativet" på side 43.
Log ind, Log ud	Tryk på Log ind for at åbne et tastatur, og indtast din adgangskode for at opnå adgang til scanneren. 	"Log ind og ud af scanneren" på side 31.
	Tryk på Log ud for at låse scannerens touchscreen. 	
Stativvisning	Vælg et stativ, og tryk på Stativvisning for at se scanningsstatus for hvert objektglas i stativet. 	"Vis objektglasstatus for et stativ" på side 40.
Objektglasvisning	Vælg et stativ, og tryk på Objektglasvisning for at se makrobilleder af hvert objektglas. 	"Vis makrobilleder af scannede objektglas" på side 41.
Stativrækkefølge	Tryk på Stativrækkefølge for at se scanningsrækkefølgen og stativernes status. 	"Vis scanningsrækkefølge for stativer" på side 41.

Instruktionsvideoer og vejledninger

Du kan opnå adgang til instruktionsvideoer og *Aperio GT 450 DX Quick Guide* direkte fra touchscreenen.

Vi anbefaler, at du ser træningsvideoerne, før du bruger scanneren første gang.

1. Tryk på **Hjælp**, og tryk derefter på en video eller vejledning for at se dem.



Primære funktioner

Dette afsnit beskriver nogle af de primære funktioner i din Aperio GT 450 DX.

Arbejdsproces for kontinuerlig loading

Du kan loade nye stativer og tage scannede stativer ud kontinuerligt uden afbrydelse.

Scanningsforstørrelse

Tilpasset optik til indbygget 40x scanningsforstørrelse.

Automatisk billedkvalitetskontrol

Auto Image QC kontrollerer automatisk scanningskvaliteten. Hvis scanningsstatussen er grøn for "gennemført", er scanningen og billedkvalitetskontrollen udført korrekt. Hvis der er et problem med scanningskvaliteten for et objektglas, vil systemet underrette dig.

Understøttede billedtyper

Aperio GT 450 DX opretter SVS-filer og DICOM-kompatible billeder. Hvis du ønsker, at dine scannede billeder skal være i DICOM-format, skal dette være aktiveret på SAM DX og dit IT-miljø skal også opfylde de krav, der er beskrevet i *Aperio DICOM-overensstemmelseserklæring*. For information om beskyttelse af DICOM-serveren, se *Aperio GT 450 DX vejledning til IT-ledere og laboratorieadministratorer*.

Understøttede objektglastyper

Scanneren understøtter objektglas på 2,54 cm x 7,62 cm (iht. ISO 8037/1).

Dækglas

Fuldt hærdede dækglas er påkrævet. Aperio GT 450 DX understøtter almindelige, industrielle dækglas anvendt til 2,5 mm x 7,6 mm objektglas.

Understøttede objektglasstativer

Optimeret og anbefalet til brug sammen med stativer til Leica HistoCore Spectra arbejdsstation (farveinstrument og coverslipper), der inkluderer Leica universalt stativ med plads til 30 objektglas (delnummer 23RACKGT450). Stativer til Sakura Prisma farveinstrument og coverslipper med plads til 20 objektglas accepteres også.

Objektglaskapacitet

Det maksimale antal objektglas afhænger af de anvendte stativer:

- ▶ Stativer med 20 objektglas – load op til 300 objektglas.
- ▶ Stativer med 30 objektglas – load op til 450 objektglas.

Understøttede strekkoder

Aperio GT 450 DX understøtter følgende strekkoder:

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

3

Klargøring af objektglas



Når du gør objektglas klar til scanning, skal du bruge procedurene påkrævet af forhandlerne af de farvningprodukter og reagenser, du bruger.

Korrekt klargjorte objektglas er afgørende for at opnå en korrekt scanning. Hvis du, efter at have læst dette afsnit, er usikker på, om din teknik til klargøring af objektglas vil give en god scaningskvalitet, skal du kontakte Leica Biosystems teknisk service for råd.

Konsultér altid sikkerhedsdatabladene for de farvningsprodukter og reagenser, du bruger, samt din institutions biosikkerhedspolitikker og -procedurer vedrørende sikker håndtering af biologisk materiale.

Det er laboratoriets ansvar at bekræfte kvaliteten af vævsforberedelsen, objektglassets fysiske egenskaber og farvningskvaliteten.



FORSIGTIG: Sørg for, at de objektglas og stativer, du bruger, opfylder specifikationerne for Aperio GT 450 DX. Se *Specifikationer for Aperio GT 450 DX*, MAN-0479.

Vævsforberedelse

For at opnå optimal scaningspræstation skal objektglassene klargøres omhyggeligt.

Farvning

Reproducerbarhed for farvning af objektglas er vigtig for ensartet og nøjagtig diagnose.

- ▶ Sørg for, at variationer i farvningprocessen så vidt muligt kontrolleres og elimineres.
- ▶ Brug passende morfologiske undersøgelser og kontroller som specificeret i vejledningen fra reagensproducenten.
- ▶ Undgå farverester på objektglasset, da dette kan påvirke scannerens ydeevne.

Vejledninger for klargøring af objektglas

Mange scaningsproblemer kan undgås ved at kontrollere objektglassets kvalitet. Sørg for følgende:

- ▶ **Objektglas er meget rene og i god stand.** Tør dem med en ren bomuldsklud (brug ikke kemiske rensmidler). Sørg for, at objektglassene ikke er snavsede, har fingeraftryk, etiketter, påskrift, ekstra monteringsmedie, er knuste eller har skår, ridser osv.
- ▶ **Objektglas er fuldt hærdede** (ikke "våde").
- ▶ **Alle objektglas er forsynet med dækglass.** Dækglass er påkrævet ved brug af Aperio GT 450 DX-scanneren.

- ▶ **Der ikke er monteringsmedie omkring objektglassets kanter.** Dette kan bevirke, at det klister eller hænger fast i scannerens præparatbord.



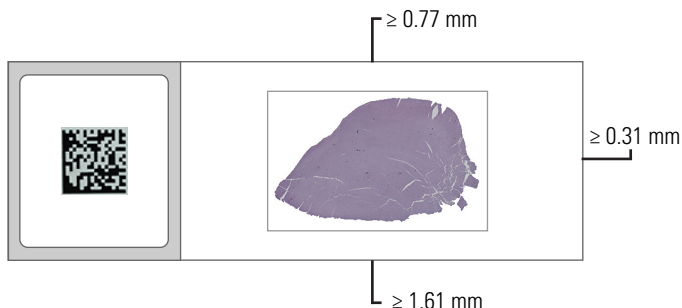
FORSIGTIG: Forsøg ikke at scanne beskadigede eller ødelagte objektglas, da dette kan beskadige scanneren.

Vævsplacering

Placer vævet midt på objektglasset et stykke fra objektglassets kanter, etiket eller eventuelle andre mærkninger. Sørg for følgende:

- ▶ Dækglasset dækker alt væv.
- ▶ Etiketter ikke dækker over væv.

Eksemplet herunder viser minimumsafstanden fra siderne og bundkanten på et 26 mm x 76 mm objektglas.



For yderligere oplysninger om specifikationer for objektglas henvises til "*Understøttede objektglastyper*" på side 26.

Korrektion af fejl ifm. klargøring af objektglas

Nogle fysiske problemer med et objektglas kan løses ved at rengøre objektglasset med en fnugfri klud eller ved tilskære siderne med et barberblad. Permanente problemer med et objektglas kan kræve klargøring af et nyt objektglas.

Dækglas

Dækglas er påkrævet ved brug af Aperio GT 450 DX. De skal være fuldt hærdede eller have gennemført den integrerede tørreproces i en automatisk coverslipper, som f.eks. Leica Biosystems HistoCore SPECTRA coverslipper.

Aperio GT 450 DX understøtter almindelige, industrielle dækglas af glas eller plast anvendt til 2,54 cm x 7,62 cm (1 x 3 tommer) objektglas. Se *Specifikationer for Aperio GT 450* for specifikationer for dækglas. (Der anbefales brug af dækglas af glas.)

Kvaliteten af scanningen påvirkes af dækglassets tilstand.

- ▶ Brug så vidt muligt en minimal mængde monteringsmedie til at fastholde dækglasset på objektglasset. For meget monteringsmedie gør det svært for vævssøgeren at skelne mellem reelt væv og monteringsmediet.
- ▶ Sørg for, at der ikke er luftbobler under dækglasset.
- ▶ Undlad at markere eller skrive på dækglasset for at opnå optimale resultater.
- ▶ Dækglasset må ikke hænge ud over objektglassets sider.

- ▶ Sørg for, at der kun er ét dækglas monteret på objektglasset.
- ▶ Tør dækglasset rent for støv og fingeraftryk, inden objektglasset sættes i scanneren.

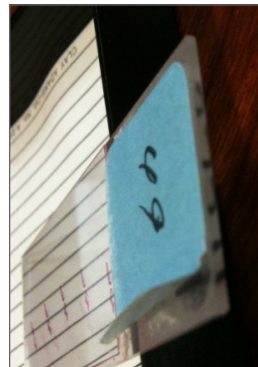
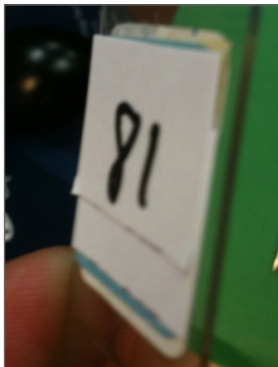
Etiketter

Aperio GT 450 understøtter almindelige, industrielle dækglas anvendt til 2,54 mm x 7,62 mm (1 x 3 tommer) objektglas. Ukorrekt påsætning af etiketter til objektglas kan medføre, at objektglassene fastlåses.

Sørg for følgende:

- ▶ Sæt ikke flere etiketter på samme objektglas – det kan medføre, at objektglassets tykkelse overskrider specifikationerne. Se *Specifikationer for Aperio GT 450* for specifikationer for objektglas.
- ▶ Etiketter må ikke stikke ud over objektglassets kanter, og må ikke tildække eventuelt væv.
- ▶ Etiketter er ikke placeret under dækglas.
- ▶ Etiketter sidder godt fast.
- ▶ Sæt ikke etiketter på undersiden af objektglasset.
- ▶ Sæt altid objektglas i stativet med etiketten vendt ud- og opad, som beskrevet under *"Læs objektglas i stativet"* på side 32.

Eksemplerne herunder viser et objektglas med flere påsatte etiketter, hvilket kan medføre, at det overstiger den tilladte, maksimale tykkelse, samt et objektglas med en etiket, der er ved at falde af:



Stregkoder

En liste over understøttede stregkoder kan ses under *"Understøttede stregkoder"* på side 26. For at opnå en optimal ydelse anbefaler vi brug af stregkoder, der har en hvid baggrund med sort blæk.

Ukorrekt påsatte stregkoder til objektglas kan medføre, at objektglas fastlåses. Sørg for følgende:

- ▶ Stregkodeetiketter overholder de samme krav til påsætning som for etiketter til objektglas. Se *"Etiketter"* på side 29.
- ▶ Sæt stregkodeetiketter på objektglassets område til etiketter.
- ▶ Sørg for, at der er mindst 0,5 mm mellem hver side af stregkoden og etikettens kanter.
- ▶ Påsæt kun én stregkodeetiket pr. objektglas.
- ▶ Brug kun understøttede stregkodeetiketter. (Se *"Understøttede stregkoder"* på side 26.)
- ▶ Brug kun stregkodeetiketter udskrevet i høj kvalitet.

4

Scan objektglas

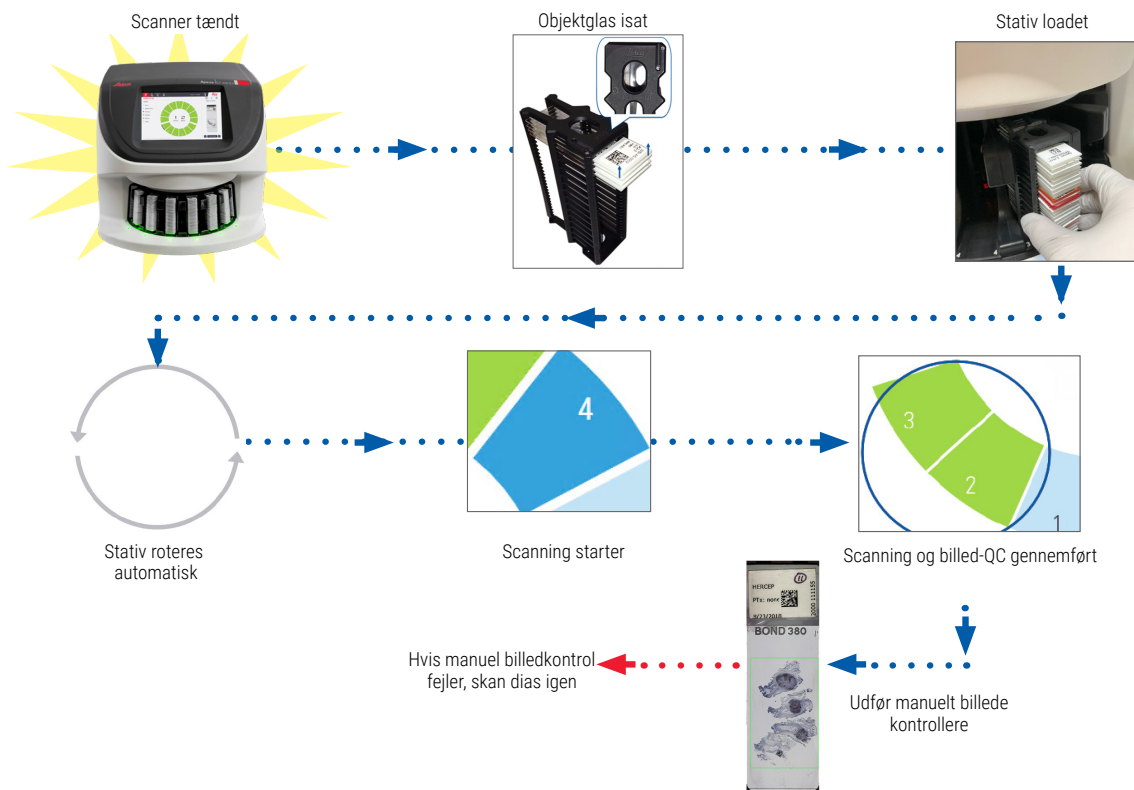
Dette kapitel viser dig, hvordan du scanner objektglas.

Scanningskoncepter

Dette afsnit beskriver de grundlæggende koncepter for arbejdsprocessen for scanning og karrusellens rotationsfunktioner. Vi anbefaler, at du gennemgår dette afsnit, inden du bruger scanneren.

Arbejdsproces for scanning

Aperio GT 450 DX er en scanner med kontinuerlig loading. Du kan kontinuerligt load nye stativer og tage færdiggjorte stativer ud som vist herunder:



Rotation af karrusellen

Gennemgå følgende oplysninger for at forstå karrusellens rotation og sikkerhedsfunktioner.

Karrusellen roterer automatisk, når du loader stativer:

Stativer loadet

10 sekunders timer, inden karrusellen roterer:

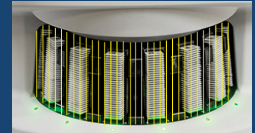
1. Stativer roteres til scanningsområdet i den loadede rækkefølge

2. Maksimalt antal stativåbninger roteret til forsiden

ADVARSEL: Hold hænderne væk fra karrusellen og klemmerne, når karrusellen roterer.

Sikkerhedslys-gitter

Et infrarødt sikkerhedslys-gitter registrerer genstande i isætningsområdet:



Hvis en genstand afbryder sikkerhedslys-gitteret:

- vil karrusellen ikke rotere
- vil 10 sekunders timeren starte igen

Log ind og ud af scanneren

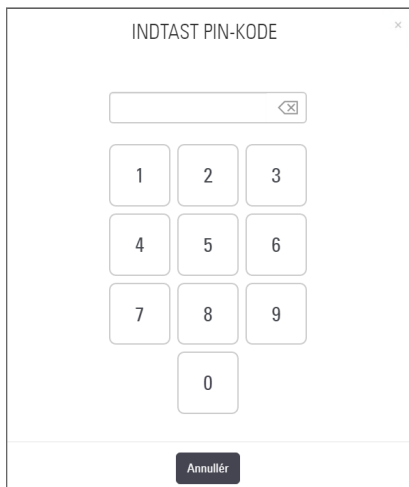
Din laboratorieadministrator opsætter scannerens adgangskoder og timeout-periode for dit laboratorium vha. SAM-klientprogramsoftwaren. Du skal logge ind på scanneren for at interagere med touchscreenen. Du behøver ikke at logge ind for at loade og tage stativer ud til scanning.

Som en sikkerhedsforanstaltning vil scanneren logge dig ud efter en periode og kræve, at du indtaster en adgangskode.

1. Fra touchscreenen tryk på **Log ind**.



2. Når skærmen med tastaturet vises, skal du indtaste din 5-cifrede adgangskode.



For at logge ud:

Når du logger ud, vil touchscreenen være låst, indtil du indtaster en gyldig adgangskode.

1. Fra touchscreenen tryk på **Log ud**.



Læs objektglas i stativet

For at opnå en korrekt scanning skal du sørge for, at objektglassene og stativet vender rigtigt.

For at loade objektglas i stativet:

1. Anbring stativet med Leica-logoet og teksten "SIDE UP" (Side op) vendt opad.
2. Load hvert objektglas som vist med etiketten vendt ud- og opad.
3. Skub hvert objektglas ind i stativet, indtil objektglasset rører ved stativets bagside, og sørg for, at hvert objektglas er sat helt i stativet.



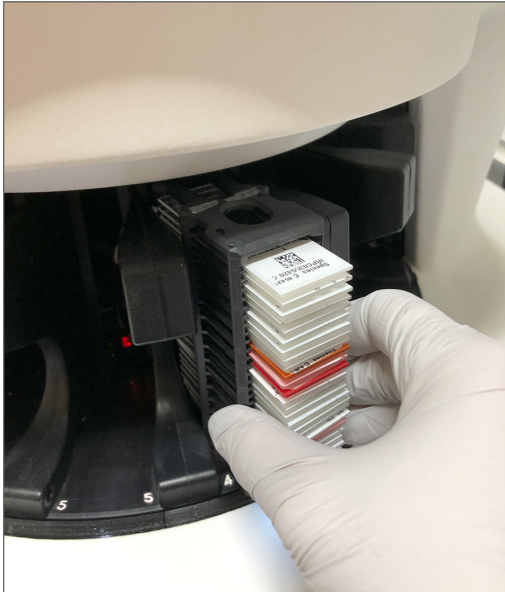
FORSIGTIG: Vær forsigtig, når du lægger objektglas i et stativ for at forhindre forkert orientering af objektglas eller beskadigede objektglas. Brug aldrig beskadigede objektglas i scanneren.



