

Aperio GT 450 DX

Gebruikershandleiding



Gebruikershandleiding Aperio GT 450 DX

Deze handleiding is van toepassing op Aperio GT 450 DX Controller, Aperio GT 450 DX Console en Aperio GT 450 DX SAM DX versies 1.1 en later

Auteursrechtvermelding

- ▶ Copyright © 2022 Leica Biosystems Imaging, Inc. Alle rechten voorbehouden. LEICA en het Leica-logo zijn gedeponeerde handelsmerken van Leica Microsystems IR GmbH. Aperio, GT en GT 450 DX zijn handelsmerken van Leica Biosystems Imaging, Inc. in de VS en optioneel in andere landen. Andere logo's, product- en/of bedrijfsnamen kunnen handelsmerken zijn van de betreffende merkhouders.
- ▶ Dit product wordt beschermd door geregistreerde octrooien. Neem contact op met Leica Biosystems voor een lijst met octrooien.

Bronnen voor klanten

- ▶ Voor de meest recente informatie over Aperio-producten en -diensten van Leica Biosystems kunt u terecht op www.LeicaBiosystems.com/Aperio.


Contactgegevens – Leica Biosystems Imaging, Inc.


Hoofdkantoor	Klantenservice	Algemene informatie
 <p>Leica Biosystems Imaging, Inc. 1360 Park Center Drive Vista, CA 92081 VS Tel.: +1 (866) 478-4111 (gratis) Direct internationaal tel.: +1 (760) 539-1100</p>	<p>Neem voor eventuele vragen of servicebehoefte contact op met uw plaatselijke vertegenwoordiger voor ondersteuning.</p> <p>https://www.leicabiosystems.com/service-support/technical-support/</p>	<p>VS/Canada tel.: +1 (866) 478-4111 (gratis) Direct internationaal tel.: +1 (760) 539-1100 E-mail: ePathology@LeicaBiosystems.com</p>

Gemachtigde in de Europese Unie	Verantwoordelijke persoon in het Verenigd Koninkrijk
 <p>CEpartner4U Esdoornlaan 13 3951 DB Maarn Nederland</p>	<p>Leica Microsystems (UK) Limited Larch House, Woodlands Business Park Milton Keynes, Engeland, Verenigd Koninkrijk, MK14 6FG</p>

Importeren	
 <p>Leica Biosystems Deutschland GmbH Heidelberger Straße 17-19 69226 Nussloch, Duitsland</p>	<p>Leica Microsystems (UK) Limited Larch House, Woodlands Business Park Milton Keynes, Engeland, Verenigd Koninkrijk, MK14 6FG</p>



 00815477020297, 00815477020389

 23GT450DXIVD, 23SAMSWDXIVD

Inhoud

Vermeldingen	7
Revisieoverzicht	7
Aandachtspunten en opmerkingen	7
Beoogd doel	8
Symbolen	8
Contactgegevens klantenservice.....	11
1 Inleiding.....	13
Informatiebronnen.....	14
Waarschuwingen.....	14
Elektromagnetische waarschuwingen.....	14
Instrumentwaarschuwingen	15
Componenten en waarschuwingen over vervangen van onderdelen	15
Nalevingsspecificaties	15
Installatie	16
Afvoeren van de Aperio GT 450 DX	17
Levensduur apparaat	17
Veiligheidsinstructies voor scanner	17
2 Aperio GT 450 DX Overzicht	20
Theorie van de werking	20
Scanneroverzicht	21
De scanner in- en uitschakelen	22
Overzicht van de interface van het touchscreen.....	22
Startscherm	23
Helpvideo's en handleidingen	25
Belangrijkste kenmerken	25
Werkstroom ononderbroken laden	25
Scanvergroting	25
Automatische beeldkwaliteitscontrole	25
Ondersteunde beeldtypes	26
Ondersteunde soorten objectglasjes	26

Dekglasjes	26
Ondersteunde objectglasjesrekken.....	26
Capaciteit van objectglasje	26
Ondersteunde streepjescodes	26
3 Preparatie van objectglasjes	27
Weefselpreparatie	27
Kleuring	27
Richtlijnen voor preparatie van objectglasjes.....	27
Weefselplaatsing	28
Oplossen van fouten bij het prepareren van objectglasjes.....	28
Dekglasjes.....	28
Etiketten	29
Streepjescodes	29
4 Objectglasjes scannen	30
Scanconcepten	30
Scanwerkstroom.....	30
Carrouselrotatie.....	31
Inloggen en uitloggen bij de scanner.....	31
Objectglasjes in het rek laden	32
Rekken in de carrousel laden	33
Scannen met prioriteit.....	35
Een rek naar de laadruimte van het rek draaien	36
Rekken uit de carrousel laden	38
De scanstatus controleren.....	39
Rekstatus controleren	39
Rekfout op huidige scan.....	40
Status van objectglasje voor een rek bekijken.....	40
Macrobeelden bekijken van gescande objectglasjes	41
Scanvolgorde van rek bekijken	41
Rekwaarschuwingen	42
Volledig objectglasje scannen voor hele rek	43
Controle van de beeldkwaliteit voor histotechnici en pathologen	45
Scanstatistieken	45
5 Onderhoud	46
Onderhoudsschema.....	46
Serinummer en firmwareversie	47
De scanner uitschakelen	47
Open het deksel van de scanner om toegang te krijgen tot de interne onderdelen.....	48

Aanbevolen dagelijks onderhoud	50
De scanner opnieuw starten	50
Halfjaarlijks onderhoud	51
Objectief en Koehler schoonmaken	51
Benodigde materialen	51
De tray van de objecttafel reinigen	54
De carrousel reinigen	55
Het ventilatorfilter reinigen.....	56
De objectglaasjesrekken reinigen.....	57
Het deksel van de scanner reinigen	57
Het touchscreen reinigen	58
De scanner opnieuw starten na intern onderhoud	58
Vervoeren of verplaatsen van de Aperio GT 450	59
Langetermijn opslag	59
6 Problemen oplossen.....	60
Persoonlijke beschermingsmiddelen.....	60
Rood knipperende lampjes op de carrousel.....	60
Hoe u de stappen voor het oplossen van problemen gebruikt	60
Een veilige herstart uitvoeren na een fout	61
Foutcodes en oplossingen.....	63
1000: Interne fout	63
1001: Scanner kan niet initialiseren.....	65
1002: Carrousel kan niet roteren	67
1003: Carrousel kan niet roteren. Knelpunt van carrousel geblokkeerd.....	69
1007: Interne opslag vol. Kan geen beelden naar DICOM-converter sturen.....	69
2000: Verwerkingsfout objectglaasje op objecttafel, rek of duwer.	69
2001: Verwerkingsfout objectglaasje op regrijper, lift of carrousel.....	72
9000: Deksel van de scanner is open.....	74
Rekwaarschuwingen en oplossingen.....	74
1005: Kan rek niet verwerken.....	74
1006: Kan een of meer objectglaasjes in rek niet verwerken	75
Fouten en oplossingen voor objectglaasjes	76
Gekanteld(e) objectglaasje(s)	76
Geen streepjescode.....	77
Geen weefsel.....	77
Geen macrofocus.....	77
Beeldkwaliteit	78
Beeldoverdrachtsfout - Wachten op opnieuw proberen	79
Afgebroken.....	79