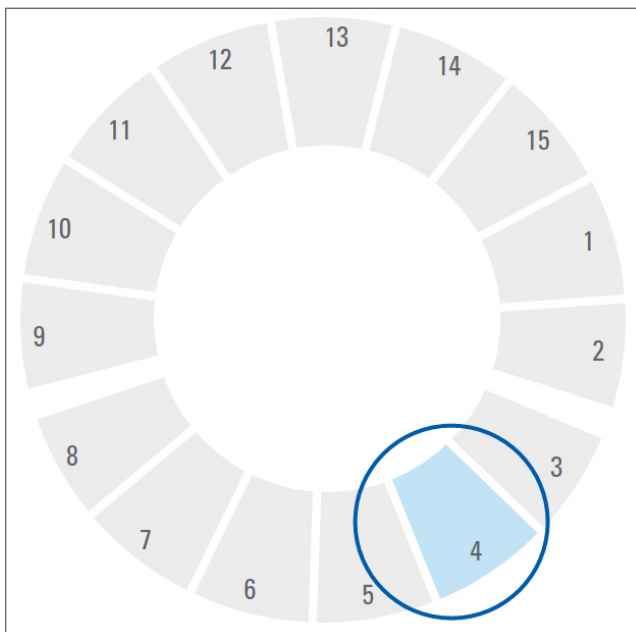
Påfør stativer i karrusellen

Objektglas scannes i den loadede rækkefølge.

1. Sæt det fyldte stativ i en tom position i karrusellen.
2. Skub stativet fremad, indtil det stopper, og du hører et klik.



Når stativet er sat helt i, vil du høre et "klik", og stativets position på startskærmen skifter til lyseblå.



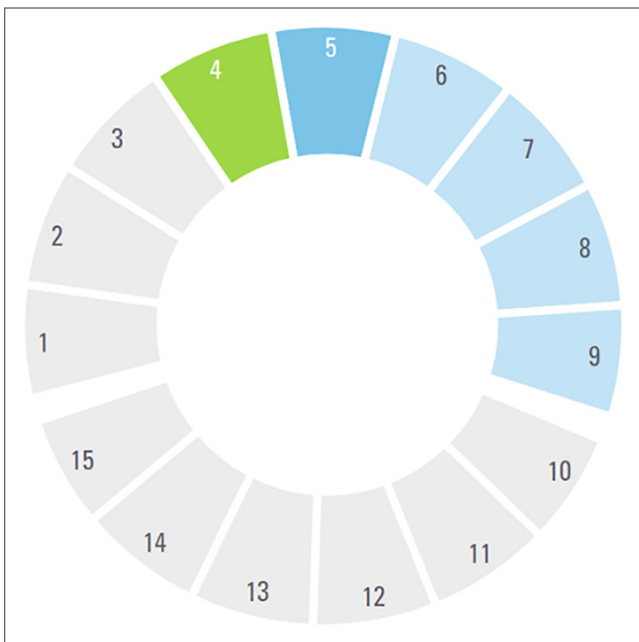
3. Fortsæt med at loade stativer efter behov, eller indtil du har fyldt de seks forreste positioner til stativer.
4. Når du er færdig med at loade det første sæt af stativer:

- ▶ Det første stativ roteres hen til scanningsområdet.
- ▶ Alle tomme positioner til stativer roteres hen til loading-området.



ADVARSEL: Hold hænderne væk fra karrusellen og klemmerne, når karrusellen roterer, for at undgå skade. Drej aldrig karrusellen manuelt, medmindre du udfører vedligeholdelse, og der er slukket for strømmen til scanneren som beskrevet i "Kapitel 5: Vedligeholdelse" på side 46.

5. Når et stativ er scannet korrekt, vil dets status skifte til grøn.



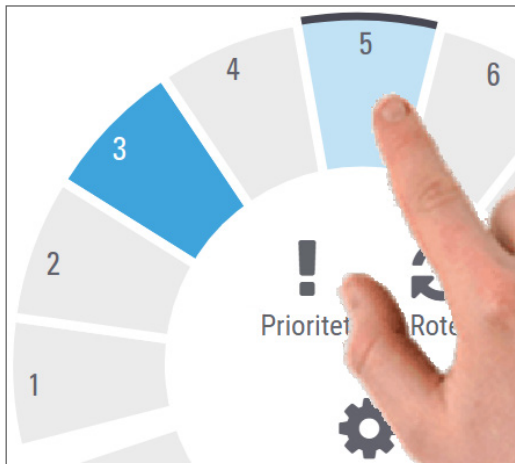
6. Du kan tage scannede stativer ud og fortsætte med at load nye stativer.

Hvis det scannede stativ sidder bagerst i karrusellen, kan du rotere det til stativloading-området. Se "Rotér et stativ til stativloading-området" på side 36.

Prioriteret scanning

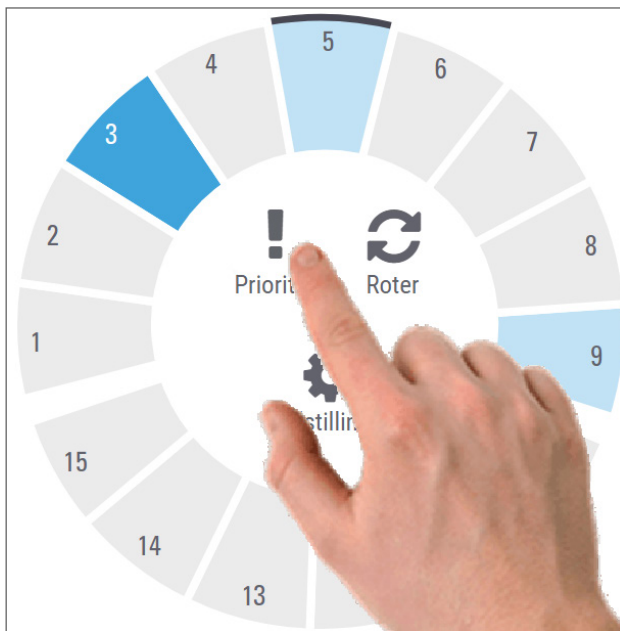
Brug Prioritet til at flytte et stativ forrest i scanningskøen. Du kan bruge funktionen Prioritet på op til tre stativer ad gangen.

1. Tryk på stativets position.

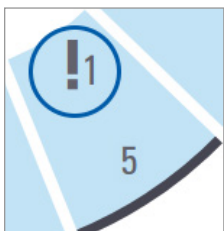


Funktionen Prioritet vises, når du vælger stativets position.

2. Tryk på **Prioritet**.



Ikonet Prioritet og placeringen i scanningskøen vises på stativets position:



Stativet med første prioritet flyttes foran i scanningskøen og vil blive behandlet, når det aktive stativ er scannet. For at se stativets scanningsrækkefølge, se side "Vis scanningsrækkefølge for stativer" på side 41.

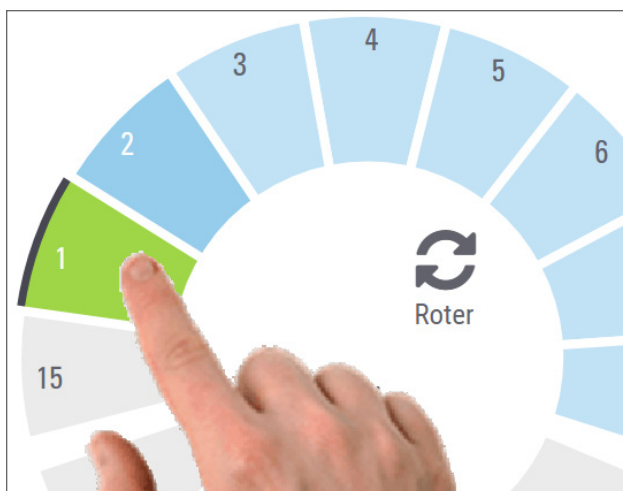
i For at annullere en prioritet skal du fjerne stativet.

Rotér et stativ til stativloading-området

Rotationsfunktionen bruges primært til at rotere et scannet stativ til loading-området. Hvis du forsøger at rotere stativet, der aktuelt scannes, vil systemet bede dig om at bekræfte, inden du fortsætter.

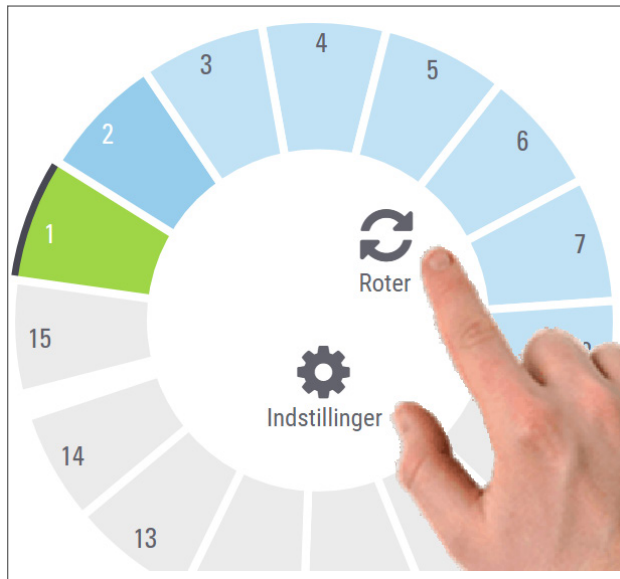
For at rotere et stativ til stativloading-området:

1. Tryk på stativets position.



Funktionen Roter vil blive vist, når du vælger stativets position.

- Tryk på **Roter** for at rotere stativet til loading-området.



- Når stativet er roteret frem til forreste position, kan du tage det ud. (Statuslampen i loading-området blinker for at angive det roterede stativs position.)

Tag stativer ud af karrusellen



FORSIGTIG: Vær forsigtig, når du tømmer stativer fra karrusellen, og når du aflæser objektglas fra et stativ for at forhindre beskadigede objektglas eller personskade. Brug aldrig beskadigede objektglas i scanneren.

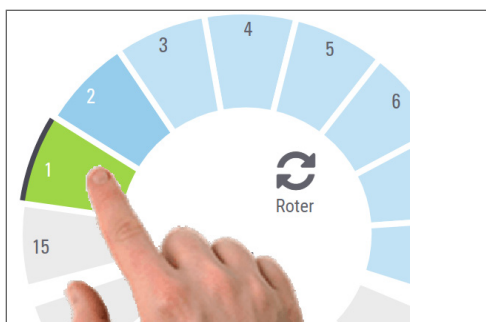
For at tage stativer ud af karrusellen:

1. Kontrollér, at alle objektglas i stativet er scannet korrekt (stativets status er grøn). Hvis stativets status er orange, henvises til "Stativadvarsler" på side 42.
2. Hvis stativet befinder sig i loading-området, skal du forsigtigt fjerne stativer fra stativpositionen.

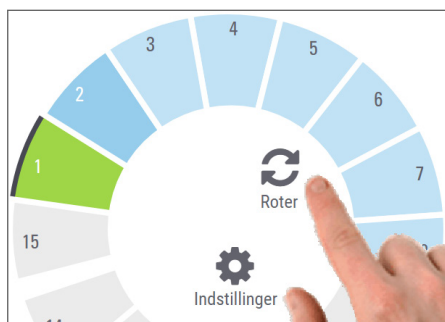


3. Hvis stativet ikke befinder sig i loading-området, kan du rotere det hen til forreste position:

a. Tryk på stativets position.



b. Tryk på **Roter**.



Hvis du forsøger at rotere stativet, der aktuelt scannes, vil systemet bede dig om at bekræfte.

4. Når stativet er roteret hen til loading-området, kan du tage det ud.

Tjek scanningsstatus

Dette afsnit beskriver de forskellige måder hvorpå, du kan tjekke scanningsstatussen.

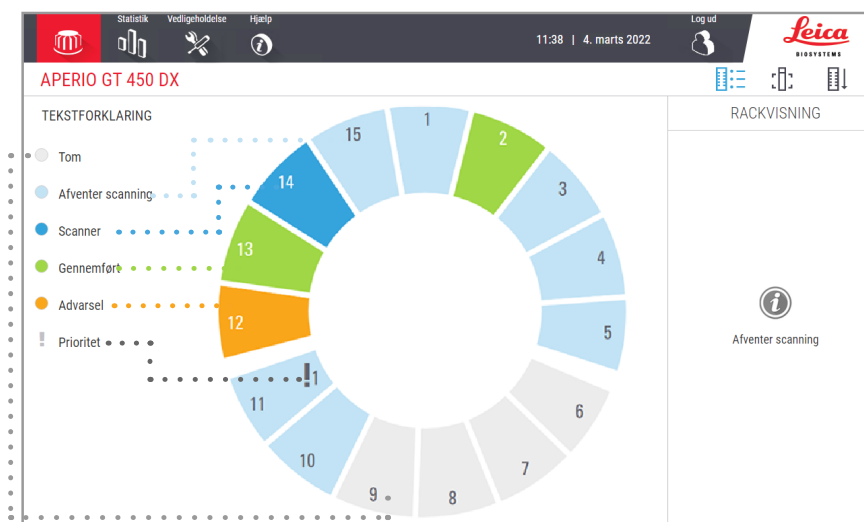


FORSIGTIG: Hvis du ønsker at fjerne et stativ, inden alle objektglas i stativet er scannet, skal du notere stativ- og objektglasstatus. Efter fjernelse vil stativets scanningsstatus ikke længere være tilgængelig.

Tjek stativstatus

For at se et stativs scanningsstatus:

1. Bemærk statusfarven for stativets position, og se betydningen i Tekstforklaring:



2. Stativstatusserne er:

Tom	Stativet er tomt og klar til brug.
Gennemført	Alle objektglas i stativet er scannet korrekt og har bestået Billed QC. Scannede billeder er gemt på den specifikke placering.
Scanner	Stativet er ved at blive scannet.
Afventer scanning	Stativet er loadet korrekt og venter på at blive scannet.
Advarsel	Der er et problem med stativet eller ét eller flere objektglas i stativet. Hvis du får vist en stativadvarsel, se side 42.
Prioritet	Stativet er indstillet til prioriteret scanning. (Se "Prioriteret scanning" på side 35.)

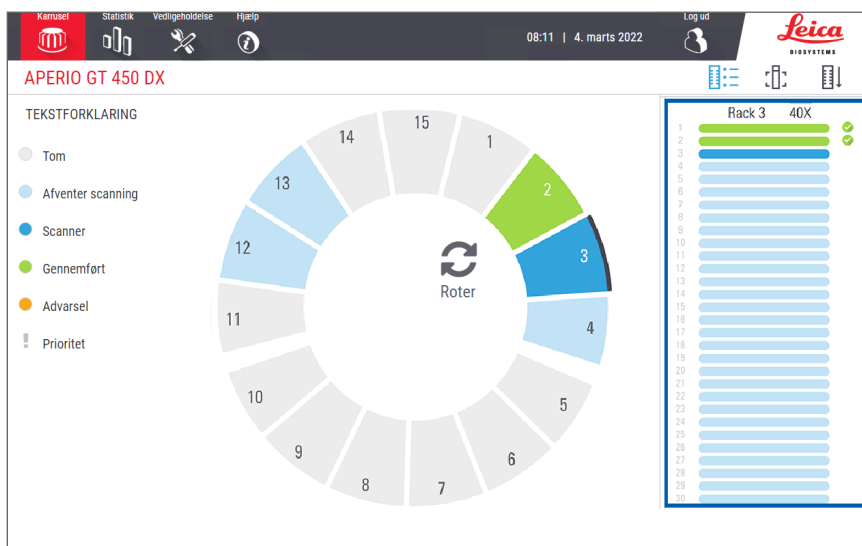
Stativfejl i aktuel scanning

Hvis der er opstået en fejl i mindst ét objektglas i det stativ, der aktuelt scannes, vil stativets position blinke blåt eller orange. Se "Stativadvarsler" på side 42.

Vis objektglasstatus for et stativ

For at se status for objektglas i et stativ:

1. Tryk på stativets position på touchscreenen.
2. Tryk på ikonet **Stativvisning**.



Objektglasets statusfarve svarer til legenden:

	Objektglasset scannes.
	Objektglasset venter på at blive scannet.
	Objektglaspositionen er tom.
	Det scannede billede er overført korrekt til den specifikke billedplacering.
	Der er ikke oprettet et scannet billede. (Se side 42.)
	Objektglasset blev scannet korrekt, har bestået Billed QC og er overført til den specifikke billedplacering.
	Objektglasset har en scanningsadvarsel. (Se side 42.)

Vis makrobilleder af scannede objektglas

For at se et makrobillede af et scannet objektglas:

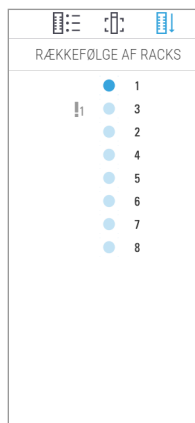
1. Tryk på stativets position på touchscreenen.
2. Tryk på ikonet **Objektglasvisning** for at se individuelle billeder af det valgte stativ.



- Tryk på **<** og **>** for at se andre objektglas i stativet.
- Hvis der er væv udenfor scanningsområdet, kan du trykke på **Scan hele objektglasset** for at genscane hele objektglasset.
- Hvis der opstod en fejl under scanning af objektglasset, vil der blive vist en meddelelse i feltet. Se *"Objektglasfejl og løsninger"* på side 76.

Vis scanningsrækkefølge for stativer

1. Tryk på ikonet **Stativrækkefølge** for at se stativernes scanningsrækkefølge.



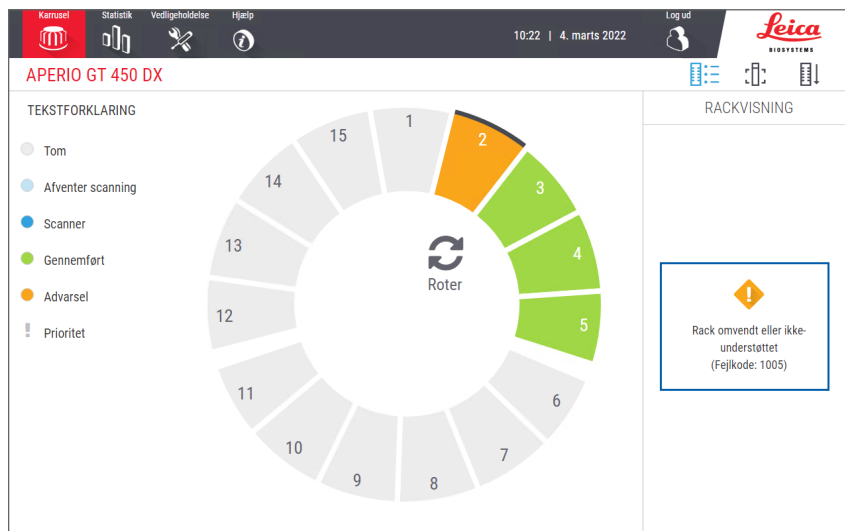
- Stativerne i listen vises i den scannede rækkefølge.
- Scanningsstatussen for hvert stativ er angivet.
- I dette eksempel er stativ 3 indstillet som prioriteret.

Stativadvarsler

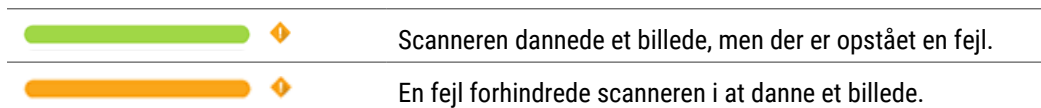
Et stativ har en advarsel, hvis statusfarven er orange, eller hvis stativets position skifter mellem blå og orange.

For at tjekke stativet for fejl:

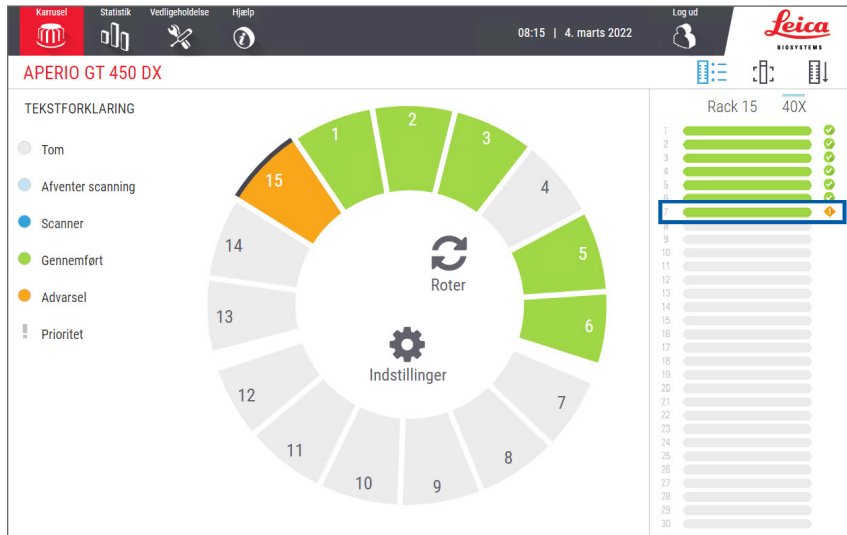
1. Tryk på positionen for det stativ, du ønsker at tjekke.
2. Hvis der er et problem med stativet, vil en meddelelse blive vist, som ligner eksemplet herunder.



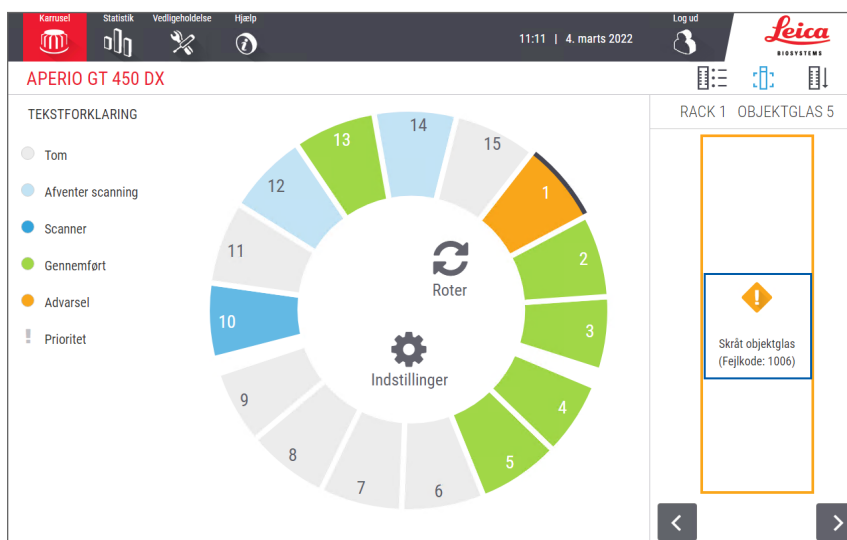
3. Læg mærke til fejlkoden og meddelelsen. For oplysninger og trin til løsning af stativfejlen se "Stativadvarsler og løsninger" på side 74.
4. Hvis der er et problem med ét eller flere objektglas i stativet, vil der et advarselsikon blive vist ved siden af objektglasset i Stativvisning:



I eksemplet herunder har objektglas 7 i det valgte stativ en advarsel.



5. Tryk på ikonet **Objektglasvisning** for at se makrobilledet af det objektglas, der har en advarsel.



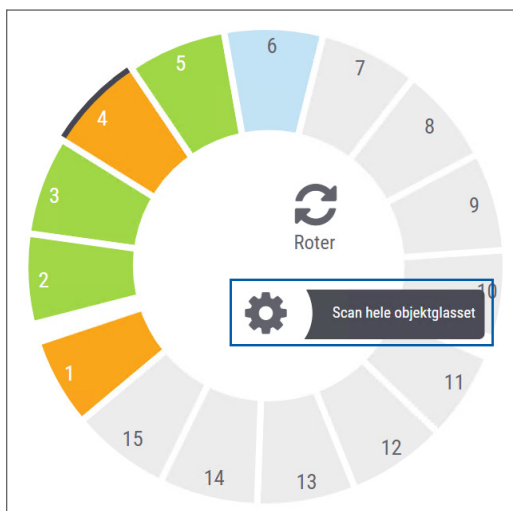
6. Læg mærke til fejlkoden og meddelelsen. For oplysninger og trin til at løse fejlen, gå til "Objektglasfejl og løsninger" på side 76.

Scan hele objektglasset for hele stativet

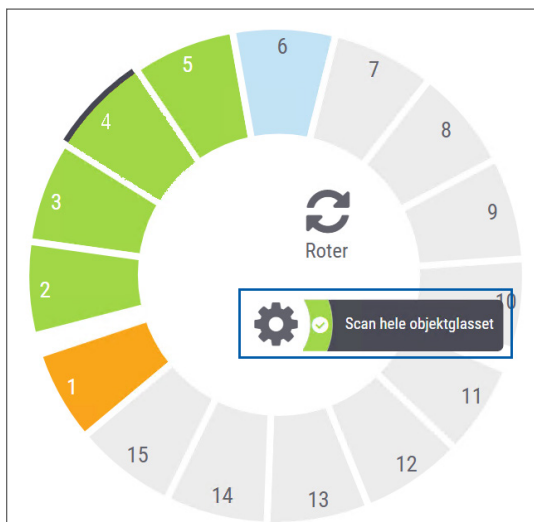
Denne funktion gør det muligt at scanne hele objektglassets område på alle objektglas i et helt stativ.

1. Isæt kun de objektglas i stativet, der kræver scanning af hele objektglassets område.
2. Sæt stativet i karrusellen.
3. Tryk for at vælge stativpositionen.

4. Tryk på **Indstillinger** ⚙️, og tryk derefter på **Scan hele objektglasset**.



Valgmuligheden Scan hele objektglasset er valgt, og ikonet Indstillinger ⚙️ vises på stativets position:



5

Vedligeholdelse

Dette kapitel indeholder en vedligeholdelsesplan og procedurer for vedligeholdelse af din Aperio GT 450 DX-scanner.

Ring til Leica Biosystems teknisk service, hvis ikke du kan udføre en vedligeholdelsesrutine, eller hvis du oplever et problem med scanneren.

Før du udfører vedligeholdelse, anbefaler vi, at du ser vedligeholdelsesvideoerne, der er tilgængelige på berøringsskærmen. Se *"Instruktionsvideoer og vejledninger"* på side 25.



FORSIGTIG: Det er vigtigt, at du regelmæssigt udfører vedligeholdelsesprocedurerne nedenfor. Hvis du ikke gør det, kan det resultere i fejljustering af scanneren, hvilket kan forringe billedkvaliteten.

Vedligeholdelsestidsplan


For at holde din Aperio GT 450 DX-scanner i optimal driftstilstand skal du udføre disse vedligeholdelsesrutiner.

Hyppighed	Vedligeholdelsesopgave	Procedure
Dagligt (anbefalet)	Genstart scanneren.	<i>"Genstart scanneren" på side 50.</i>
Hver 6. måned	1. Rengør objektivet og Koehler	<i>"Rengør objektivet og Koehler" på side 51</i>
	2. Rengør præparatbordet	<i>"Rengør præparatbordet" på side 54</i>
	3. Rengør karrusellen	<i>"Rengør karrusellen" på side 55</i>
	4. Rengør objektglasstativerne	<i>"Rengør objektglasstativerne" på side 57</i>
	5. Rengør ventilatorfilteret	<i>"Rengør ventilatorfilteret" på side 55</i>
	6. Rengør touchscreenen	<i>"Rengør touchscreenen" på side 58</i>
	7. Rengør scannerens cover	<i>"Rengør scannerens cover" på side 57</i>
En gang om året	Planlæg et årligt vedligeholdelsesbesøg fra Leica Biosystems teknisk service.	Ring til teknisk service hos Leica Biosystems. Der henvises til <i>"Kontaktoplysninger for kundeservice"</i> på side 11.

Serienummer og firmwareversion

Du skal bruge serienummeret og den aktuelle softwareversion, hvis du ringer til teknisk support hos Leica Biosystems. Tryk på **Vedligeholdelse** på touchscreenen for at se serienummeret, firmwareversionen og andre systemoplysninger.

APERIO GT 450 DX	
Serienummer	SS45053
Hardwareversion	1.0.1
Controller UDI	00815477020372(8012)1.1
Konsol UDI	00815477020365(8012)1.1
Controller-version	1.1.0.5035 [C]
Konsolversion	1.1.0.5023 [C]
STU Remote-version	1.1.0.5000 [C]
Dokumentversion	1.1.0.5017 [C]
G5 firmwareversion	1.1.0.5094 [C]
Platformversion	5.4
Installationsdato	4. maj 2021
GT 450 DX opdateringsnyheder	www.leicabiosystems.com



Vedligeholdelsesvideoer

Genstart scanner

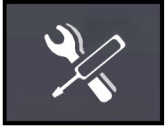
Luk scanner ned

Luk scanneren ned

Brug denne procedure, når du ønsker at lukke scanneren sikkert ned.

1. Fra touchscreenen, tryk på **Vedligeholdelse**.

APERIO GT 450 DX	
Serienummer	SS45053
Hardwareversion	1.0.1
Controller UDI	00815477020372(8012)1.1
Konsol UDI	00815477020365(8012)1.1
Controller-version	1.1.0.5035 [C]
Konsolversion	1.1.0.5023 [C]
STU Remote-version	1.1.0.5000 [C]
Dokumentversion	1.1.0.5017 [C]
G5 firmwareversion	1.1.0.5094 [C]
Platformversion	5.4
Installationsdato	4. maj 2021
GT 450 DX opdateringsnyheder	www.leicabiosystems.com



Vedligeholdelsesvideoer

Genstart scanner

Luk scanner ned

2. Tryk på **Luk scanneren**.
3. Når touchscreenen bliver mørk, skal du slukke scanneren vha. tænd/sluk-kontakten.

Åbn scannerens cover, og opnå adgang til de indvendige dele

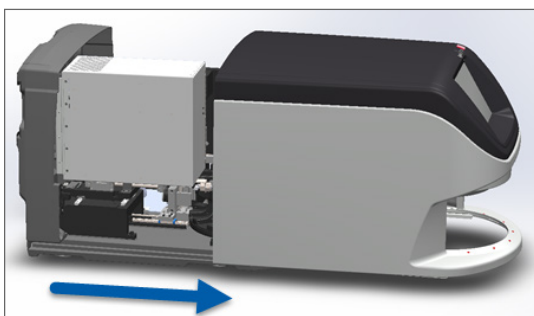
Udfør disse trin for at opnå adgang til scannerens interne dele ifm. vedligeholdelse eller fejlfinding.

i Hvis du udfører vedligeholdelse af scanneren, skal du først fjerne eventuelle stativer fra karrusellen.

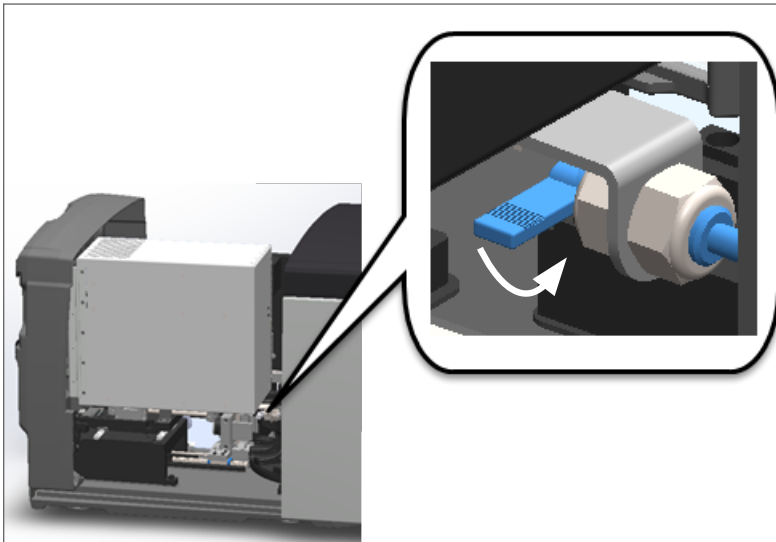
1. Luk scanneren ned vha. trinene i "Luk scanneren ned" på side 47.
2. Grib fat i coverets fordybninger til hænderne:



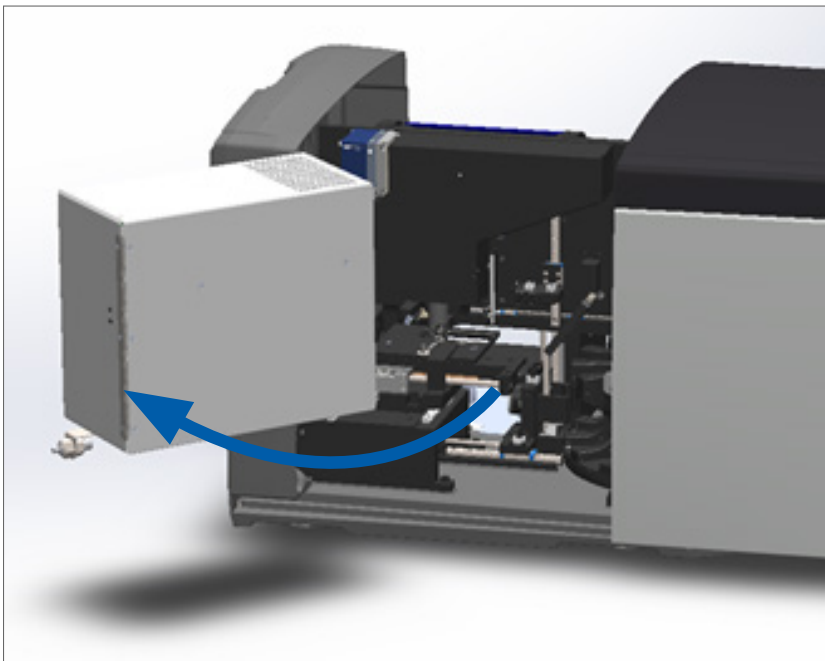
3. Træk coveret ud, indtil positionen har samme størrelse som vist herunder.



4. Drej VPU-låsen 180 grader til åben position som vist herunder.



5. Sving forsigtigt VPU-enheden udad som vist:



6. Du kan nu få adgang til scannerens interne dele mhp. vedligeholdelse eller fejlfindingsformål.

Anbefalet daglig vedligeholdelse

Dette afsnit beskriver de anbefalede daglige vedligeholdelsesprocedurer.

Genstart scanneren

- ▶ **Hypighed: En gang om dagen** samt efter behov for at løse en scannerfejl.

Genstart af scanneren initialiserer kontrolfunktionen og returnerer kameraet, præparatbordet og den automatiske loadingenhed til deres startpositioner.



FORSIGTIG: Genstart af scanneren med et objektglas på præparatbordet kan beskadige objektglasset.

1. Inden du genstarter scanneren, skal du sikre følgende:
 - ▶ Alle stativer er taget ud af karrusellen.
 - ▶ Ingen objektglas er ved at blive scannet.
 - ▶ Systemet viser ikke nogen fejl.
2. Tryk på **Vedligeholdelse** på touchscreenen og tryk derefter på **Genstart scanner**.

APERIO GT 450 DX	
Serienummer	SS45053
Hardwareversion	1.0.1
Controller UDI	00815477020372(8012)1.1
Konsol UDI	00815477020365(8012)1.1
Controller-version	1.1.0.5035 [C]
Konsolversion	1.1.0.5023 [C]
STU Remote-version	1.1.0.5000 [C]
Dokumentversion	1.1.0.5017 [C]
G5 firmwareversion	1.1.0.5094 [C]
Platformversion	5.4
Installationsdato	4. maj 2021
GT 450 DX opdateringsnyheder	www.leicabiosystems.com

Du kan bruge scanneren igen, når initialiseringen er gennemført, og startskærmen vises.

Vedligeholdelse hver 6. måned

Dette afsnit beskriver de vedligeholdelsesprocedurer, der skal udføres hver 6. måned. Formålet med udførelsen af vedligeholdelse hver 6. måned er at rengøre scannerens dele.

Rengør objektivet og Koehler

- ▶ **Hypighed: Mindst halvårligt.**

FORSIGTIG: Når du rengør scannerens objektiv:



- Du må ikke fjerne objektivet.
- Brug kun den anbefalede rengøringsklud og -opløsning til objektivet. Hvis dette ikke overholdes, kan det beskadige objektivet og forringe billedkvaliteten.
- Undgå at trække noget (herunder linsepapir) hen over lensens overflade med kraftigt tryk. Dette kan beskadige linsen.

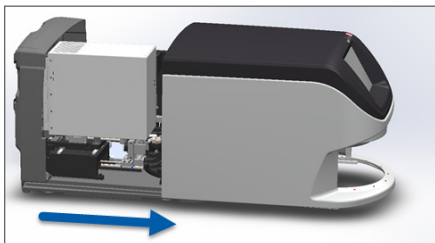
Nødvendige materialer

- ▶ Texwipe TX404 Absorbond syntetiske servietter (rengøringservietter til linser fremstillet af fnugfri mikrofiber).
- ▶ Laboratoriehandsker.