Melding Afgebroken verschijnt op alle objectglaasjes	80
Symptomen en oplossingen	81
Scanner kan niet worden aangezet	81
Touchscreen reageert niet op aanraking	81
Touchscreen is zwart	81
Objectglaasjes zijn gebroken in de scanner	82
Internetverbinding verbroken	82
A Prestatie-informatie	83
Analytische prestaties	83
Waarheidsgetrouwheid	83
Precisie (herhaalbaarheid en reproduceerbaarheid).....	84
Nauwkeurigheid (als gevolg van waarheidsgetrouwheid en precisie)	85
Klinische prestaties	85
Register	86

Vermeldingen

Revisieoverzicht

Rev.	Uitgave	Betrokken hoofdstukken	Detail
B	Mei 2022	Bladzijde 75	Diverse typfouten gecorrigeerd.
A	April 2022	Alle	Nieuwe versie voor Aperio GT 450 DX-product. Gebaseerde op bestaande <i>Aperio GT 450 DX Scanner Gebruikershandleiding</i> , MAN-0458, Revisie A (Niet vertaald)

Aandachtspunten en opmerkingen

- ▶ **Rapportage van ernstige incidenten** – Elk ernstig incident dat zich heeft voorgedaan met betrekking tot de Aperio GT 450 DX moet worden gemeld aan de fabrikant en de bevoegde autoriteit van de lidstaat waar de gebruiker en/of de patiënt is gevestigd.
- ▶ **Specificaties en prestaties** - Raadpleeg voor apparaatspecificaties en prestatiekenmerken het document *Aperio GT 450 DX Specificaties*.
- ▶ **Installatie** - De Aperio GT 450 DX moet worden geïnstalleerd door een getrainde vertegenwoordiger van Leica Biosystems Technical Services.
- ▶ **Reparatie** - Reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door een getrainde vertegenwoordiger van Leica Biosystems Technical Services. Nadat de reparaties zijn uitgevoerd, moet u de Leica Biosystems-technicus vragen om controles van de werking uit te voeren om vast te stellen of het product in goede staat verkeert.
- ▶ **Accessoires** - Neem voor informatie over het gebruik van de Aperio GT 450 DX met accessoires van derden, zoals een Laboratorium Information System (LIS), die niet zijn geleverd door Leica Biosystems, contact op met uw vertegenwoordiger van Leica Biosystems Technical Services.
- ▶ **Kwaliteitscontrole** - Zie voor informatie over de beeldkwaliteit "*Controle van de beeldkwaliteit voor histotechnici en pathologen*" op pagina 45.
- ▶ **Onderhoud en probleemoplossing** - Zie voor informatie over onderhoud "*Hoofdstuk 5: Onderhoud*" op pagina 46. Zie voor informatie over het oplossen van problemen "*Hoofdstuk 6: Problemen oplossen*" op pagina 60.
- ▶ **Cyberbeveiliging** - Wees u ervan bewust dat werkstations gevoelig zijn voor malware, virussen, gegevensbeschadiging en privacyschendingen. Werk samen met uw IT-beheerders om werkstations te beschermen door het wachtwoord en beveiligingsbeleid van uw instelling te volgen.

Wees voorzichtig bij het plaatsen van USB-stations en andere verwisselbare apparaten om werkstations te beschermen tegen malware. Overweeg om USB-poorten die niet in gebruik zijn uit te schakelen. Als u een USB-station of ander verwisselbaar apparaat aansluit, moet u de apparaten scannen met een anti-malwareprogramma. Raadpleeg het document *Aperio GT 450 DX Handleiding voor de IT-beheerder en laboratoriumbeheerder* voor aanbevelingen van Aperio over bescherming van uw werkstations en servers.

Als er een vermoedelijk beveiligingslek of incident met betrekking tot cyberbeveiliging in de Aperio GT 450 DX wordt gedetecteerd, neemt u contact op met Leica Biosystems Technical Services voor hulp.

- ▶ **Training** - Deze handleiding is geen vervanging voor de gedetailleerde gebruikerstraining die door Leica Biosystems wordt geboden of voor andere geavanceerde instructies.
- ▶ **Veiligheid** - De veiligheidsbescherming kan worden aangetast als dit apparaat wordt gebruikt op een manier die niet door de fabrikant is gespecificeerd.

Beoogd doel










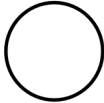


De Aperio GT 450 DX is een apparaat voor het maken van digitale beelden van gescande objectglasjes voor chirurgische pathologie, bereid uit FFPE-weefsel (formaline-fixed paraffine embedded) dat anders geschikt zou zijn voor handmatige visualisatie door conventionele lichtmicroscopie. Aperio GT 450 DX is bedoeld voor in-vitro diagnostisch gebruik met compatibele weergavesoftware en display die is gevalideerd voor gebruik met deze scanner als hulpmiddel voor de patholoog bij de kwalitatieve beoordeling en interpretatie van digitale beelden.



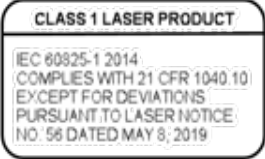
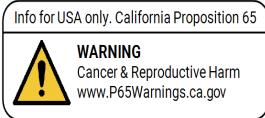

De Aperio GT 450 DX is niet bedoeld voor gebruik met ingevroren coupe, cytologie of andere hemapathologiemonsters dan FFPE. Het is de verantwoordelijkheid van een gekwalificeerde patholoog om de juiste procedures en veiligheidsvoorzieningen te gebruiken om de geldigheid van de interpretatie van beelden verkregen met de Aperio GT 450 DX te waarborgen.

Symbolen

De volgende symbolen komen voor op het productetiket of in deze gebruikershandleiding:

Symbol	Voorschrift/ norm	Beschrijving
	ISO 15223-1 - 5.4.3	Raadpleeg de gebruiksaanwijzing.
	ISO 15223-1 - 5.1.1	Fabrikant
	ISO 15223-1 - 5.1.3	Fabricagedatum
	ISO 15223-1 - 5.1.2	Gemachtigde in de Europese Unie
	ISO 15223-1 - 5.1.8	Importeren
	AS/NZS 4417.1	Het apparaat voldoet aan de vereisten van de Australian Communications Media Authority (ACMA) (veiligheid en EMC) voor Australië en Nieuw-Zeeland.
	ISO 15223-1 - 5.1.7	Serienummer
	ISO 15223-1 - 5.5.1	In-vitro diagnostisch medisch instrument.