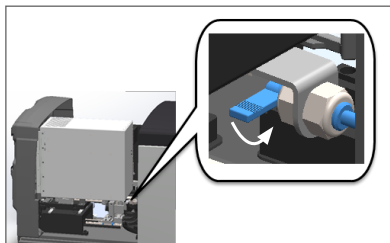
For at rengøre objektivet og Koehler:

1. Sørg for, at scanneren er slukket. (For instruktioner, se "Tænd, og sluk for scanneren" på side 22.)
2. Åbn coveret, og tilgå de indvendige dele:

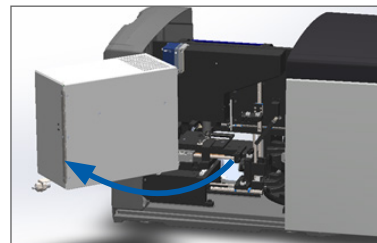
a. Åbn scannerens cover.



b. Drej VPU-låsen.

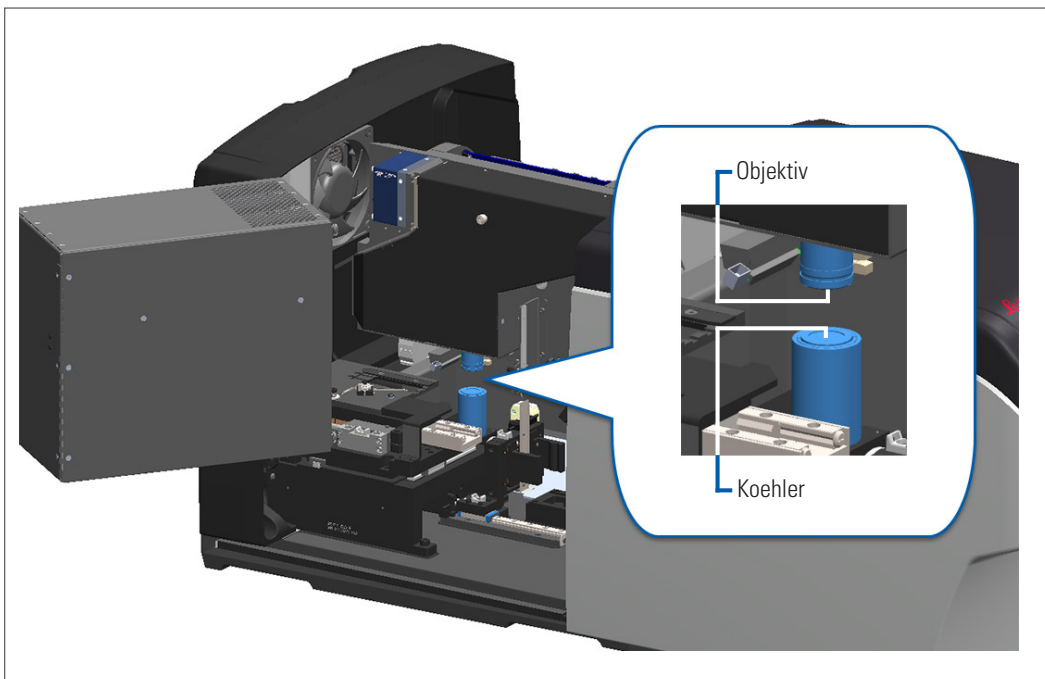


c. Sving VPU-enheden ud



For detaljerede trin, se "Åbn scannerens cover, og opnå adgang til de indvendige dele" på side 48.

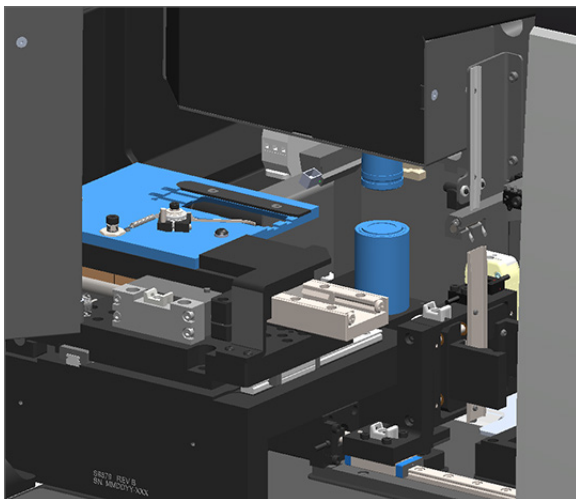
- 3. Objektivet og Koehler er markeret herunder med blå:



- 4. Placer præparatbordet manuelt, så du har nem adgang til objektivet som vist herunder.



FORSIGTIG: Objektivet kan flytte sig, når du rengør det.

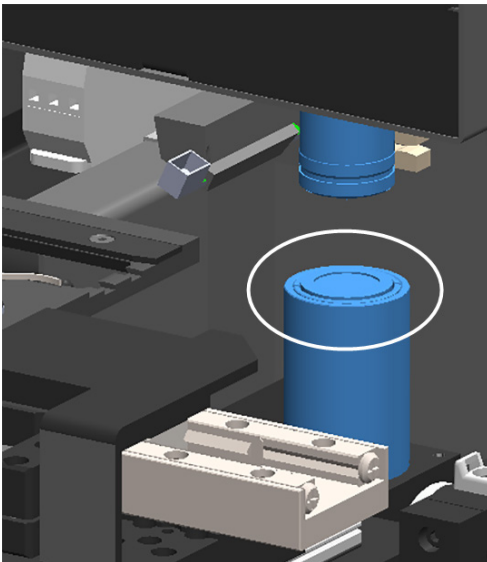


- 5. Brug handsker, når du rengør objektivet.

6. Rengør objektivet med små cirkulære bevægelser med den anbefalede, fnugfrie mikrofiberklud.



7. Brug samme teknik som beskrevet i trin 6 til at rengøre Koehler med en ren fnugfri mikrofiberklud. Koehler er placeret under objektivet som vist med den hvide cirkel herunder.



8. Hvis du udfører hele rutinen for vedligeholdelse hver 6. måned, skal du fortsætte til næste procedure.
9. Hvis du er klar til at lukke scannerens cover og genstarte scanneren, skal du følge trinnene under *"Genstart scanneren efter intern vedligeholdelse"* på side 58.

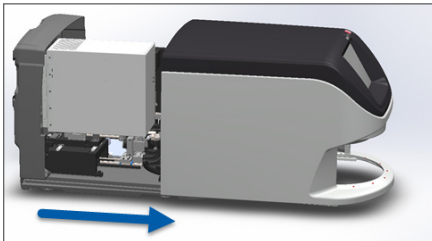
Rengør præparatbordet

- ▶ **Hypighed: Mindst halvårligt.**

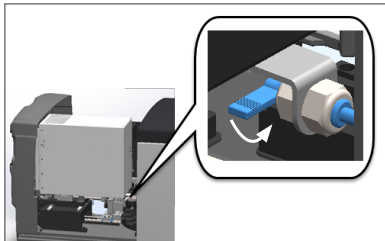
For at rengøre præparatbordet:

1. Hvis scanneren er tændt, skal du lukke den ned ved at følge trinnene under "Luk scanneren ned" på side 47.
2. Åbn coveret, og tilgå de indvendige dele.

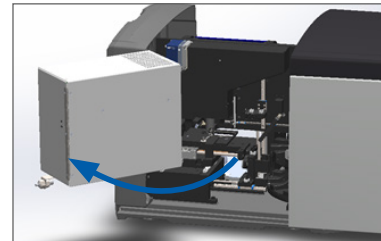
a. Åbn scannerens cover.



b. Drej VPU-låsen.



c. Sving VPU-enheden ud



For detaljerede trin, se "Åbn scannerens cover, og opnå adgang til de indvendige dele" på side 48.

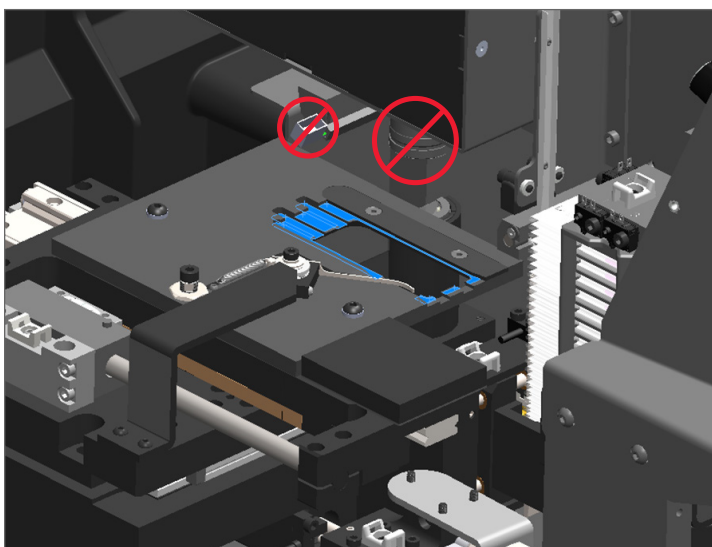


FORSIGTIG: Præparatbordet kan ikke tages ud. Forsøg ikke at fjerne det.

3. Aftør forsigtigt præparatbordet (vist med blå) fra den bagerste ende og fremad med en fnugfri klud.



FORSIGTIG: Vær forsigtigt med ikke at støde til LED'en eller objektivet (markeret med rødt).



4. Tør præparatbordet af igen fra den bagerste del og fremad med en mikrofiberklud.
5. Hvis nødvendigt, bruges et mildt opløsningsmiddel som f.eks. denatureret alkohol til at fjerne eventuelle resterende rester.

6. Hvis du udfører hele rutinen for vedligeholdelse hver 6. måned, skal du fortsætte til næste procedure.
7. Hvis du er klar til at lukke scannerens cover og genstarte scanneren, skal du følge trinnene under *"Genstart scanneren efter intern vedligeholdelse"* på side 58.

Rengør karrusellen

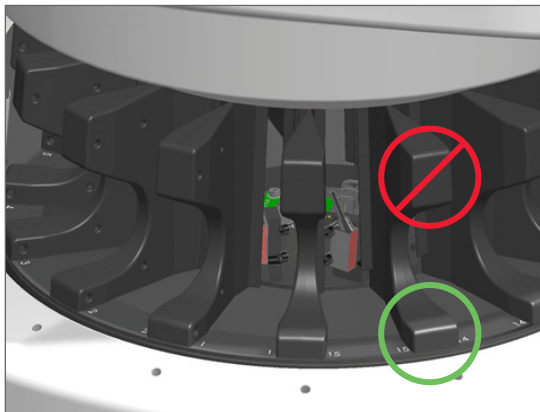
- ▶ **Hyppighed: Mindst halvårligt.**

For at rengøre karrusellen:

1. Hvis scanneren er tændt, skal du lukke den ned ved at følge trinnene under *"Luk scanneren ned"* på side 47.
2. Fjern alle stativer med objektglas fra karrusellen.
3. Brug en vatpind, der er fugtet med et rensningsmiddel, som f.eks. denatureret alkohol, til at rengøre karrusellen omhyggeligt. Sørg for at rengøre inden i stativets positioner til objektglas.



FORSIGTIG: Når du roterer karrusellen manuelt for at få adgang til positionerne til stativer, skal du holde i området markeret med den grønne cirkel. Du må ikke holde i området markeret med den røde cirkel.



4. Rotér karrusellen manuelt for at få adgang til de bagerste positioner til stativer.
5. Gentag alle rengøringstrin, indtil du har rengjort alle positioner til objektglasstativer.
6. Hvis du udfører hele rutinen for vedligeholdelse hver 6. måned, skal du fortsætte til næste procedure.
7. Hvis du er klar til at lukke scannerens cover og genstarte scanneren, skal du følge trinnene under *"Genstart scanneren efter intern vedligeholdelse"* på side 58.

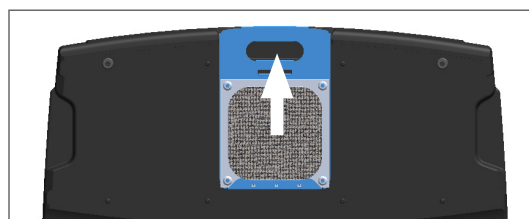
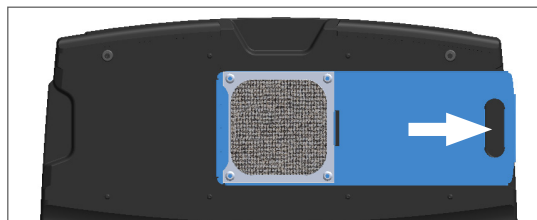
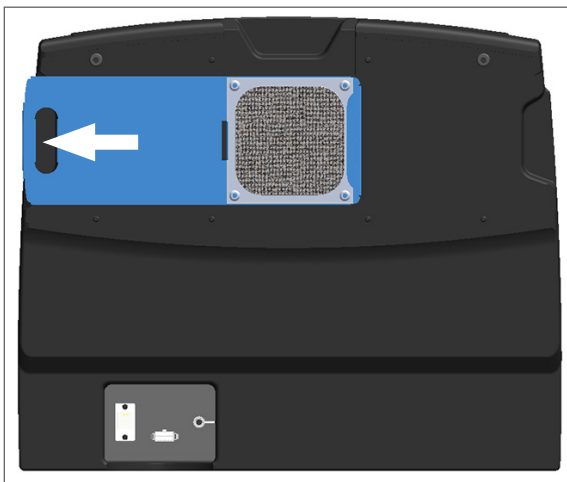
Rengør ventilatorfilteret

Ventilatorfilteret sidder på bagsiden af scanneren. Du skal eventuelt dreje scanneren for at få adgang til ventilatorfilteret.

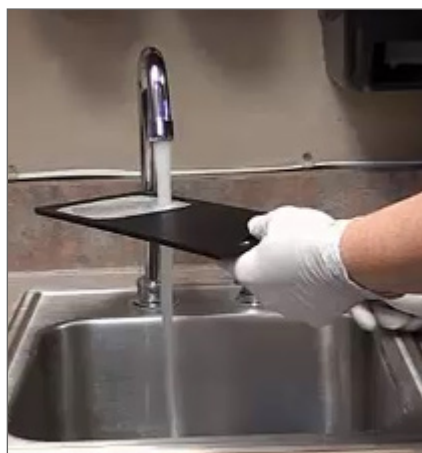
- ▶ **Hyppighed: Mindst halvårligt.**

For at rengøre ventilatorfilteret:

1. Hvis scanneren er tændt, skal du lukke den ned ved at følge trinnene under "Luk scanneren ned" på side 47.
2. Fjern ventilatorfilteret ved at holde i håndtaget (markeret med blå) og trække det til venstre, højre eller opad, alt efter konfigurationen af din scanner.



3. Skyl filteret med varmt vand med forsiden af filteret vendt op mod vandhanen (som vist).



4. Ryst alt overskydende vand af.
5. Tør omhyggeligt filteret med en ren klud eller en hårtørrer.



FORSIGTIG: Sørg for, at ventilatorfilteret er helt tørt, før du sætter det tilbage i scanneren.

6. Når filteret er helt tørt, sættes det tilbage på plads.



7. Hvis du udfører hele rutinen for vedligeholdelse hver 6. måned, skal du fortsætte til næste procedure.
8. Hvis du er klar til at lukke scannerens cover og genstarte scanneren, skal du følge trinnene under *"Genstart scanneren efter intern vedligeholdelse"* på side 58.

Rengør objektglasstativerne

- ▶ **Hyppighed: Mindst halvårligt.**

For at rengøre objektglasstativerne:

1. Kontrollér stativerne for eventuel beskadigelse eller akkumuleret glasstøv og monteringsmedie.
2. Hvis et stativ er beskadiget, skal du straks udskifte det.
3. Brug trykluft eller et rensmiddel til at rengøre alle fordybninger i dette stativ for at sikre, at stativerne er rene og glatte. (Vi anbefaler rengøringsmidlet Xylene.)
4. Hvis du udfører hele rutinen for vedligeholdelse hver 6. måned, skal du fortsætte til næste procedure.
5. Hvis du er klar til at lukke scannerens cover og genstarte scanneren, skal du følge trinnene under *"Genstart scanneren efter intern vedligeholdelse"* på side 58.

Rengør scannerens cover

- ▶ **Hyppighed: Mindst halvårligt.**

For at rengøre scannerens cover:

1. Tør ydersiden af scannerens cover af med en fugtig klud.
2. Tør straks coveret efter med en tør klud.

Rengør touchscreenen

- ▶ **Hypighed: Mindst halvårligt.**

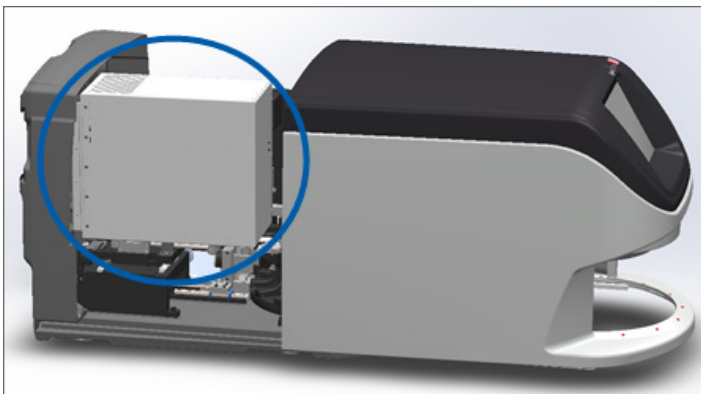
For at rengøre touchscreeneren:

1. Sprøjt standardrengøringsmiddel til skærme direkte på en ridsefri klud. (Undgå at sprøjte direkte på touchscreeneren for at sikre, at der ikke trænger væske ind i scanneren.)
2. Tør omhyggeligt touchscreeneren af med kluden.
3. Hvis du er klar til at lukke scannerens cover og genstarte scanneren, skal du følge trinnene under *"Genstart scanneren efter intern vedligeholdelse"* på side 58.

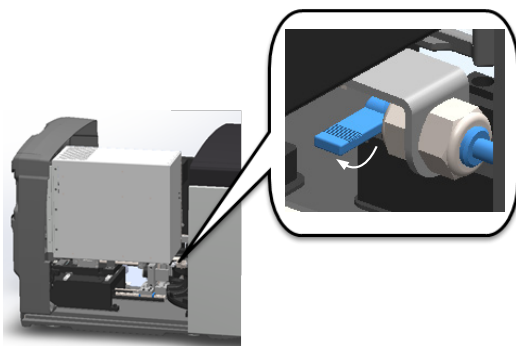
Genstart scanneren efter intern vedligeholdelse

Følg disse trin for at genstarte scanneren, når du har tilgået scannerens indvendige dele.

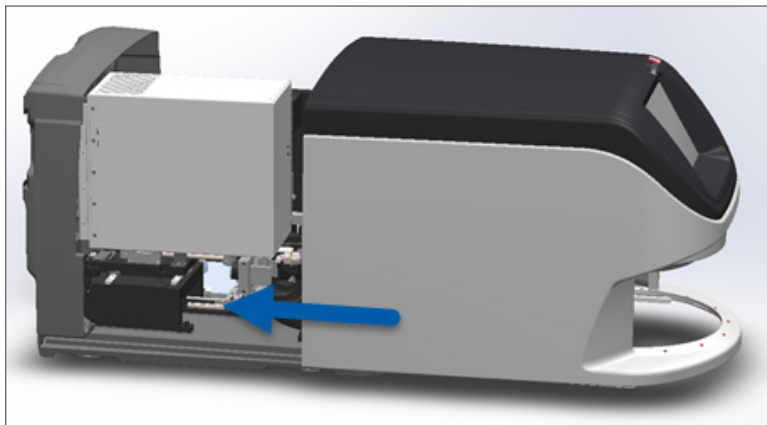
1. Sving VPU-enhed ind i lukket position.



2. Fastgør VPU'en på plads ved at dreje VPU-låsen 180 grader frem eller tilbage, afhængigt af dens aktuelle position.



3. Skub scannerens cover tilbage i lukket position, så den er på linje med de bagerste låse og klikker på plads.



4. Tænd for scanneren.

Transport eller flytning af Aperio GT 450 DX

Hvis du har brug for at flytte scanneren, skal du kontakte Leica Biosystems teknisk service. Vær opmærksom på, at flytning af scanneren på egen hånd, kan gøre hardwaregarantien ugyldig.

Langvarig opbevaring

Hvis du ikke skal bruge scanneren i en længere periode, skal du lukke den ned og trække dens stik ud af stikkontakten. Luk scanneren ned ved at følge trinnene under *"Luk scanneren ned"* på side 47.

Hvis du ønsker at opbevare scanneren, skal du kontakte Leica Biosystems teknisk service for assistance.

For information om bortskaffelse af scanneren, se *"Bortskaffelse af Aperio GT 450 DX"* på side 17.

6

Fejlfinding

Dette kapitel indeholder oplysninger og instruktioner, som kan hjælpe dig med at løse fejlfindingsproblemer med scanneren. For problemer med Scanner Administration Manager henvises til *Aperio GT 450 DX Vejledning til IT-ledere og laboratorieadministratorer*.



ADVARSEL: Forsøg ikke at udføre fejlfindingsprocedurer, der ikke er vist i dette kapitel. Kontakt Leica Biosystems tekniske service for yderligere fejlfindingshjælp.

Personligt beskyttelsesudstyr

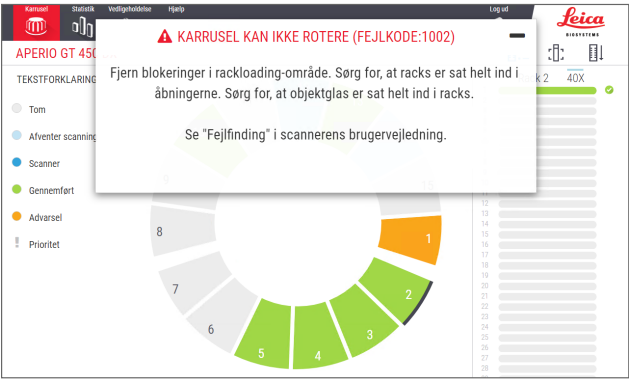

Hvis du har brug for at opnå adgang til scannerens indvendige dele ifm. fejlfinding af et problem, skal du følge din institutions politikker og procedurer, herunder for brug af personligt beskyttelsesudstyr.

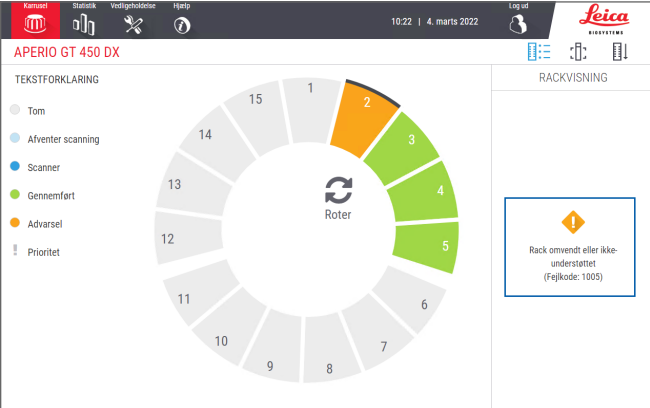
Røde blinkende lamper på karrusel

Hvis lamperne på forsiden af karrusellen blinker rødt, er der et problem med scanneren. Hvis der er et problem med et stativ i stativloading-området, vil lampen under den pågældende stativposition blinke rødt. Se næste afsnit for yderligere oplysninger om løsning af scannerproblemer.

Sådan bruges fejlfindingstrinnene

Følgende tabel beskriver, hvordan du finder det relevante fejlfindingsafsnit:

Type problem:	Scannerens status:	Trin til at løse problemet:
<p>En fejlmeddelelse, der ligner dette eksempel, vises på touchscreenen:</p> 	<p>Indtil fejlen løses:</p> <ul style="list-style-type: none">• Du kan ikke interagere med karrusellen• Scanneren kan ikke fortsætte scanning.	<ol style="list-style-type: none">1. Du kan trykke på  for at minimere meddelelsen. Dette gør det muligt at se stativstatus og åbne hjælpematerialerne.2. Se "<i>Fejlkoder og løsninger</i>" på side 63 for trin til at løse den specifikke fejl.

Type problem:	Scannerens status:	Trin til at løse problemet:
<p>En stativ-advarsel og fejlmeddelelse, der ligner dette eksempel, vises på touchscreenen:</p> 	<p>Der er et problem med stativet eller ét eller flere objektglas i stativet.</p> <p>Scanneren kan fortsætte med at scanne andre stativer og objektglas.</p>	<p>Se "Stativadvarsler og løsninger" på side 74 for trin til at løse den specifikke fejl.</p>
<p>Der vises ingen meddelelser eller advarsler på touchscreenen, men der er et problem med scanneren. Scanneren vil f.eks. ikke starte, når du tænder for den.</p>	<p>Variere alt efter omstændighederne.</p>	<p>Se "Symptomer og løsninger" på side 81.</p>

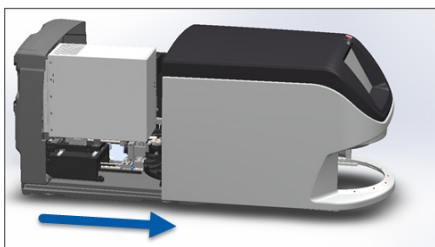
Udfør en sikker genstart efter en fejl

Visse procedurer i dette kapitel vil bede dig om at genstarte scanneren. Genstart af scanneren initialiserer kontrolfunktionen og returnerer præparatbordet og den automatiske loadingenhed til deres startpositioner. Inden du genstarter scanneren, skal du sikre, at der ikke ligger objektglas på præparatbordet.

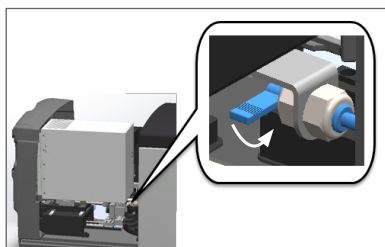
Følg disse trin for at genstarte scanneren sikkert efter en fejl:

1. Åbn coveret, og tilgå de indvendige dele:

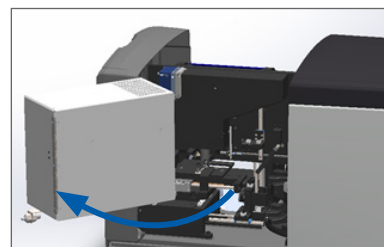
- a. Åbn scannerens cover.



- b. Drej VPU-låsen.

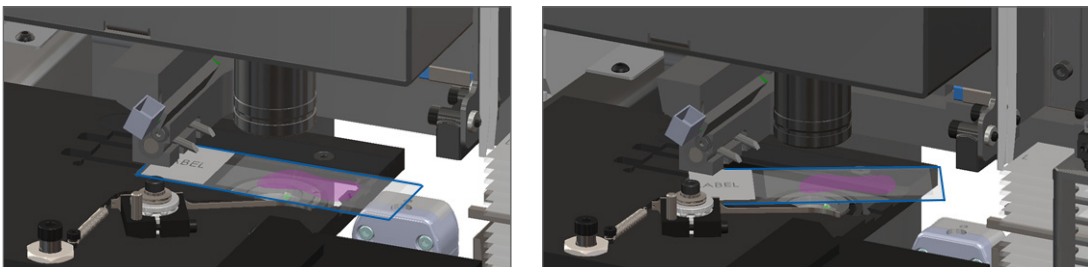


- c. Sving VPU-enheden ud



For detaljerede trin, se "Åbn scannerens cover, og opnå adgang til de indvendige dele" på side 48.

- 2. Kontrollér, om der er et objektglas på præparatbordet eller halvvejs på præparatbordet.



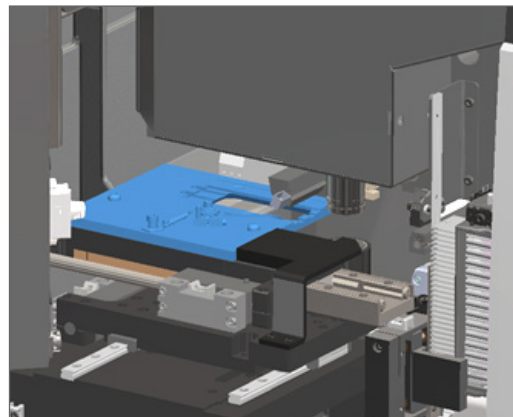
FORSIGTIG: Genstart af scanneren med et objektglas på præparatbordet kan beskadige objektglasset.

- 3. Hvis der er et objektglas på præparatbordet, fjernes det forsigtigt fra præparatbordet uden at røre ved de omkringliggende komponenter.
- 4. Returnér pusheren til tilbagetrukket (sikker) position.

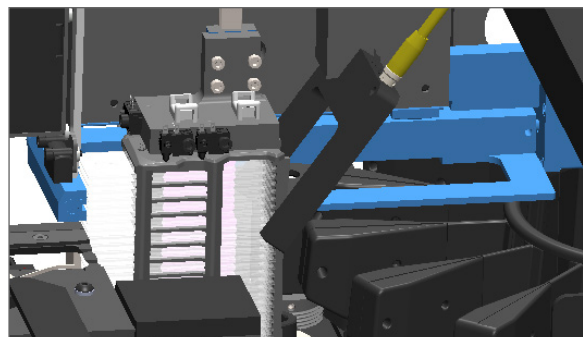
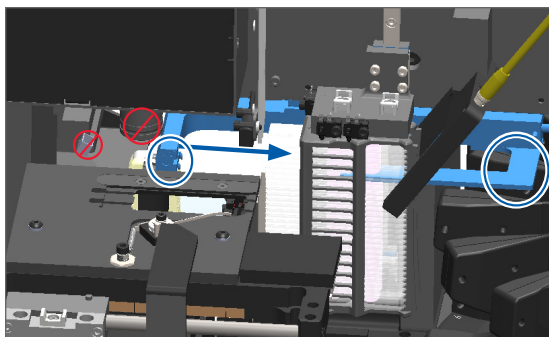
- a. Sæt tænderne på pusheren på linje med præparatbordets riller:



- b. Skub præparatbordet ind mod scannerens bagside som vist:

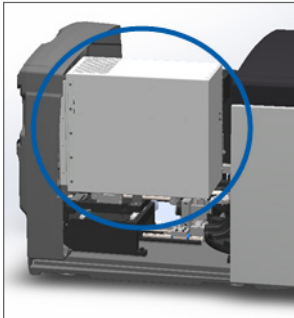


- c. Skub pusheren ud mod scannerens forside som vist på billedet yderst til højre herunder. Hold pusheren i ét af de to områder markeret med cirkel herunder. Undgå at berøre LED'en og objektivet.

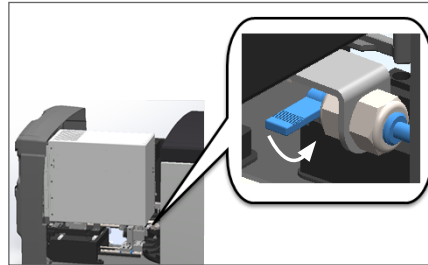


5. Luk scannerens cover:

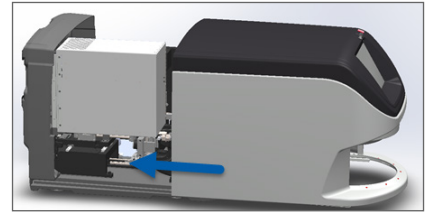
a. Sving VPU-enheden ind på plads.



b. Drej VPU-låsen.



c. Skub coveret i, indtil det klikker på plads i lukket position.



For detaljerede trin, se "Genstart scanneren efter intern vedligeholdelse" på side 58.

6. Tryk på **Vedligeholdelse** på touchscreenen, og tryk derefter på **Genstart scanner**. Vent, indtil scanneren har udført genstartsproceduren.

Fejlkode og løsninger

Hvis der vises en fejlmeddelelse på touchscreenen, skal du løse problemet, før scanneren kan fortsætte scanning. Dette afsnit indeholder fejlkode og -meddelelser med tilhørende fejlfindingstrin.

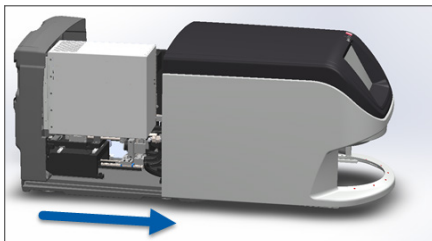
1000: Intern fejl

► **Årsag:** Der opstod en uventet fejl i systemet, som forhindrer det i at fortsætte driften.

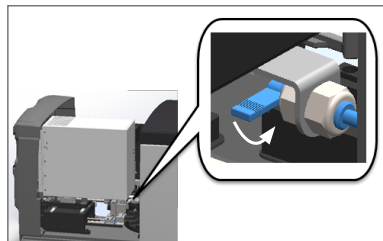
Følg disse trin:

1. Åbn coveret, og tilgå de indvendige dele:

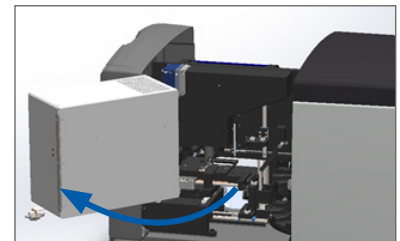
a. Åbn scannerens cover.



b. Drej VPU-låsen.



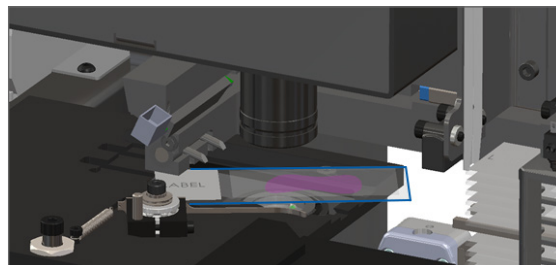
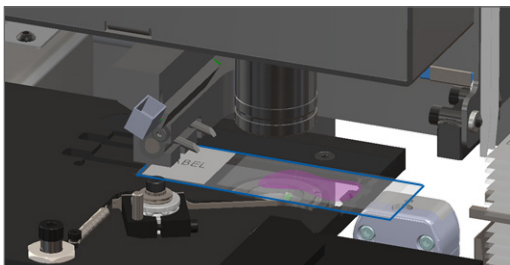
c. Sving VPU-enheden ud



For detaljerede trin, se "Åbn scannerens cover, og opnå adgang til de indvendige dele" på side 48.

2. Tag billeder af eventuelle blokeringer. Leica Biosystems teknisk service kan bede om billeder, hvis du har brug for yderligere hjælp, efter du har udført trinnene herunder.

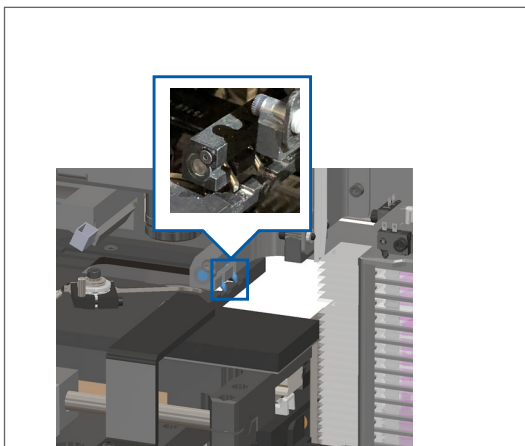
- 3. Kontrollér, om der er et objektglas på præparatbordet eller halvvejs på præparatbordet.



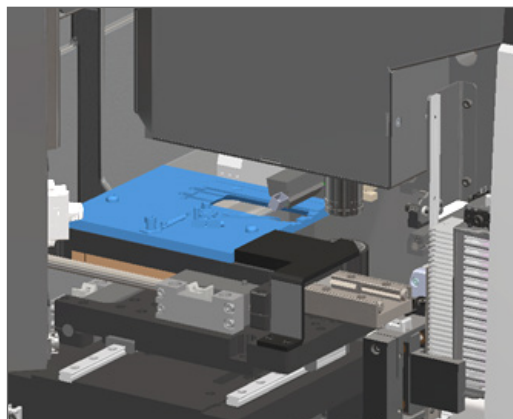
FORSIGTIG: Genstart af scanneren med et objektglas på præparatbordet kan beskadige objektglasset.

- 4. Hvis der er et objektglas på præparatbordet, fjernes det forsigtigt fra præparatbordet uden at røre ved de omkringliggende komponenter.
- 5. Hvis pusheren er ført frem, skal du returnere den til sikker position.

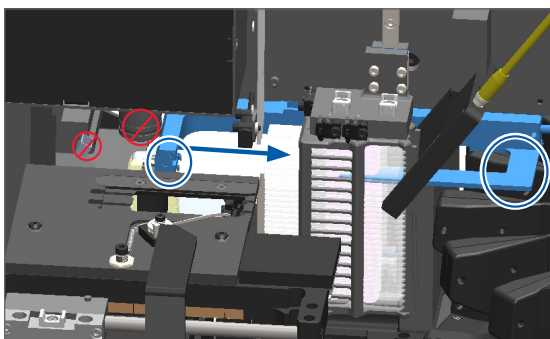
- a. Sæt tænderne på pusheren på linje med præparatbordets riller:



- b. Skub præparatbordet ind mod scannerens bagside som vist:

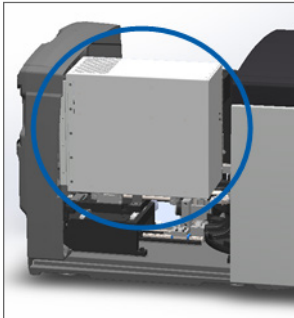


- c. Skub pusheren ud mod scannerens forside som vist på billedet yderst til højre herunder. Hold pusheren i ét af de to områder markeret med cirkel herunder. Undgå at berøre LED'en og objektivet.