Symbol	Voorschrift/ norm	Beschrijving
	ISO 15223-1 – 5.1.6	Catalogusnummer
	ISO 15223-1 – 5.7.10	Unieke apparaatidentificatie
	EU 2017/746 Artikel 18	Het apparaat is voorzien van het CE-merk (Conformité Européenne) en voldoet aan de vereisten van EU-voorschrift 2017/746.
	Regelgeving voor medische hulpmiddelen 2002	Het apparaat voldoet aan de vereisten voor de Britse conformiteitsbeoordeling.
	ISO 15223-1 - 5.4.4	Let op
	SO 7010 – W001	Algemene waarschuwing
	IEC 61010-1	TÜV Product Services heeft verklaard dat de vermelde producten voldoen aan zowel de Amerikaanse als de Canadese veiligheidseisen.
	IEC 60417 - 5031	Dit apparaat is alleen geschikt voor gelijkstroom.
	IEC 60417 - 5007	Aan. Om aan te geven dat er een aansluiting op het elektriciteitsnet is, in ieder geval voor de netschakelaars of hun posities, en die gevallen waarin de veiligheid van belang is.
	IEC 60417 - 5008	Uit. Om aan te geven dat er geen aansluiting op het elektriciteitsnet is, in ieder geval voor de netschakelaars, en die gevallen waarin de veiligheid van belang is.
	ISO 15523-1 5.7.3	Temperatuurlimiet
	ISO 15223-1 5.3.8	Vochtigheidslimiet

Symbool	Voorschrift/ norm	Beschrijving
	2012/19/EU	Het apparaat is gereguleerd onder 2012/19/EU (WEEE-richtlijn) voor afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en moet onder speciale omstandigheden worden afgevoerd.
	Chinese elektronische industriestandaard SJ/T11364	Het apparaat bevat bepaalde giftige of gevaarlijke elementen en kan veilig worden gebruikt tijdens de gebruikperiode in verband met milieubescherming. Het getal in het midden van het logo geeft de gebruikperiode (in jaren) aan in verband met milieubescherming voor het product. De buitenste cirkel geeft aan dat dit product kan worden gerecycled.
	IEC 60825-1	Het apparaat is een laserproduct van klasse 1 dat voldoet aan internationale normen en Amerikaanse vereisten.
	CA Proposition 65	Dit product kan u blootstellen aan chemische stoffen waarvan de staat Californië op de hoogte is dat deze kanker of voortplantingsletsel veroorzaken: Ga voor meer informatie naar https://www.P65Warnings.ca.gov .
	N.v.t.	Het apparaat is gemaakt in de VS van Amerikaanse en buitenlandse componenten.

Contactgegevens klantenservice

Neem contact op met het kantoor in uw land voor technische assistentie.

Australië:

96 Ricketts Road
Mount Waverly, VIC 3149
AUSTRALIË
Tel.: 1800 625 286 (gratis)
Tussen 8.30 - 17.00 uur, maandag-vrijdag, AEST
E-mail: lbs-anz-service@leicabiosystems.com

Oostenrijk:

Leica Biosystems Nussloch GmbH
Centrum voor technische ondersteuning
Heidelberger Strasse 17
Nussloch 69226
DUITSLAND
Tel.: 0080052700527 (gratis)
Tel. in land: +43 1 486 80 50 50
E-mail: support.at@leicabiosystems.com

België/Belgique:

Tel.: 0080052700527 (gratis)
Tel. in land: +32 2 790 98 50
E-mail: support.be@leicabiosystems.com

Canada:

Tel.: +1 844 534 2262 (gratis)
Direct internationaal tel.: +1 760 539 1150
E-mail: TechServices@leicabiosystems.com

China:

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

Denemarken:

Tel.: 0080052700527 (gratis)
Tel. in land: +45 44 54 01 01
E-mail: support.dk@leicabiosystems.com

Duitsland:

Leica Biosystems Nussloch GmbH
Centrum voor technische ondersteuning
Heidelberger Strasse 17
Nussloch 69226
DUITSLAND
Tel.: 0080052700527 (gratis)
Tel. in land: +49 6441 29 4555
E-mail: support.de@leicabiosystems.com

Ierland:

Tel.: 0080052700527 (gratis)
Tel. in land: +44 1908 577 650
E-mail: support.ie@leicabiosystems.com

Spanje:

Tel.: 0080052700527 (gratis)
Tel. in land: +34 902 119 094
E-mail: support.spain@leicabiosystems.com

Frankrijk:

Tel.: 0080052700527 (gratis)
Tel. in land: +33 811 000 664
E-mail: support.fr@leicabiosystems.com

Italië:

Tel.: 0080052700527 (gratis)
Tel. in land: +39 0257 486 509
E-mail: support.italy@leicabiosystems.com

Japan:

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

Nederland:

Tel.: 0080052700527 (gratis)
Tel. in land: +31 70 413 21 00
E-mail: support.nl@leicabiosystems.com

Nieuw-Zeeland:

96 Ricketts Road
Mount Waverly, VIC 3149
AUSTRALIË
Tel.: 0800 400 589 (gratis)
Tussen 8.30 - 17.00 uur, maandag-vrijdag, AEST
E-mail: lbs-anz-service@leicabiosystems.com

Portugal:

Tel.: 0080052700527 (gratis)
Tel. in land: +35 1 21 388 9112
E-mail: support.pt@leicabiosystems.com

De Russische Federatie

BioLine LLC
Pinsky lane 3 letter A
Sint Petersburg 197101
DE RUSSISCHE FEDERATIE
Tel.: 8-800-555-49-40 (gratis)
Tel. in land: +7 812 320 49 49
E-mail: main@bioline.ru

Zweden:

Tel.: 0080052700527 (gratis)
Tel. in land: +46 8 625 45 45
E-mail: support.se@leicabiosystems.com

Zwitserland:

Tel.: 0080052700527 (gratis)
Tel. in land: +41 71 726 3434
E-mail: support.ch@leicabiosystems.com

Verenigd Koninkrijk:

Tel.: 0080052700527 (gratis)
Tel. in land: +44 1908 577 650
E-mail: support.uk@leicabiosystems.com

VS:

Tel.: +1 844 534 2262 (gratis)
Direct internationaal tel.: +1 760 539 1150
E-mail: TechServices@leicabiosystems.com

1

Inleiding

De Aperio GT 450 DX is een krachtige helderveldscanner voor hele objectglasjes die beschikt over de mogelijkheid van ononderbroken laden met een capaciteit van 450 objectglasjes over 15 rekken, scannen van rekken met prioriteit, automatische beeldkwaliteitscontrole en een scansnelheid van ~32 seconden bij een scanvergroting van 40x voor een gebied van 15 mm x 15 mm.

De Aperio GT 450 DX is bedoeld voor gebruik door getrainde klinische pathologie-histotechnici, terwijl de Aperio GT 450 SAM DX-software bedoeld is voor gebruik door IT-professionals en laboratoriumbeheerders.

De Aperio GT 450 DX is bedoeld voor gebruik in middelgrote tot grote klinische pathologielaboratoria die de pathologiediensten van een ziekenhuis, referentielaboratorium of andere klinische faciliteit ondersteunen.

Het is de verantwoordelijkheid van een gekwalificeerde patholoog om de juiste procedures en veiligheidsvoorzieningen te gebruiken om de geldigheid van de interpretatie van beelden verkregen met de Aperio GT 450 DX te waarborgen. Pathologen moeten in elke klinische situatie een professioneel oordeel vellen en de objectglasjes met conventionele microscopie onderzoeken als er twijfel bestaat over het vermogen om een interpretatie nauwkeurig weer te geven met alleen dit apparaat.

Gebruik van de Aperio GT 450 DX vereist de volgende componenten.