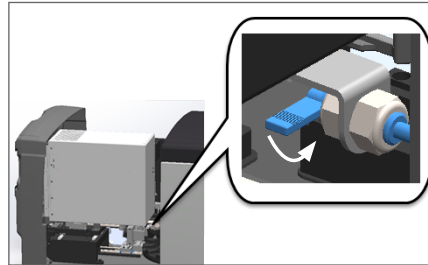


6. Luk scannerens cover:

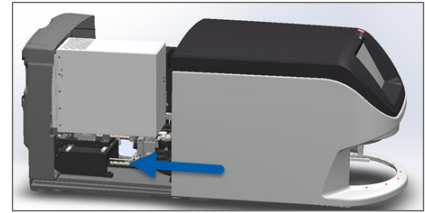
a. Sving VPU-enheden ind på plads.



b. Drej VPU-låsen.



c. Skub coveret i, indtil det klikker på plads i lukket position.



For detaljerede trin, se *"Genstart scanneren efter intern vedligeholdelse"* på side 58.

7. Tryk på **Genstart scanner** på touchscreenen, og vent, indtil scanneren har udført genstartsproceduren.

8. Hvis problemet varer ved, skal du ringe til Leica Biosystems teknisk service.

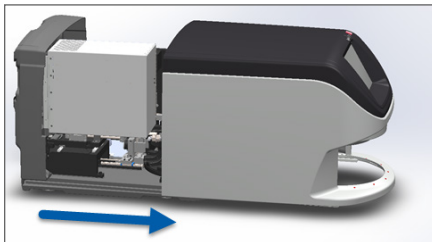
1001: Scanner kan ikke initialisere

► **Årsag:** Scanneren kan ikke gennemføre initialiseringsprocessen.

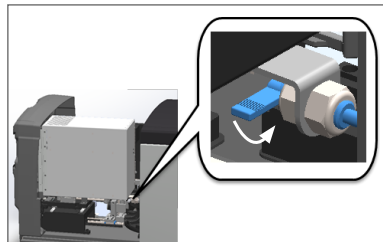
Følg disse trin:

1. Åbn coveret, og tilgå de indvendige dele:

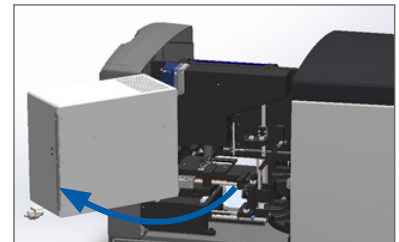
a. Åbn scannerens cover.



b. Drej VPU-låsen.

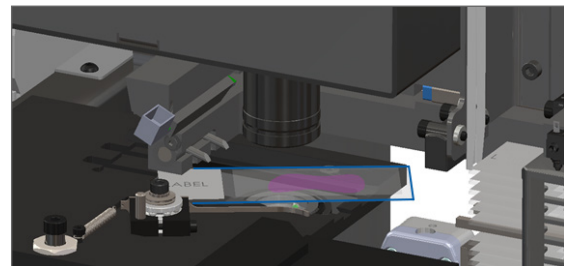
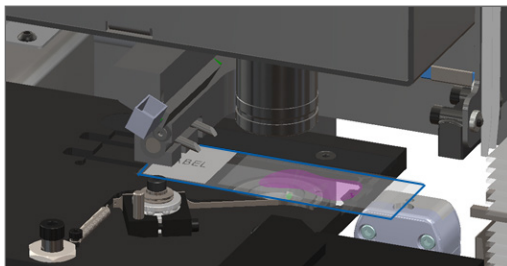


c. Sving VPU-enheden ud



For detaljerede trin, se *"Åbn scannerens cover, og opnå adgang til de indvendige dele"* på side 48.

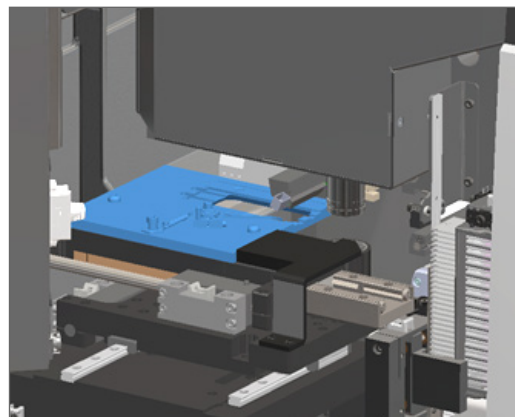
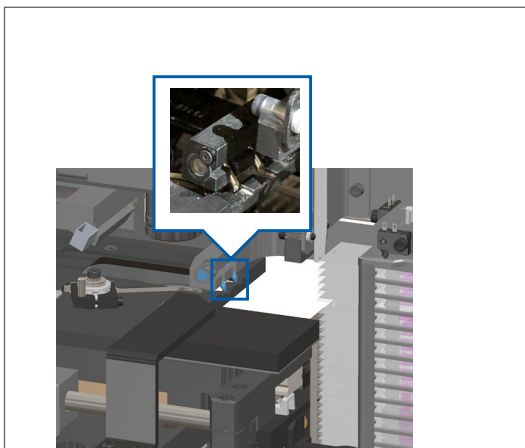
2. Kontrollér, om der er et objektglas på præparatbordet eller halvvejs på præparatbordet.



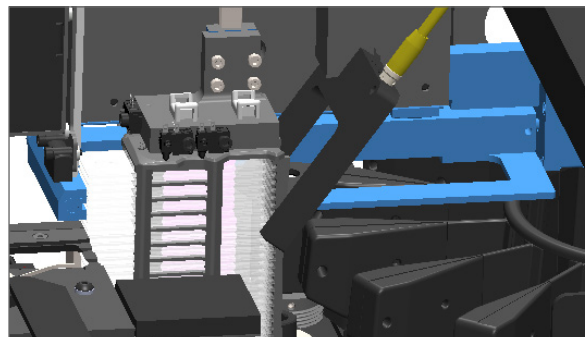
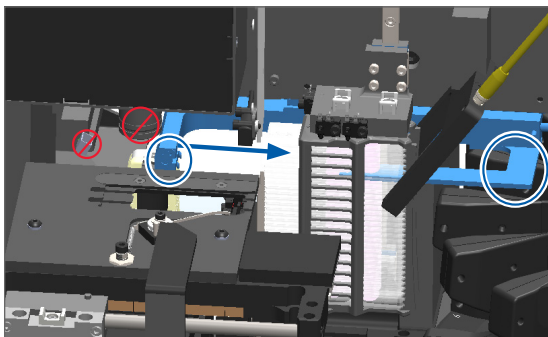


FORSIGTIG: Genstart af scanneren med et objektglas på præparatbordet kan beskadige objektglasset.

3. Hvis der er et objektglas på præparatbordet, fjernes det forsigtigt fra præparatbordet uden at røre ved de omkringliggende komponenter.
4. Hvis pusheren er ført frem, skal du returnere den til sikker position.
 - a. Sæt tænderne på pusheren på linje med præparatbordets riller:
 - b. Skub præparatbordet ind mod scannerens bagside som vist:

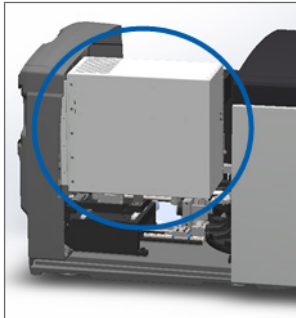


- c. Skub pusheren ud mod scannerens forside som vist på billedet yderst til højre herunder. Hold pusheren i ét af de to områder markeret med cirkel herunder. Undgå at berøre LED'en og objektivet.

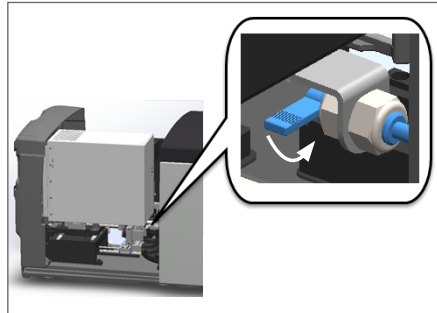


5. Luk scannerens cover:

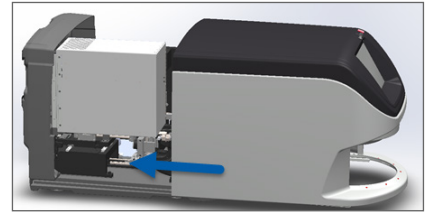
a. Sving VPU-enheden ind på plads.



b. Drej VPU-låsen.



c. Skub coveret i, indtil det klikker på plads i lukket position.



For detaljerede trin, se *"Genstart scanneren efter intern vedligeholdelse"* på side 58.

6. Luk scanneren ned vha. trinene angivet under *"Luk scanneren ned"* på side 47.

7. Tænd for scanneren, og vent, indtil scanneren har udført initialiseringsproceduren.

8. Hvis problemet varer ved, skal du ringe til Leica Biosystems teknisk service.

1002: Karrusel kan ikke rotere

► **Årsag:** Noget blokerer lysgitteret.

Følg disse trin i rækkefølge, indtil problemet er løst, og fejlmeddelelsen lukker:

1. Kontrollér, om der forekommer utilsigtede genstande i stativloading-området og ved klemmerne.



2. Kontrollér, at stativerne i stativloading-området er loadet korrekt:

Leica-logoet vender ud og op:



Stativ er sat helt i stativpositionen:



3. Når du loader stativet, skal du kontrollere, at stativpositionen og stativets statuslampe skifter til blåt lys (afventer scanning):



4. Kontrollér, at objektglassene er helt på plads, så de rører ved bagsiden af stativet.



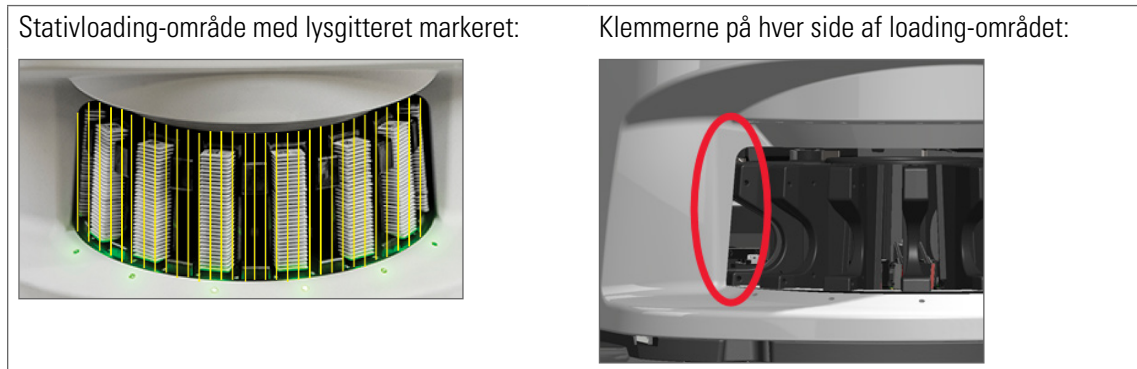
5. Hvis der ikke er nogen blokeringer, og karrusellen fortsat ikke roterer, skal du genstarte scanneren. Se "Udfør en sikker genstart efter en fejl" på side 61.
6. Hvis problemet varer ved, skal du kontakte Leica Biosystems teknisk service.

1003: Karrusel kan ikke rotere. Karrusellens klemmer er blokerede.

- ▶ **Årsag:** Der er en blokering ved en af klemmerne.

Følg disse trin i rækkefølge, indtil problemet er løst, og fejlmeddelelsen lukker:

1. Kontrollér, om der forekommer utilsigtede genstande i stativloading-området og klemmerne, der eventuelt bryder lysgitteret.



2. Hvis der ikke er nogen blokeringer, og karrusellen fortsat ikke roterer, skal du genstarte scanneren ved at følge trinene i "Udfør en sikker genstart efter en fejl" på side 61.
3. Hvis problemet varer ved, skal du kontakte Leica Biosystems teknisk service.

1007: Intern lagringskapacitet fuld. Kan ikke sende billeder til DICOM-konverter.

- ▶ **Årsag:** Den interne lagringskapacitet er fuld, og systemet kan ikke sende billeder til DICOM-serveren.

Laboratorieadministratoren bør udføre disse trin:

1. Sørg for, at LAN-kablerne er tilsluttet til scannerens LAN-port og SAM-serveren.
2. Kør netværksdiagnostik.
3. Sørg for, at DICOM-serveren kører. Genstart DICOM-serveren, hvis nødvendigt.
4. Hvis problemet varer ved, skal du ringe til Leica Biosystems teknisk service.

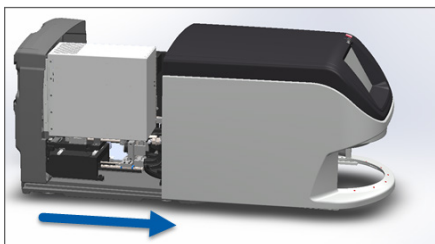
2000: Håndteringsfejl for objektglas ved præparatbord, stativ eller pusher.

- ▶ **Årsag:** Der er en blokering ved præparatbordet, stativet eller pusheren.

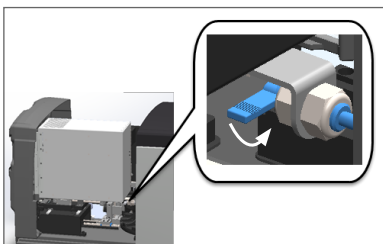
Følg disse trin i rækkefølge, indtil problemet er løst:

1. Åbn coveret, og tilgå de indvendige dele:

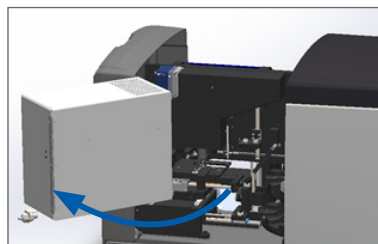
a. Åbn scannerens cover.



b. Drej VPU-låsen.

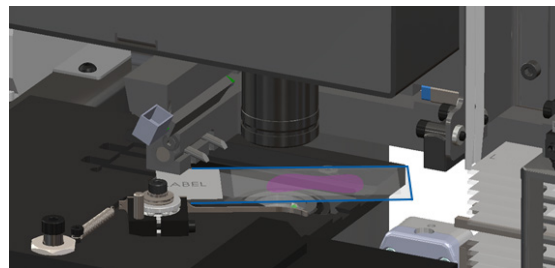
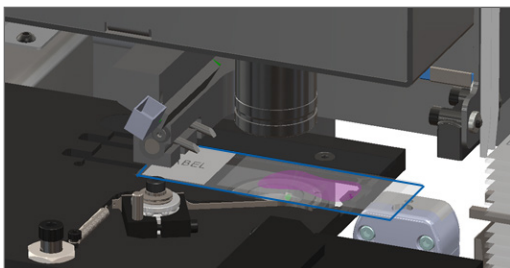


c. Sving VPU-enheden ud



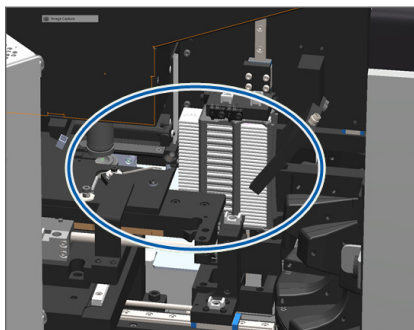
For detaljerede trin, se *"Åbn scannerens cover, og opnå adgang til de indvendige dele"* på side 48.

- 2.** Tag billeder af blokeringen. Leica Biosystems teknisk service kan bede om billeder, hvis du har brug for yderligere hjælp, efter du har udført trinnene herunder.
- 3.** Kontrollér, om der er et objektglas på præparatbordet eller halvvejs på præparatbordet.



FORSIGTIG: Genstart af scanneren med et objektglas på præparatbordet kan beskadige objektglasset.

- 4.** Hvis der er et objektglas på præparatbordet, fjernes det forsigtigt fra præparatbordet uden at røre ved de omkringliggende komponenter.
- 5.** Kontrollér området omkring præparatbordet, stativet og pusheren for eventuelle blokeringer.

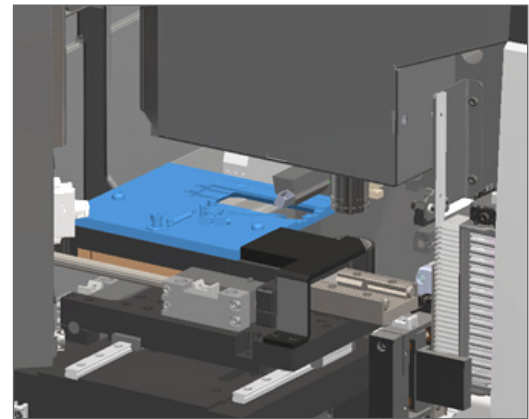
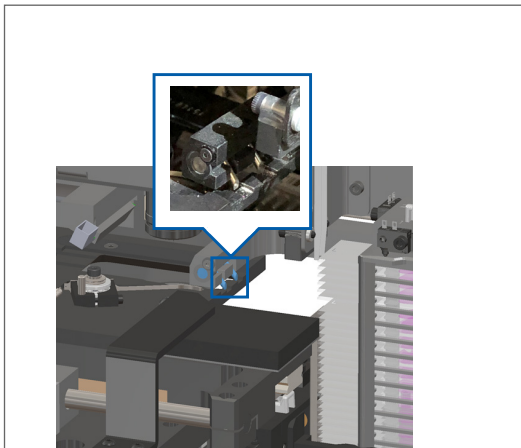


6. Hvis det er muligt, fjernes det objektglas, der forårsager blokeringen.

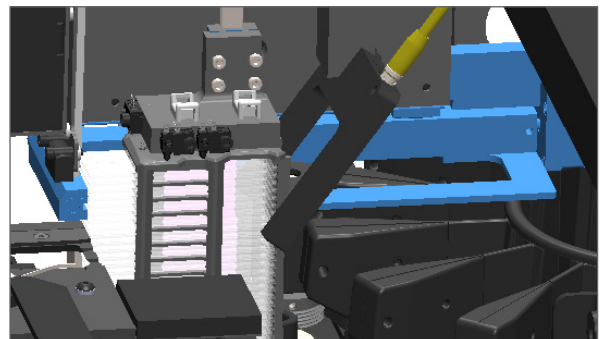
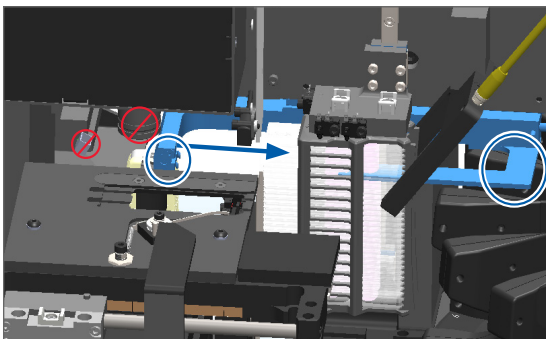


ADVARSEL: Forsøg ikke at tage knuste objektglas ud. Ring til teknisk service hos Leica Biosystems.