Component	Beschrijving
Scanner Administration Manager DX (SAM DX)-server	De SAM DX-server maakt verbinding met meerdere Aperio GT 450 DX-scanners en werkt met de SAM DX-applicatiesoftware.
Scanner Administration Manager DX (SAM DX)-applicatiesoftware	De SAM DX-clientapplicatiesoftware maakt IT-implementatie, pincodeconfiguratie en onderhoudstoegang tot meerdere scanners vanaf één desktopclientlocatie mogelijk voor IT-professionals.
Werkstation, monitor en toetsenbord	Een werkstation, monitor en toetsenbord moeten zijn aangesloten op uw Local Area Network met toegang tot de SAM DX-server om de GT 450 DX-scanners te beheren.

Zie de *Aperio GT 450 DX Specificaties* voor meer informatie over deze componenten.

Zorg ervoor dat u passende goede laboratoriumpraktijken en de beleidslijnen en procedures die door uw instelling worden vereist, volgt bij de voorbereiding, verwerking, opslag en verwijdering van objectglasjes. Gebruik deze apparatuur alleen voor dit doel en op de manier zoals beschreven in deze handleiding.

Informatiebronnen

Informatiebron	Beschrijving
Gebruikershandleiding Aperio GT 450 DX	Geeft referentie-informatie en instructies voor scannen, probleemoplossing en onderhoud.
Aperio GT 450 DX Snelle referentiegids	Bevat snelle instructies voor scannen, basisoplossingen voor problemen en onderhoud. Wij raden u aan deze gedrukte handleiding bij uw scanner te bewaren. Een elektronische versie van de snelle referentiegids is beschikbaar in het Help-gedeelte van de touchscreeninterface van de scanner.
Aperio GT 450 DX Handleiding voor IT-manager en Laboratoriumbeheerder	Bevat informatie en instructies over het IT-beheer van de scanner, inclusief netwerkbeheer en configuratie.
Aperio GT 450 DX Specificaties	Biedt gedetailleerde specificaties voor de scanner.
Instructievideo's	Biedt video-instructies voor het uitvoeren van verschillende taken. U kunt de video's bekijken in het Help-gedeelte op de interface van het touchscreen van de scanner.
Klantenservice	Als u een probleem met de scanner heeft dat u niet kunt oplossen, neem dan contact op met de technische dienst van Leica Biosystems. Raadpleeg " <i>Contactgegevens klantenservice</i> " op pagina 11 voor contactgegevens.
Training	Leica Biosystems biedt klassikale en virtuele cursussen. Neem contact op met de klantenservice van Leica Biosystems voor informatie over trainingsmogelijkheden.

Waarschuwingen

Dit hoofdstuk bevat belangrijke veiligheids- en bedieningswaarschuwingen. Zie ook "*Veiligheidsinstructies voor scanner*" op pagina 17.

Elektromagnetische waarschuwingen

Als de scanner wordt gebruikt op een manier die niet in deze documentatie wordt beschreven, kan dit de veiligheid van de apparatuur nadelig beïnvloeden.



LET OP: Draagbare RF-communicatieapparatuur (inclusief randapparatuur zoals antennekabels en externe antennes) mag niet dichterbij dan 30 cm bij enig onderdeel van de scanner worden gebruikt, inclusief kabels die door de fabrikant zijn gespecificeerd. Anders kunnen de prestaties van deze apparatuur afnemen.

Dit apparaat voldoet aan de emissie- en immuuniteitsvereisten zoals gespecificeerd in de EN/1EC 61326-serie productfamilienormen 'als basisvereisten voor een elektromagnetische omgeving.' Dergelijke apparatuur wordt rechtstreeks via laagspanning van het openbare elektriciteitsnet gevoed. Deze apparatuur is niet bedoeld voor woongebruik.

Dit apparaat genereert en gebruikt onbedoelde radiofrequentie-energie en kan deze uitstralen. Als dit apparaat niet correct wordt geïnstalleerd en gebruikt, kan deze RF-energie interferentie met andere apparatuur veroorzaken. Het is de verantwoordelijkheid van de eindgebruiker om er zeker van te zijn dat een compatibele elektromagnetische omgeving voor het apparaat kan worden onderhouden, zodat het apparaat naar behoren werkt.

Deze apparatuur is ontworpen voor gebruik in een PROFESSIONELE ZORGOMGEVING. Het werkt waarschijnlijk niet goed als het wordt gebruikt in een THUISZORGOMGEVING. Als wordt vermoed dat de werking wordt beïnvloed door elektromagnetische interferentie, kan de correcte werking worden hersteld door de afstand tussen de apparatuur en de bron van de interferentie te vergroten.

Bovendien kan andere apparatuur RF-energie uitstralen waarvoor dit apparaat gevoelig is. Als u vermoedt dat er interferentie is tussen dit apparaat en andere apparatuur, raadt Leica Biosystems de volgende acties aan om de interferentie te corrigeren:

- ▶ Evalueer de elektromagnetische omgeving voordat u dit apparaat installeert en gebruikt.
- ▶ Gebruik dit apparaat niet in de buurt van sterke elektromagnetische stralingsbronnen (zoals niet afgeschermd intentionele RF-bronnen), omdat deze de correcte werking kunnen verstoren. Voorbeelden van onafgeschermd intentionele stralers zijn radiografische handzenders, draadloze telefoons en mobiele telefoons.
- ▶ Plaats dit apparaat niet in de buurt van medische elektrische apparatuur die gevoelig kan zijn voor storingen die worden veroorzaakt door de nabijheid van elektromagnetische velden.
- ▶ Dit apparaat is ontworpen en getest volgens de emissielimieten van CISPR 11 klasse A. In een woonomgeving kan dit apparaat radiostoring veroorzaken. In dat geval moet u maatregelen nemen om de interferentie te beperken.

Instrumentwaarschuwingen



WAARSCHUWING: Stel de scanner niet bloot aan regen of vocht om het risico op brand of elektrische schokken te verminderen.

Verkeerd gebruik van elektrische apparatuur kan leiden tot elektrocutie, brandwonden, brand en andere gevaren.

Componenten en waarschuwingen over vervangen van onderdelen

Er zitten geen door de gebruiker te vervangen onderdelen of componenten in de Aperio GT 450 DX-scanner. Vervanging van onderdelen of componenten in de Aperio GT 450 DX-scanner moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel van de technische dienst van Leica Biosystems met behulp van door Leica Biosystems gespecificeerde onderdelen.



LET OP: Het gebruik van accessoires, transducers en kabels die niet zijn gespecificeerd of geleverd door de fabrikant van deze apparatuur kan leiden tot verhoogde elektromagnetische emissies of verminderde elektromagnetische immuniteit van deze apparatuur en kan leiden tot een onjuiste werking.

Nalevingsspecificaties

Dit apparaat voldoet aan Deel 15 van de FCC-regels. Het gebruik is onderworpen aan de volgende twee voorwaarden: (1) Dit apparaat mag geen schadelijke interferentie veroorzaken en (2) dit apparaat moet alle ontvangen interferentie accepteren, inclusief interferentie die een ongewenste werking kan veroorzaken.

Dit apparaat is beoordeeld aan de hand van volgende normen en voldoet aan deze normen:

Functie	Details
<p>Veiligheid</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <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>
<p>EMC</p>	<p>EMC-richtlijn (Richtlijn 2014/30/EU) EN 61326-1:2013 CISPR 11: 2015 FCC deel 15 subdeel B ICES-003 Uitgave 6: 2016 CNS13438: 2006 KN 32: 2015-12 KN 35: 2015-12</p>

Installatie



WAARSCHUWING: Er zijn twee personen nodig om de scanner op te tillen.

Installatie en configuratie van de scanner mag alleen worden uitgevoerd door een getrainde onderhoudsmedewerker van Leica Biosystems. Na de installatie zal de onderhoudsmedewerker van Leica Biosystems controleren of de scanner goed werkt.



WAARSCHUWING: Een onjuiste installatie kan leiden tot ernstig letsel bij de gebruiker of ergonomische belasting. Zie *Aperio GT 450 DX Specificaties*, MAN-0479 voor het werkoppervlak en de bedrijfsspecificaties.

Wanneer u de Aperio GT 450 DX en accessoires voor het eerst ontvangt, inspecteer dan de pallet en de bijgevoegde dozen op schade. Als de verpakking zichtbare schade heeft als gevolg van de verzending, neemt u contact op met de klantenservice van Leica Biosystems voor hulp.

Afvoeren van de Aperio GT 450 DX

De Aperio GT 450 DX is gereguleerd als afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) onder 2012/19/EU en moet onder speciale omstandigheden worden afgevoerd. Neem contact op met Leica Biosystems, Inc. voor hulp of vragen over het afvoeren van apparatuur.

Levensduur apparaat

De levensduur van de Aperio GT 450 DX is 10 jaar.

Veiligheidsinstructies voor scanner

Deze sectie bevat belangrijke veiligheidsinformatie voor de Aperio GT 450 DX.

Neem bij het gebruik van uw scanner altijd de basisvoorzorgsmaatregelen in acht, waaronder alle hieronder vermelde voorzorgsmaatregelen.

- ▶ **Lees alle instructies** – Alle veiligheids- en bedieningsinstructies moeten worden gelezen voordat u het product in gebruik neemt.
- ▶ **Bewaar alle instructies** – Alle veiligheids- en bedieningsinstructies moeten worden bewaard voor toekomstig gebruik.
- ▶ **Neem alle waarschuwingen in acht** – Alle waarschuwingen op de scanner en waarschuwingen in de gebruiksaanwijzing moeten in acht worden genomen.
- ▶ **Volg alle instructies** – Alle instructies voor de bediening en het gebruik van de scanner moeten worden opgevolgd.
- 1. **Warmte** – De scanner moet uit de buurt van warmtebronnen zoals radiatoren, verwarmingselementen, kachels en andere producten die warmte produceren, worden geplaatst.
- 2. **Ventilatie** – Sleuven en openingen in de scanner zijn voorzien voor ventilatie. Ze zorgen voor een betrouwbare werking van het product, zodat het niet oververhit raakt. Deze openingen mogen tijdens het gebruik niet worden geblokkeerd of afgedekt. Houd luchtopeningen vrij van stof, haar, pluisjes, enz. Dit product mag niet in een rek worden geplaatst, tenzij er voldoende ventilatie wordt geboden door het opvolgen van de door de fabrikant aanbevolen installatieprocedures.
- 3. **Bioveiligheidsprocedures** – Raadpleeg het bioveiligheidsbeleid en de procedures van uw instelling met betrekking tot de juiste omgang met weefsels en andere potentieel gevaarlijke materialen in verband met het gebruik van dit apparaat.
- 4. **Water en vocht** – Gebruik de scanner niet in de buurt van water, bijvoorbeeld in de buurt van een bad met water, wasbak, aanrecht of wastobbe, in een natte kelder of in de buurt van een open plas water of iets dergelijks. Als de scanner nat wordt, haal de stekker dan uit het stopcontact voordat u hem aanraakt.
- 5. **Omgeving** – Dit apparaat is uitsluitend bedoeld voor gebruik binnenshuis.
- 6. **Hulpstukken** – Gebruik geen hulpstukken die niet door de fabrikant van het product worden aanbevolen, aangezien deze gevaren kunnen opleveren.
- 7. **Stroombronnen** – De scanner moet worden bediend met het type stroombron dat op het informatielabel en in de installatie-instructies wordt aangegeven. Als u niet zeker bent van het type stroom dat aan uw installatie wordt geleverd, raadpleeg dan uw plaatselijke elektriciteitsbedrijf. Controleer of de instelling van de spanning overeenkomt met de elektrische voedingsspanning.

8. **Aarding en polarisatie** – De AC/DC-adapter van de scanner is uitgerust met een gepolariseerde AC-stekker met geïntegreerde veiligheidsaarding. Omzeil de veiligheidsaarding op geen enkele manier.
9. **Kabelbescherming** – Bevestig alle externe kabels om letsel van de gebruiker te voorkomen.
10. **Bescherming van de stroomkabels** – Stroomkabels moeten zo worden geleid dat er niet overheen kan worden gelopen en zodat ze niet bekneld kunnen raken door voorwerpen die erop of tegenaan worden geplaatst. Let vooral op de snoeren bij wandcontactdozen en stekkerdozen en op het punt waar het snoer de AC/DC-adapter binnenkomt. De apparaatkoppeling op de externe AC/DC-voeding wordt beschouwd als het apparaat dat de netspanning uitschakelt.
11. **Bliksem** – Voor extra bescherming van deze scanner tijdens een onweersbui of wanneer deze gedurende lange tijd onbeheerd en ongebruikt wordt achtergelaten, dient u de stekker uit het stopcontact te halen. Dit voorkomt schade aan het product als gevolg van blikseminslag en stroompieken.
12. **Overbelasting** – Overbelast wandcontactdozen, verlengsnoeren of geïntegreerde stekkerdozen niet, omdat dit kan leiden tot brand of elektrische schokken.
13. **Gebruiksomgeving** – Neem deze basisveiligheidsvereisten in acht: Bedien de scanner niet in de open lucht.
 - ▶ Gebruik niet op plaatsen waar spuitbussen worden gebruikt of waar zuurstof wordt toegediend.
 - ▶ Laat de scanner en de bijbehorende kabels en accessoires niet in contact komen met oppervlakken die te heet zijn om aan te raken.
 - ▶ Plaats niets bovenop de scanner.
14. **Voorwerpen en vloeistof in de scanner doen** – Duw nooit voorwerpen van welke aard dan ook door openingen in de scanner, aangezien ze gevaarlijke stroompunten kunnen raken of kortsluiting kunnen veroorzaken, wat kan leiden tot brand of een elektrische schok. Mors nooit vloeistof van welke aard dan ook op de scanner.
15. **Accessoires** – Plaats de scanner niet op een instabiele wagen, standaard, statief, beugel of tafel. Anders kan de scanner vallen, wat ernstig letsel en schade aan het product kan veroorzaken. Bij elke montage van de scanner moeten de installatie-instructies van de fabrikant worden gevolgd. Plaats niets bovenop de scanner.



WAARSCHUWING: Gebruik van deze apparatuur in de buurt van of gestapeld met andere apparatuur moet worden vermeden, omdat dit kan leiden tot een onjuiste werking.