7. Kontrollér for problemer med klargøring af objektglasset, som f.eks. overhængende dækglass og problemer med etiketter.
- ▶ Hvis der ikke er åbenlyse problemer med klargøring, skal du load objektglasset igen i et tilgængeligt stativ, når du her genstartet scanneren.
 - ▶ Hvis der er problemer med klargøring af objektglasset, skal du korrigere problemet inden gentaget scanning.
8. Hvis pusheren er ført frem, skal du returnere den til sikker position.
- a. Sæt tænderne på pusheren på linje med præparatbordets riller:
 - b. Skub præparatbordet ind mod scannerens bagside som vist:

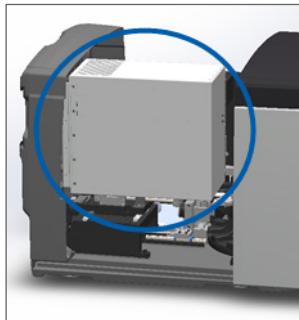


- c. Skub pusheren ud mod scannerens forside som vist på billedet yderst til højre herunder. Hold pusheren i ét af de to områder markeret med cirkel herunder. Undgå at berøre LED'en og objektivet.

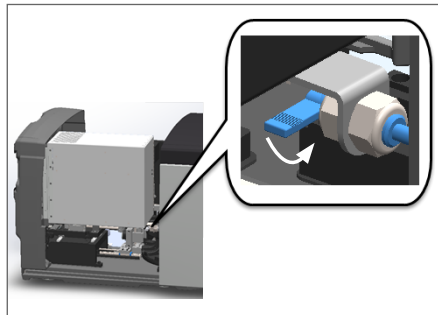


9. Luk scannerens cover:

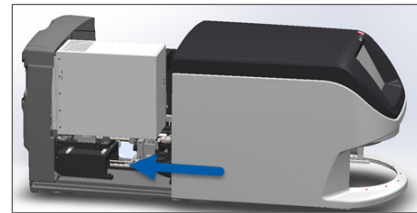
a. Sving VPU-enheden ind på plads.



b. Drej VPU-låsen.



c. Skub coveret i, indtil det klikker på plads i lukket position.



For detaljerede trin, se *"Genstart scanneren efter intern vedligeholdelse"* på side 58.

10. Tryk på **Genstart scanner** på touchscreenen, og vent, indtil scanneren har udført genstartsproceduren.

11. Hvis problemet varer ved, skal du kontakte Leica Biosystems teknisk service.

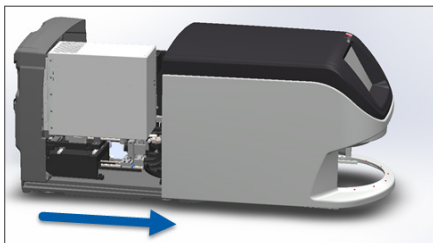
2001: Håndteringsfejl for objektglas ved stativgriber, løfteenhed eller karrusel.

▶ **Årsag:** Der er en blokering i nærheden af stativgriberen, løfteenheden og karrusellen.

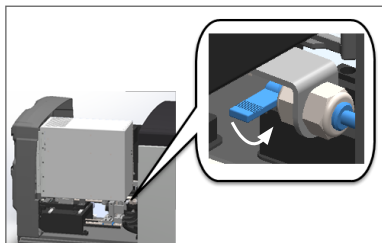
Følg disse trin, indtil problemet er løst:

1. Åbn coveret, og tilgå de indvendige dele:

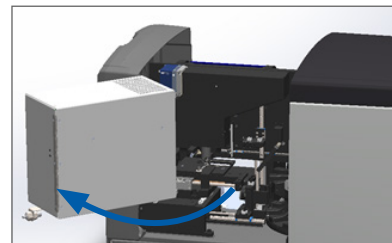
a. Åbn scannerens cover.



b. Drej VPU-låsen.



c. Sving VPU-enheden ud



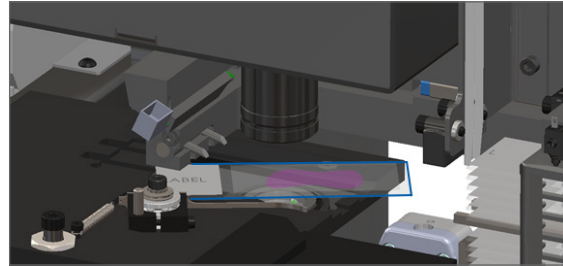
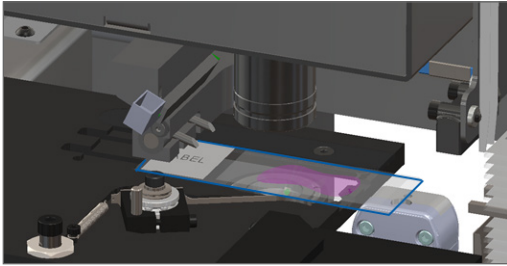
For detaljerede trin, se *"Åbn scannerens cover, og opnå adgang til de indvendige dele"* på side 48.

2. Tag billeder af blokeringen.



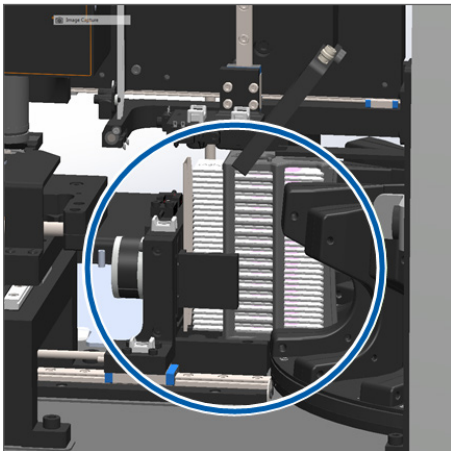
ADVARSEL: Forsøg ikke at tage knuste objektglas ud. Ring til teknisk service hos Leica Biosystems.

3. Kontrollér, om der er et objektglas på præparatbordet eller halvvejs på præparatbordet.



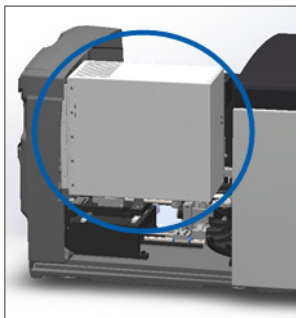
FORSIGTIG: Genstart af scanneren med et objektglas på præparatbordet kan beskadige objektglasset.

4. Hvis der er et objektglas på præparatbordet, fjernes det forsigtigt fra præparatbordet uden at røre ved de omkringliggende komponenter.
5. Kontrollér områderne omkring stativgriberen, løfteenheden og karrusellen for eventuelle blokeringer.

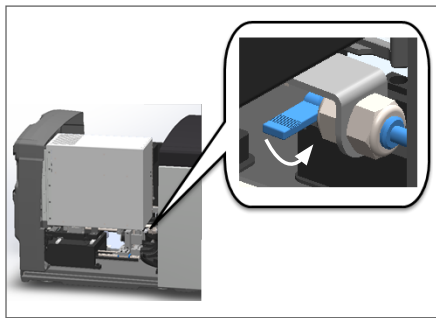


6. Luk scannerens cover:

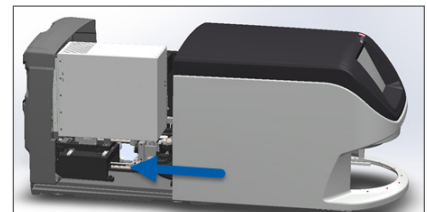
a. Sving VPU-enheden ind på plads.



b. Drej VPU-låsen.



c. Skub coveret i, indtil det klikker på plads i lukket position.



For detaljerede trin, se *"Genstart scanneren efter intern vedligeholdelse"* på side 58.

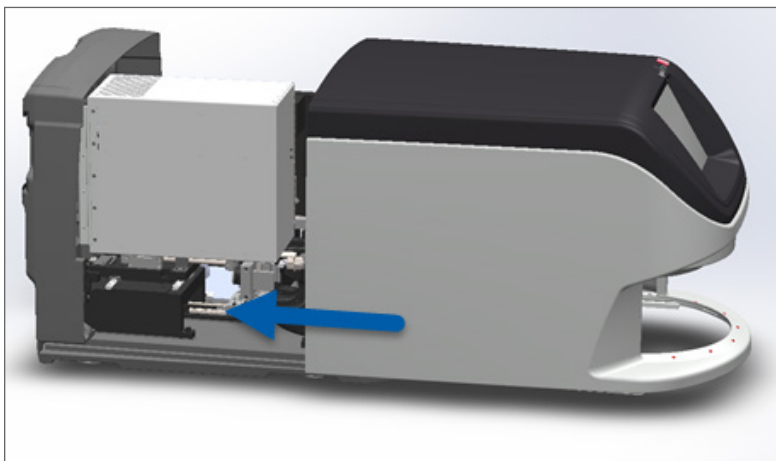
7. Kontakt Leica Biosystems teknisk service.

9000: Scannerens cover er åbnet

- ▶ Scannerens cover er ikke lukket helt.

Følg disse trin, indtil problemet er løst:

1. Skub coveret ind i lukket position, og sørg for, at coveret er på linje med de bageste låse og klikker på plads:



Stativadvvarsler og løsninger

Stativadvvarsler angiver et problem med stativet eller ét eller flere objektglas i stativet. Scanneren kan fortsætte scanning, selv om der forekommer en stativadvvarsel.



FORSIGTIG: Hvis du har brug for at fjerne et stativ, inden alle objektglas i stativet er scannet, skal du først notere stativ- og objektglasstatus. Når du fjerner et stativ, vil stativets scanningstatus ikke længere vises på startskærmen.

1005: Kan ikke behandle stativ.

- ▶ **Årsag:** Der er et problem med et stativ, som forhindrer scanning.

Følg disse trin i rækkefølge, indtil problemet er løst:

1. Rotér stativet til stativloading-området. (Se *"Rotér et stativ til stativloading-området"* på side 36.)
2. Sørg for, at stativet er korrekt loadet:



3. Tag stativet ud, og kontrollér følgende:
 - At du bruger et understøttet stativ. (Se *"Understøttede objektglasstativer"* på side 26.)
 - Stativet er ikke beskadiget eller ændret.
4. Kontrollér, at fejlen kun forekommer for ét stativ.
 - Hvis fejlen kun forekommer for ét stativ, skal du gå til trin 5.
 - Hvis fejlen forekommer for flere stativer, skal du kontakte Leica Biosystems teknisk service.
5. Hvis du har bekræftet, at stativet er understøttet og intakt, skal du genindsætte det i karrusellen mhp. scanning.
6. Hvis scanneren fortsat ikke kan behandle stativet, skal du forsøge at genstarte scanneren ved at følge trinnene under *"Udfør en sikker genstart efter en fejl"* på side 61.
7. Hvis problemet varer ved, skal du tage stativet ud og ringe til Leica Biosystems teknisk service.

1006: Kan ikke behandle ét eller flere objektglas i stativ.

- ▶ **Årsag:** Der er et problem med et eller flere objektglas i stativet.

Følg disse trin i rækkefølge, indtil problemet er løst:

1. På touchscreenen skal du trykke på den stativposition, der har en fejl, og tryk på **Stativvisning** for at identificere hvilke objektglas, der har fejlen.
2. Tryk på **Objektglasvisning** for at se makrobilledet af objektglasset, og kontrollér for en fejlbesked.
3. Gå til det afsnit, der svarer til objektglasfejlen:
 - ▶ *"Skrå(t) objektglas"* på side 76
 - ▶ *"Ingen stregkode"* på side 77

- ▶ "Intet væv" på side 77
 - ▶ "Ingen makrofokus" på side 77
 - ▶ "Billedkvalitet" på side 78
 - ▶ "Billedoverførselsfejl – Afventer nyt forsøg" på side 79
 - ▶ "Afbrudt" på side 79
4. Hvis problemet varer ved, selv om du har udført den relevante procedure, skal du lægge objektglasset til side mhp. inspektion og kontakte Leica Biosystems teknisk service.

Objektglasfejl og løsninger

Hvis der er et problem med at scanne et objektglas, vil én af følgende fejl vises i Objektglasvisning. Følg trinnene, indtil problemet er løst. Hvis du følger trinnene, og problemet varer ved, skal du ringe til Leica Biosystems teknisk service.

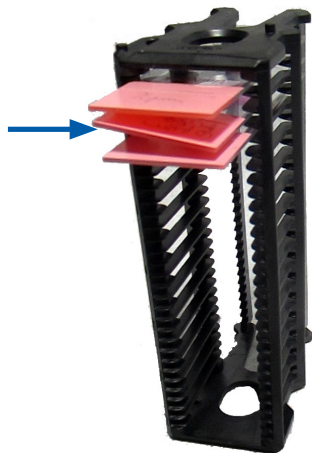
i Du kan skjule nogle fejlmeddelelser midlertidigt ved at trykke på **x** i øverste højre hjørne. Dette gør det muligt at få vist makrobilledet.

Skrå(t) objektglas

- ▶ **Årsag:** Objektglasset ligger skråt mellem to eller flere riller i stativet og kan ikke scannes.

Følg disse trin i rækkefølge:

1. Tag stativet ud af karrusellen, og find det skråtliggende objektglas:



2. Sæt objektglasset i et nyt stativ mhp. scanning, og sørg for, at det sidder vandret i én rille.
3. Sæt stativet i en tom åbning til stativer mhp. scanning.

Ingen stregkode

- ▶ **Årsag:** Scanneren registrerer ikke en stregkode på objektglasset.

Følg disse trin i rækkefølge, indtil problemet er løst:

1. Kontrollér, at objektglas og stativer er loadet korrekt:
 - ▶ Objektglassets etiket vender ud og op.
 - ▶ Leica-logoet vender ud og op.
 - ▶ Se også "*Læs objektglas i stativet*" på side 32.
2. Sørg for, at stregkoderne overholder specifikationerne. Se "*Understøttede stregkoder*" på side 26.
3. Sørg for, at stregkoderne overholder minimumskravene. Se "*Stregkoder*" på side 29.
4. Hvis problemet varer ved, skal du ringe til Leica Biosystems teknisk service.

Intet væv

- ▶ **Årsag:** Scanneren registrerer ikke væv på objektglasset.

Følg disse trin i rækkefølge, indtil problemet er løst:

1. På touchscreenen trykkes på den stativposition, der har fejlen.
2. Tryk på ikonet **Objektglasvisning** for at se makrobilledet af objektglasset.



3. Tryk på fejlmeddelelsen for midlertidigt at skjule den.
4. Bekræft, at der er væv på objektglasset.
5. Læg mærke til objektglassets nummer.
6. Rotér, og tag stativet ud for at få adgang til objektglasset.
7. Tag objektglasset ud af stativet, og rengør objektglasset.
8. Sæt objektglasset i et nyt stativ, og scan det igen.
9. Hvis problemet varer ved, kontrollér for fejl ifm. klargøring af objektglasset. Se "*Klargøring af objektglas*" på side 27.
10. Hvis problemet varer ved, selv om du har gennemført de forrige trin, skal du ringe til Leica Biosystems teknisk service.

Ingen makrofokus

- ▶ **Årsag:** Scannerens kamera kan ikke fokusere på vævet.

Følg disse trin i rækkefølge, indtil problemet er løst:

1. Kontrollér for fejl ifm. loading af objektglas:
 - ▶ Objektglasset vender korrekt med prøvesiden vendt opad. (Se "*Læs objektglas i stativet*" på side 32.)
 - ▶ Objektglasbakken er ren.

2. Kontrollér farve kvaliteten.
3. Kontrollér, at objektglassets og dækglassets tykkelse overholder kravene. Se *Specifikationer for Aperio GT 450 DX-scanneren*.
4. Kontrollér for almindelige problemer ifm. klargøring af objektglas og bekræft at:
 - ▶ Dækglas hverken overlapper eller stikker ud over kanterne.
 - ▶ Etiketter hverken stikker ud over kanterne eller er placeret på den forkerte side.
 - ▶ Der er kun sat én etiket på objektglasset.
 - ▶ Objektglasset er rent.
5. Hvis alle objektglas har samme fejl, eller problemet varer ved, selv om du har udført de forrige trin, skal du ringe til Leica Biosystems teknisk service.

Billedkvalitet

- ▶ **Årsag:** Scannerens Auto-Image QC-funktion har registreret et billedkvalitetsproblem.

Følg disse trin i rækkefølge, indtil problemet er løst:

1. Gennemgå det scannede objektglasbillede i din visningssoftware.
2. Kontrollér for almindelige fejl ifm. klargøring af objektglas:
 - ▶ Dækglas hverken overlapper eller stikker ud over kanterne.
 - ▶ Etiketter hverken stikker ud over kanterne eller er placeret på den forkerte side.
 - ▶ Der er kun sat én etiket på objektglasset.
 - ▶ Objektglasset er rent.
3. Scan objektglasset igen. Når scanningen er gennemført, må du ikke fjerne stativet fra scanneren.
4. Gennemgå det nyligt scannede objektglasbillede i din visningssoftware.
5. Hvis problemet varer ved, skal du åbne objektglasset i Objektglasvisning og trykke på **Scan hele objektglas**. (For at scanne hele området på objektglassene i et stativ, se *"Scan hele objektglasset for hele stativet"* på side 43.)
6. Kontrollér, om andre objektglas er fokuserede.
7. Hvis alle andre objektglas er slørede, skal du rengøre objektivet. (Se *"Rengør objektivet og Koehler"* på side 51.)
8. Hvis problemet varer ved, selv om du har udført de forrige trin, skal du ringe til Leica Biosystems teknisk service.

Billedoverførselsfejl – Afventer nyt forsøg

- ▶ **Årsag:** Scanneren kan ikke overføre det scannede billede til billedlagringsplaceringen.

Følg de relevante trin herunder:

Fejl vises for nogle objektglas:	Fejl vises for alle objektglas:
Systemet løser ofte fejlen uden indgreb.	Laboratorieadministratoren bør:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Hvis alle objektglas i stativet er scannet, fjern stativet. 2. Kontrollér, at billedet kan ses i eSlide Manager. 3. Hvis nødvendigt, scan kun de objektglas, der mangler i eSlide Manager, igen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontroller tilslutningsmuligheder fra scanneren til DICOM-serveren samt fra DICOM-serveren til dit forsøgsceners billedlagringsfacilitet. 2. Kontrollere, om dit forsøgsceners billedlagringsplacering er fuld. 3. Hvis problemet varer ved, skal du henvende dig til din organisations IT-medarbejdere, inden du ringer til Leica Biosystems teknisk service.