16. **Verplaatsen** - Wees voorzichtig als u de scanner over de werkbank moet verschuiven. Als u de scanner moet oppakken om hem van de werkbank te halen, neem dan contact op met de technische dienst van Leica Biosystems. Als u de scanner verwijdert, kan de toepasselijke productgarantie komen te vervallen. Neem contact op met Leica Biosystems voor advies.
17. **Onderhoudswerkzaamheden** – Laat alle onderhoud over aan gekwalificeerd onderhoudspersoneel.
18. **Schade die onderhoudswerkzaamheden vereist** – Haal de stekker van de scanner uit het stopcontact en laat onderhoudswerkzaamheden door gekwalificeerd onderhoudspersoneel uitvoeren onder de volgende omstandigheden:
 - ▶ Wanneer het netsnoer of de AC/DC-adapter beschadigd is.
 - ▶ Als er vloeistof is gemorst of voorwerpen in de scanner zijn gevallen.
 - ▶ Als de scanner is blootgesteld aan regen of water.

- ▶ Als de scanner niet normaal werkt (wanneer u de bedieningsinstructies volgt).
- ▶ Als de scanner op enigerlei wijze is gevallen of beschadigd.
- ▶ Wanneer de scanner een duidelijke wijziging in prestaties vertoont. Dit wijst op de noodzaak van onderhoudswerkzaamheden.

- 19. Vervangende onderdelen** – Wanneer vervanging van onderdelen nodig is, moet u ervoor zorgen dat de onderhoudstechnicus de door de fabrikant gespecificeerde vervangende onderdelen heeft gebruikt. Ongeoorloofde vervanging kan leiden tot brand, elektrische schokken of andere gevaren en kan de productnaleving beïnvloeden.

Het objectief van de GT 450 DX-scanner is speciaal voor dit apparaat ontworpen. Vervang het niet door een ander soort objectief.



WAARSCHUWING: Het gebruik van accessoires, transducers en kabels die niet zijn gespecificeerd of geleverd door de fabrikant van deze apparatuur kan leiden tot verhoogde elektromagnetische emissies of verminderde elektromagnetische immuniteit van deze apparatuur en kan leiden tot een onjuiste werking. Ongeoorloofde vervanging kan leiden tot brand, elektrische schokken of andere gevaren en kan de productnaleving beïnvloeden.

- 20. Operationele controle** – Vraag de onderhoudstechnicus na voltooiing van eventuele reparaties aan deze scanner om bedieningscontroles uit te voeren om vast te stellen of het product in goede staat verkeert.
- 21. Schoonmaken** - Breng de aanbevolen reinigungsoplossing aan op een schone doek om de apparatuur schoon te maken. Breng reinigungsoplossingen niet rechtstreeks aan op de apparatuur.

2

Aperio GT 450 DX Overzicht

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de Aperio GT 450 DX-scanner.

Theorie van de werking

De Aperio GT 450 DX-scanner bevat een geautomatiseerd subsysteem voor het laden van objectglaasjes dat is ontworpen voor het verwerken van standaard microscoopobjectglaasjes van 2,54 cm x 7,62 cm.

De scanner laadt automatisch de objectglaasjes uit de objectglaasjesrekken die de technicus in de carrousel van de scanner heeft geladen. De objectglaasjes worden naar de scanobjecttafel verplaatst op basis van de geautomatiseerde verwerking en de wachtrij van de rekken.

Zodra het objectglaasje zich op de objecttafel bevindt, begint het beeldvormingsproces met het vastleggen van het macrobeeld, het automatisch detecteren van weefsel, het automatisch plaatsen van de eerste focuspunten (en de locatie van de referentiestreep), het vastleggen van het etiketbeeld (inclusief eventuele streepjescode), en de beeldacquisitie wordt gestart.

De weefselopsporings- en scanprocessen worden geautomatiseerd zonder dat de gebruiker de objectglaasjes die worden verwerkt hoeft te manipuleren. Als er behoefte is, op basis van de kwaliteitsbeoordeling van het gescande beeld of de resultaten van de weefselzoeker, kan het apparaat de scan opnieuw initiëren met een andere door de gebruiker geselecteerde modus (volledige objectglaasjescan). Het apparaat vormt een beeld van het objectglaasje met behulp van overgebracht licht van de Koehler-lichtbron via het preparaat naar het optische pad (inclusief het objectief, de buislens, de diafragma's en de spiegels). Op dit punt gaat het licht naar de lijnscancamera waar de beeldgegevens worden vastgelegd en verwerkt. De Aperio GT 450 DX-scanner verwerkt beelden in strepen, terwijl het bewegingssubstelsysteem het objectglaasje over de Koehler en het optische pad beweegt. Deze strepen met gegevens worden verwerkt in de controle-VPU en naar een database gestuurd voor gebruik in latere stappen van de pathologieworkflow. Zodra het objectglaasje klaar is met scannen, wordt deze automatisch van de objecttafel verwijderd, naar het objectglaasjesrek teruggebracht en wordt het volgende objectglaasje geladen.

Scanneroverzicht

Deze sectie beschrijft de onderdelen van de scanner die tijdens de dagelijkse bediening worden gebruikt.



De volgende sectie beschrijft de belangrijkste onderdelen van de scanner:

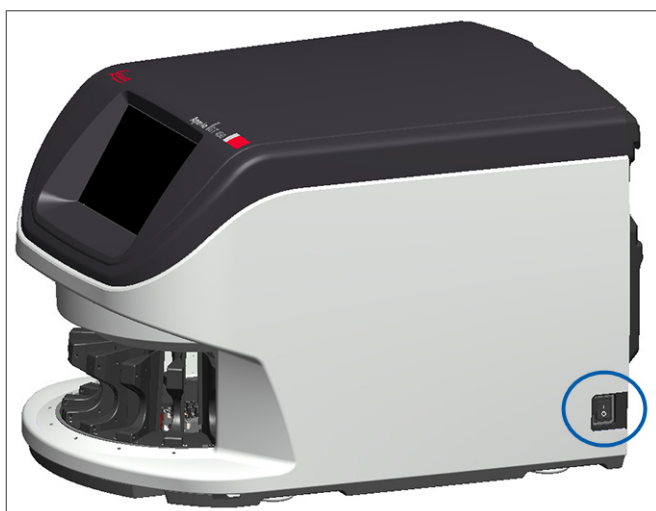
Onderdeel:	Gebruik:	Meer details:
Interface van het touchscreen	Bekijk de rekstatussen, configureer rekopties en bekijk andere informatie.	Zie "Overzicht van de interface van het touchscreen" op pagina 22.
Carrousel	De carrousel bevat 15 reksleuven. Zodra u de rekken in de carrousel heeft geladen, draait de carrousel de rekken naar het scangebied en de laadruimte.	Zie "Carrouselrotatie" op pagina 31.
Laadruimte van rek	Biedt toegang tot de carrousel voor het in- en uitladen van objectglaasjesrekken. Dit gebied wordt ook wel aangeduid als de "voorste zes", omdat de laadruimte van het rek u toegang geeft tot zes sleuven per keer.	Zie "Rekken in de carrousel laden" op pagina 33.
Veiligheidslichtscherm	Het infrarode veiligheidslichtscherm detecteert objecten in de laadruimte van het rek. De carrousel draait alleen als het gebied van het veiligheidslichtscherm vrij is.	Zie "Carrouselrotatie" op pagina 31.
Statuslampjes	De statuslampjes bevinden zich onder de reksleuven in de laadruimte van het rek. Ze geven de status van de voorste zes rekken en de scanner aan. De kleuren van de statuslampjes komen overeen met de kleuren van de legenda van de rekstatus op de interface van het touchscreen.	Zie "De scanstatus controleren" op pagina 39. Zie "Rood knipperende lampjes op de carrousel" op pagina 60.

Onderdeel:	Gebruik:	Meer details:
Ventilatorfilter	Het ventilatorfilter bevindt zich aan de achterkant van de scanner. Reinig het ventilatorfilter minstens om de zes maanden. U kunt het ventilatorfilter vanaf de linker-, rechter- of bovenzijde plaatsen (vereist een andere houder voor het ventilatorfilter).	Zie "Het ventilatorfilter reinigen" op pagina 56.

De scanner in- en uitschakelen

De aan-/uitschakelaar bevindt zich aan de rechterkant van de scanner, aan de achterzijde.

- ▶ Aan-positie = **I**; Uit-positie = **O**.



Wanneer u de scanner uit- en inschakelt, volgt u deze procedures op afhankelijk van de situatie:

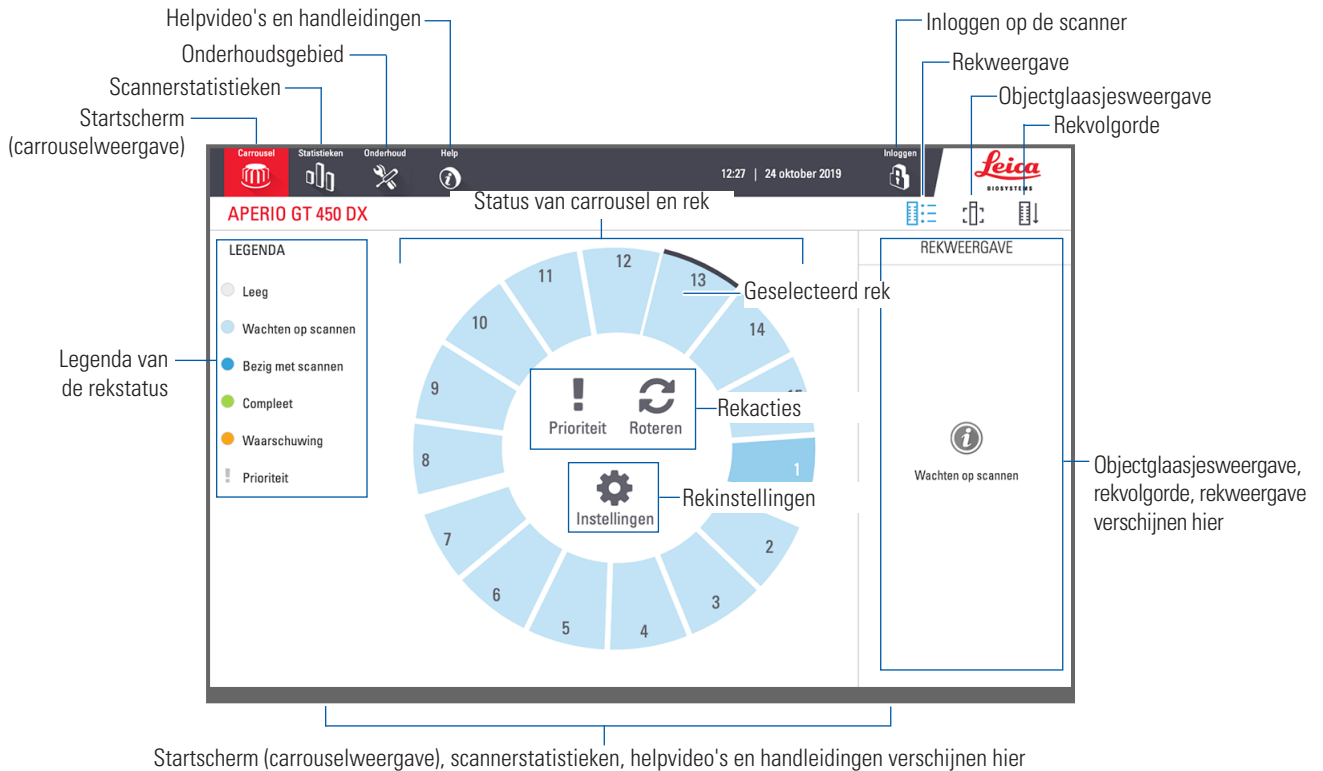
- ▶ "De scanner uitschakelen" op pagina 47.
- ▶ "De scanner opnieuw starten na intern onderhoud" op pagina 58.
- ▶ "Een veilige herstart uitvoeren na een fout" op pagina 61.

Overzicht van de interface van het touchscreen

Op de interface van het touchscreen kunt u de scanstatus bekijken en met de scanner werken. Tik op een gebied op de touchscreeninterface om informatie te bekijken of een actie uit te voeren.










Startschem

Op het startschem (Carrouselweergave) kunt u de status van het rek en het objectglaasje bekijken. Met de knoppen aan de bovenkant heeft u toegang tot andere gebieden, zoals Help en Onderhoud.



De volgende sectie beschrijft de onderdelen van het startschem.

Onderdeel:	Gebruik:	Voor meer details zie:
Legenda van de rekstatus	De Legenda definieert de kleuren en pictogrammen die de status van het rek aangeven. Statuskleuren verschijnen op de posities van de reksleuven op de touchscreeninterface en op de statuslampjes aan de voorkant van de carrousel. <i>Let op: de legenda is alleen ter informatie en is niet interactief.</i>	<i>"De scanstatus controleren" op pagina 39.</i>
Scannerstatistieken	Tik op Statistieken om de scanstatistieken te bekijken, zoals het aantal gescande objectglaasjes of rekken binnen een bepaalde periode.	 <i>"Scanstatistieken" op pagina 45.</i>
Onderhoud	Tik op Onderhoud als u de scanner opnieuw moet opstarten of het serienummer en de hardware- en firmwareversies van uw scanner wilt bekijken.	 <i>"Serienummer en firmwareversie" op pagina 47.</i> <i>"De scanner uitschakelen" op pagina 47.</i> <i>"De scanner opnieuw starten" op pagina 50.</i>