Afbrudt

- ▶ **Årsag:** Scanneren kan ikke scanne objektglasset.

Følg disse trin, indtil problemet er løst.

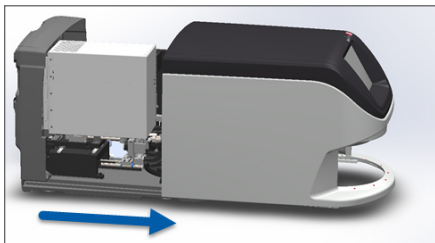
1. Hvis meddelelsen "Afbrudt" vises på alle objektglas, skal du gå til "*Fejlmeddelelse om afbrydelse vises for alle objektglas*" på side 80. Hvis meddelelsen vises for ét eller flere objektglas, skal du fortsætte til de næste trin.
2. Kontrollér for beskadigelse eller almindelige fejl ifm. klargøring af objektglas og bekræft at:
 - ▶ Dækglasset hverken overlapper eller stikker ud over kanterne.
 - ▶ Etiketter hverken stikker ud over kanterne eller er placeret på den forkerte side.
 - ▶ Der er kun sat én etiket på objektglasset.
 - ▶ Der er kun påsat ét dækglasset på objektglasset.
 - ▶ Objektglasset er rent.
3. Rengør objektglasset.
4. Sæt objektglasset i et andet stativ, og scan det igen.
5. Hvis problemet varer ved, selv om du har udført de forrige trin, skal du ringe til Leica Biosystems teknisk service.

Fejlmeddelelse om afbrydelse vises for alle objektglas

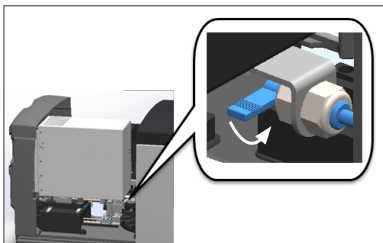
Følg disse trin i rækkefølge, indtil problemet er løst:

1. Fjern alle færdiggjorte stativer med objektglas fra karrusellen.
2. Åbn coveret, og tilgå de indvendige dele:

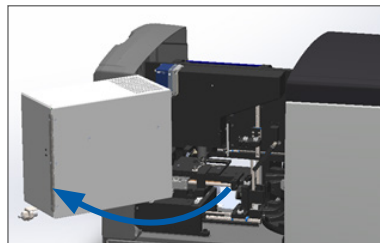
a. Åbn scannerens cover.



b. Drej VPU-låsen.

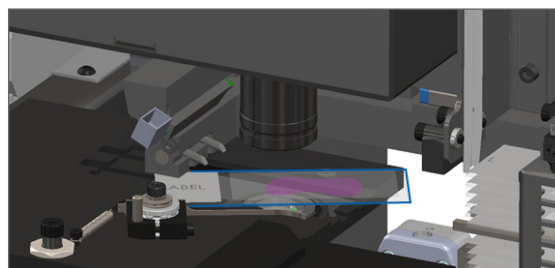
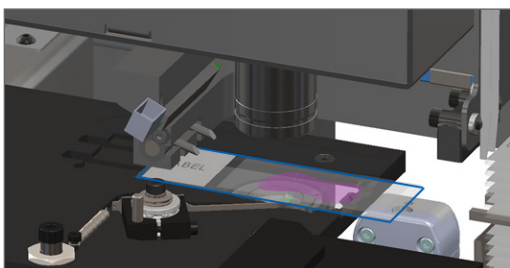


c. Sving VPU-enheden ud



For detaljerede trin, se *"Åbn scannerens cover, og opnå adgang til de indvendige dele"* på side 48.

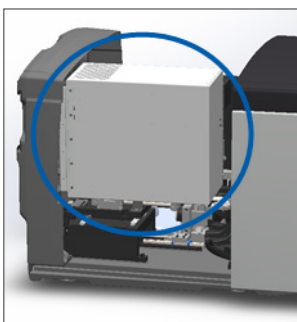
3. Kontrollér, om der er et objektglas på præparatbordet eller halvvejs på præparatbordet.



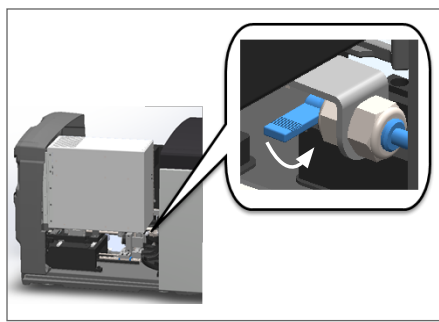
FORSIGTIG: Genstart af scanneren med et objektglas på præparatbordet kan beskadige objektglasset.

4. Hvis der er et objektglas på præparatbordet, fjernes det forsigtigt fra præparatbordet uden at røre ved de omkringliggende komponenter.
5. Luk scannerens cover:

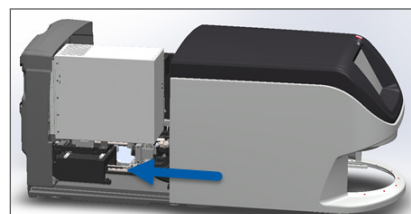
a. Sving VPU-enheden ind på plads.



b. Drej VPU-låsen.



c. Skub coveret i, indtil det klikker på plads i lukket position.



For detaljerede trin, se *"Genstart scanneren efter intern vedligeholdelse"* på side 58.

6. Luk scanneren ned ved at trykke på **Vedligeholdelse**, og tryk derefter på **Luk scanner ned**.
7. Når touchscreenen er mørk, skal du slukke scanneren vha. tænd/sluk-kontakten.
8. Tænd for scanneren igen vha. tænd/sluk-kontakten.
9. Lad scanneren scanne eventuelt resterende stativer.
10. Hvis problemet varer ved, skal du ringe til Leica Biosystems teknisk service.

Symptomer og løsninger

Dette afsnit indeholder fejlfindingsoplysninger, der er organiseret efter symptomerne på scannerproblemer, der ikke har en fejlmeddelelse eller -kode.

Scanner tænder ikke

1. Sørg for, at scanneren er tændt.
2. Hvis du bruger en valgfri nødstrømsforsyning (Uninterruptible Power Supply) (UPS), skal du kontrollere, at den er tændt.
3. Kontrollér tilslutningerne til stikkontakten samt ethernetkablet, der tilsluttes på scannerens bagside.
4. Sørg for, at strømmen er tilgængelig, hvis scanneren er strømtilsluttet.
5. Kontrollér, at apparatet har netværksforbindelse.
6. Kontrollér, at scannerens primære cover er helt lukket.
7. Hvis problemet varer ved, skal du ringe til Leica Biosystems teknisk service.

Touchscreenen reagerer ikke på berøring

1. Luk scanneren ned ved at følge trinnene under *"Luk scanneren ned"* på side 47.
2. Tænd scanneren.
3. Hvis problemet varer ved, skal du ringe til Leica Biosystems teknisk service, og oplyse detaljerne.

Touchscreen er sort

1. Luk scanneren ned ved at følge trinnene under *"Luk scanneren ned"* på side 47.
2. Tænd scanneren.
3. Hvis problemet varer ved, skal du ringe til Leica Biosystems teknisk service, og oplyse detaljerne.

Objektglas er blevet knust i scanneren

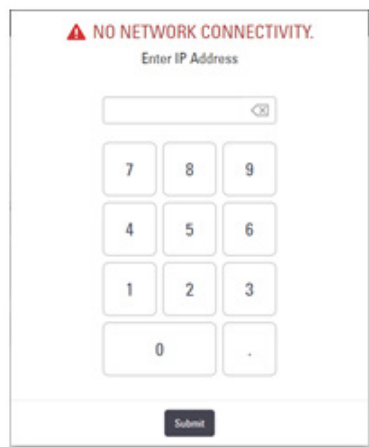


ADVARSEL: Forsøg ikke at tage knuste objektglas ud. Ring til teknisk service hos Leica Biosystems.

1. Tag billeder af beskadigelsen. Leica Biosystems teknisk service vil eventuelt bede om billeder, når de yder hjælp.

Internetforbindelse mistet

Aperio GT 450 DX skal være forbundet til Scanner Administration Manager (SAM DX) via dit lokale netværk for at fungere. Hvis forbindelsen afbrydes, ser du:



Du kan forsøge at genetablere netværksforbindelsen ved at indtaste IP-adressen på SAM DX-serveren. (Kontakt dit IT-personale for at få disse oplysninger.) Hvis dette ikke etablerer netværksforbindelse, skal du kontakte dit it-personale for at få hjælp.

A

Oplysninger om ydeevne

Analytisk ydeevne

Dette afsnit giver en oversigt over Aperio GT 450 DX analytiske ydeevneundersøgelser.

Rigtighed

Test	Godkendelseskriterier	Formål med test
Vævsøgning	<ul style="list-style-type: none">• Systemet omfatter alle farvede dele af vævsblokken med definerede succesrater for FFPE H&E-farvede objektglas – 98 % succesrate• Systemet omfatter alle farvede dele af vævsblokken med definerede succesrater for FFPE IHC-farvede objektglas – 90 % succesrate• Systemscanninger ≤ 30 % for stort område med en succesrate på 90 % for FFPE H&E-farvede objektglas• Systemscanninger ≤ 30 % for stort område med en succesrate på 90 % for FFPE IHC-farvede objektglas	Demonstrerer, at alle vævsprøver på objektglasset er inkluderet i den digitale billedfil.
Fokusfejl	Systemet har en fokusfejl inden for de tilladte beregnede grænser for både autofokusering og scanningsmetoder: <ul style="list-style-type: none">• Fokus lav: -1,83 mikron• Fokusering høj : 1,21 mikron	Demonstrerer, at fokus kvaliteten af Aperio GT 450 DX-scanneren er acceptabel, selv ved tilstedeværelse af ujævnt væv.
Farve	Systemet giver farvestyring ved hjælp af en ICC-profil i henhold til etablerede brancheretningslinjer.	Måler farveforskellene mellem inputfarvestimuli og den digitale outputbilledfil.

Test	Godkendelseskriterier	Formål med test
Syningsfejl	Systemet har > 85 % analysestriber for alle objektglas på tværs af alle 3 Aperio GT 450 DX-scannerenheder og har faktiske syningsfejl mindre end syningsfejlspecifikationen.	Analyserer potentielle kilder til hæftefejl, optager billed-/stribedata, udfører hæftealgoritmen og måler justeringen af hæftealgoritmen til de etablerede billeddata (perfekt syning). Denne sammenligning udføres ved at sammenligne stribeoverlappingsstatistikken med de faktiske data, der genereres af syningsalgoritmen.

Præcision (Gentagelighed og gengivelsessevne)

Test	Godkendelseskriterier	Formål med test
Billedets repeterbarhed	Billedets repeterbarhed er $\leq 90\%$	Vurderer billedkvalitetens repeterbarhed, hvilket er en nøglekomponent til at sikre succesraten for førstegangsscanning.
Billedkvalitetens reproducerbarhed	Reproducerbarheden mellem enheder er $\geq 90\%$ (90 ud af 100 objektglas skal resultere i et "Bestået").	Vurderer billedkvalitetens reproducerbarhed, som er nøglekomponenten til at sikre succesraten for førstegangsscanning.
Fokus-reproducerbarhed	Systemer har en samlet intern aftale på $>85\%$.	Vurderer, at den interne fokus-kvalitet af Aperio GT 450 DX-scanneren er acceptabel, selv ved tilstedeværelse af ujævnt væv.
Syningsreproducerbarhed	Systemer har en samlet intern aftale $> 85\%$.	Analyserer potentielle kilder til hæftefejl, optager billed-/stribedata, udfører hæftealgoritmen og måler justeringen af hæftealgoritmen til de etablerede billeddata (perfekt syning) og sammenligner intra-system aftale.

Nøjagtighed (som følge af sandhed og præcision)

Test	Godkendelseskriterier	Formål med test
Rumlig opløsning	Systemet har en Modulation Transfer funktion med MTF1/4 Nyquist $>0,70$.	Evaluerer den sammensatte optiske ydeevne af alle komponenter i billedoptagelsesfasen.

Klinisk ydeevne

Klinisk ydeevne er baseret på overensstemmelsen mellem Aperio GT 450 DX og traditionel lysmikroskopi.

Den kliniske ydeevne af Aperio GT 450 DX er baseret på tilgængelig videnskabelig litteratur, da der til dato ingen kliniske ydeevneundersøgelser, data fra rutinediagnostiske tests eller andre kliniske ydeevnedata er tilgængelige for Aperio GT 450 DX. En systematisk litteratursøgning blev udført for at identificere relevant litteratur, som understøtter den kliniske ydeevne af Aperio GT 450 DX.

Den kliniske ydeevne, målt i overensstemmelse med patologiske fund mellem Aperio GT 450 DX og traditionel lysmikroskopi, er blevet påvist af Hanna et al. 2020, som viste, at Aperio GT 450 DX havde en større diagnostisk overensstemmelse på 100 % og en mindre diagnostisk overensstemmelse på 98,8 %.

Alt i alt, baseret på den tilgængelige kliniske ydeevne, er Aperio GT 450 DX i stand til at fungere som det tilsigtede formål i et klinisk miljø.

Resultater fra de kliniske ydeevneundersøgelser rapporteret i litteraturen er vist nedenfor.

Ydeevneresultat	Komparator	Resultater	Reference
Overensstemmelse	Glasobjektglas mikroskopi	Større diagnostisk overensstemmelse 100 % (254/254) Mindre diagnostisk overensstemmelse 98,8 % (251/254)	Hanna et al. 2020 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

Indeks

Symbols

40x 25

A

åbn cover 48

advarsler

stativ 42, 74

analytisk ydeevne 83

antal objektglas 26

arbejdsproces for scanning 30

arbejdsproces, scanning 30

Auto Image QC 25

B

billedkvalitetskontrol, automatisk 25

billedtyper, understøttede 26

blinkende lamper, røde 60

blokeringsfejl ved klemmer 69

bortskaffelse 17

C

cover. *Se* scannerens cover

cover, åbn og luk 48

D

dækglas 26, 28

daglig vedligeholdelse 50

DICOM 26

DICOM-konverteringsfejl 69

E

elektromagnetiske advarsler 14

etiketter, krav 29

etiketter, objektglas 29

F

farvning 27

FCC-overholdelse 15

fejlfinding 60

brug af trin 60

fejlkode 63

fejlmeddelelser 60, 61

stativadvarsler 74

symptomer 74

touchscreen 81

fejlkode, løsninger på 63

stativadvarsler 74

fejlmeddelelse 60

fjern stativ 38

flyt scanner 59

forstørrelse, scanning 25

G

gennemgang af billedkvalitet 45

grænseflade 22. *Se* touchscreen

Grænseflade. *Se* touchscreen

H

holdbarhed 17

I

installation 16
instrumentadvarsler 15
internetforbindelse mistet 82
intern lagringskapacitet fuld 69
isæt objektglas 32
isæt objektglas i stativ 32
isæt stativer 33
isæt stativer i scanner 33

K

kan ikke behandle stativ 74
kapacitet, objektglas 26
karrusel 21
 lamper 60
 rengør 55
karrusel kan ikke rotere 67
klargøring af objektglas 27
 dækglas 28
 etiketter 29
 ret fejl 28
klargøring af slides 27
klinisk ydeevne 85
knuste objektglas, fjern 82
kontinuerlig loading 25
krav til farvning 27
krav til farvning af slides 27
kvalitetskontrol, billed 25

L

lysgitter 21

M

meddelelser
 objektglasfejl 61
 scannerfejl 60
 stativfejl 61

O

objektglasbord, rengør 54
objektglas, håndteringsfejl 69, 72
objektglas, isæt i stativ 32
objektglaskapacitet 26
objektglas, knuste 82
objektglasstativer
 rengør 57
objektiv
 placering 52
 rengør 51
opbevaring, scanner 59
opstartsproblemer 81
orange status 42
overholdelse af myndighedskrav 15
oversigt over touchscreen 22
oversigt, scanner 21
oversigt, touchscreen 22

P

personligt beskyttelsesudstyr 60
Personligt beskyttelsesudstyr 60
prioriteret scanning 35
pusher, sikker position 58

R

rack view (stativvisning), display 40
rapporter, scanning 45
rengør objektiv 51
restart scanner (genstart scanner)
 daglig vedligeholdelse 50
 efter en fejl 61
røde lamper blinker 60

S

scan entire slide (scan hele objektglasset)
 enkelt objektglas 41
 helt stativ 43
scanner
 åbn cover 48

- bortskaffelse 17
- flyt 59
- genstart 50
- genstart efter vedligeholdelse 58
- holdbarhed 17
- luk cover 58
- opbevaring 59
- Scanner Administration Manager 26
- scannerens cover
 - rengør 57
- scanner ikke tændt 81
- scanning af helt objektglas. *Se scan entire slide (scan hele objektglasset)*
- scanningsforstørrelse 25
- scanningsstatistik 45
- sensor, lamper 21
- shut down scanner (luk scanner ned) 47
- sikkerhedslysgitter 21
- sikkerhedsvejledninger 17
- sikkerhedsvejledninger til scanner 17
- slide etiketter, krav 29
- slide view (objektglasvisning) 41
- specifikationer
 - overholdelse af myndighedskrav 15
- specifikationer for overholdelse 15
- statistik, scanning 45
- stativ
 - advarsel 42
 - isæt i scanner 33
 - isæt objektglas 32
 - tag ud 38
 - tjek status 39
- stativadvarsel 61
 - aktuel scanning 39
- stativbehandlingsfejl 74
- stativer
 - rengør 57
- stativrækkefølge 41
- status, objektglas 40
- status, stativ
 - beskrivelser 39
- stregkoder 29

T

- tænd scanner 22
- tænd/sluk-kontakt 22
- tag objektglas ud 38
- tag stativer ud 38
- tekstforklaring 23
- tekstforklaring til status 23
- tilføj objektglas i stativ 32
- tilføj stativer 33
- touchscreen
 - rengør 58
- touchscreen, problem 81

U

- understøttede stregkoder 26

V

- vævsforberedelse 27
- valgmuligheder
 - priority (prioritet) 35
- vedligeholdelse
 - dagligt 50
 - hver 6. måned 51
 - rengøring af objektglasbakke 54
 - tidsplan 46
- vedligeholdelse hver 6. måned
 - rengør karrusel 55
 - rengør objektglasstativer 57
 - rengør objektiv 51
 - rengør præparatbord 54
 - rengør scannerens cover 57
 - rengør touchscreen 58
 - rengør ventilatorfilter 55
- ventilatorfilter
 - fjern 56
 - rengør 55
- VPU
 - åbn 49
 - luk 58

LeicaBiosystems.com/Aperio