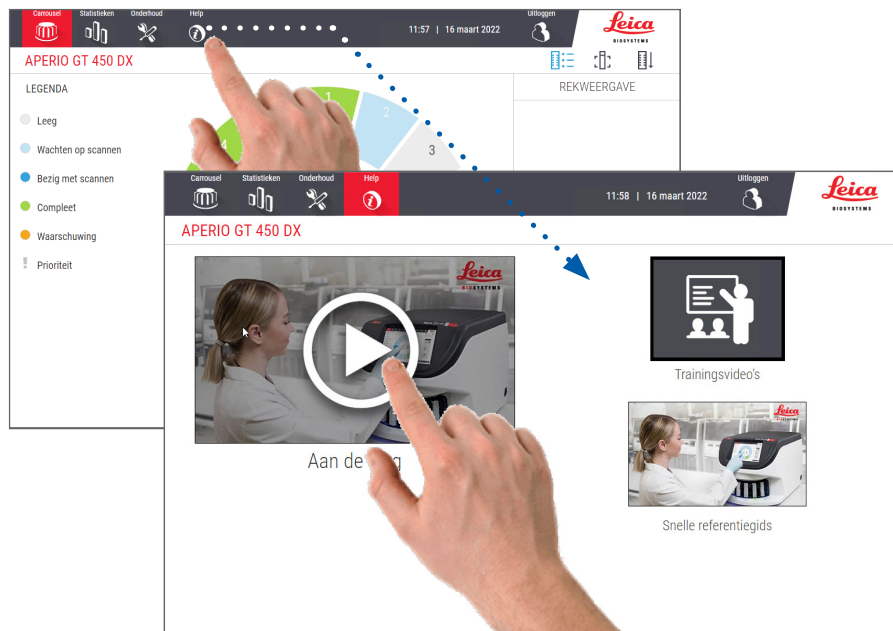
Onderdeel:	Gebruik:		Voor meer details zie:
Help	Tik op Help om trainings- en onderhoudsvideo's of de online versie van de snelle referentiegids te bekijken.		"Helpvideo's en handleidingen" op pagina 25.
Status van carousel en rek	Gebruik de carousel en de rekpositie op de touchscreeninterface om: <ul style="list-style-type: none"> Bekijk de status van het rek, aangegeven door de kleur van de positie van het rek. Tik op een rekpositie om het rek te selecteren. Pas een actie toe op het geselecteerde rek, zoals Prioriteit of Draaien (hierna beschreven). 		"Carouselrotatie" op pagina 31. "De scanstatus controleren" op pagina 39.
Rekacties <i>Opmerking: Rekacties verschijnen wanneer u een rek selecteert.</i>	Selecteer een rek en tik op Prioriteit om het rek bovenaan de scanwachtrij te plaatsen.		"Scannen met prioriteit" op pagina 35.
	Selecteer een rek en tik op Draaien om het rek naar de laadruimte van het rek te draaien.		"Een rek naar de laadruimte van het rek draaien" op pagina 36.
Rekinstellingen <i>Opmerking: Rekinstellingen verschijnen wanneer u een rek selecteert.</i>	Selecteer een rek en tik op Instellingen om een rekinstelling te selecteren en toe te passen.		"Volledig objectglaasje scannen voor hele rek" op pagina 43.
Inloggen, Uitloggen	Tik op Inloggen om een toetsenbord te openen en uw wachtwoordcode in te voeren om toegang te krijgen tot de scanner.		"Inloggen en uitloggen bij de scanner" op pagina 31.
	Tik op Uitloggen om toegang tot de touchscreeninterface van de scanner te vergrendelen.		
Rekweergave	Selecteer een rek en tik op Rekweergave om de scanstatus voor elk objectglaasje in het rek te bekijken.		"Status van objectglaasje voor een rek bekijken" op pagina 40.
Objectglaasje weergeven	Selecteer een rek en tik op Objectglaasje weergeven om macrobeelden van elk objectglaasje te bekijken.		"Macrobeelden bekijken van gescande objectglaasjes" op pagina 41.
Rekvolgorde	Tik op Rekvolgorde om de scanvolgorde en status van de rekken te bekijken.		"Scanvolgorde van rek bekijken" op pagina 41.

Helpvideo's en handleidingen

U heeft rechtstreeks vanuit de touchscreeninterface toegang tot de trainingsvideo's en de *Aperio GT 450 DX Snelle referentiegids*.

We raden u aan de trainingsvideo's te bekijken voordat u de scanner voor de eerste keer gebruikt.

1. Tik op **Help** en tik vervolgens op een video of handleiding die u wilt bekijken.



Belangrijkste kenmerken

Deze sectie beschrijft enkele belangrijke kenmerken van uw Aperio GT 450 DX.

Werkstroom ononderbroken laden

U kunt ononderbroken nieuwe rekken laden en voltooide rekken uitladen.

Scanvergroting

Aangepaste optiek voor systeemeigen 40x scanvergroting.

Automatische beeldkwaliteitscontrole

De automatische beeld-QC controleert automatisch de scankwaliteit. Als de scanstatus groen is voor "voltooid", zijn de scan en de beeld-QC succesvol. Als er een probleem is met de scankwaliteit op een objectglasje, waarschuwt het systeem u.

Ondersteunde beeldtypes

De Aperio GT 450 DX maakt SVS-bestanden en beelden die compatibel zijn met DICOM. Als u wilt dat uw gescande beelden in DICOM-indeling zijn, moet deze optie zijn ingeschakeld op SAM DX en moet uw IT-omgeving voldoen aan de vereisten die worden beschreven in de *Aperio DICOM Conformiteitsverklaring*. Voor informatie over het inschakelen van de DICOM-indeling raadpleegt u de *Aperio GT 450 DX Handleiding voor IT-beheerders en laboratoriumbeheerders*.

Ondersteunde soorten objectglasjes

De scanner ondersteunt glazen objectglasjes van 2,54 cm x 7,62 cm (1 x 3 inch) (volgens ISO 8037/1).

Dekglasjes

Volledig uitgeharde dekglasjes zijn vereist. De Aperio GT 450 DX ondersteunt gangbare industriële dekglasjes voor objectglasjes van 2,54 cm x 7,62 cm (1 x 3 inch).

Ondersteunde objectglasjesrekken

Geoptimaliseerd en aanbevolen voor gebruik met Leica HistoCore Spectra-werkstationrekken (kleurautomaat en dekglasje), waaronder het Leica Universal Rack met een capaciteit voor 30 objectglasjes (onderdeelnummer 23RACKGT450). Sakura Prisma Stainer en Coverslipper Rack met een capaciteit voor 20 objectglasjes worden ook geaccepteerd.

Capaciteit van objectglasje

De maximale capaciteit van het objectglasje is afhankelijk van de gebruikte rekken:

- ▶ rekken voor 20 objectglasjes – – laad max. 300 glazen objectglasjes.
- ▶ rekken voor 30 objectglasjes – – laad max. 450 glazen objectglasjes.

Ondersteunde streepjescodes

De Aperio GT 450 DX ondersteunt de volgende streepjescodes:

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

3

Preparatie van objectglaasjes

i Bij het prepareren van de objectglaasjes voor het scannen, moet u gebruikmaken van de procedures die zijn vereist door de leveranciers van de door u gebruikte kleuringen en reagentia.

Goed geprepareerde objectglaasjes zijn cruciaal voor een succesvolle scan. Als u zich na het lezen van deze sectie afvraagt of uw technieken voor objectglaasjespreparaten een goede scankwaliteit opleveren, neem dan contact op met de technische dienst van Leica Biosystems voor advies.

Raadpleeg altijd de veiligheidsinformatiebladen voor de kleuringen en reagentia die u gebruikt, en de biologische veiligheidsvoorschriften en procedures van uw instelling met betrekking tot het veilig hanteren van biologisch materiaal.

Het is de verantwoordelijkheid van het laboratorium om de kwaliteit van het weefselpreparaat, de fysieke eigenschappen van het objectglaasje en de kwaliteit van de kleuring te controleren.



LET OP: Zorg ervoor dat de objectglaasjes en rekken die u gebruikt voldoen aan de specificaties van de Aperio GT 450 DX. Raadpleeg **Aperio GT 450 DX Specificaties**, MAN-0479.

Weefselpreparatie

Voor optimale scannerprestaties moeten de objectglaasjes goed geprepareerd zijn.

Kleuring

Reproduceerbaarheid van de kleuring van het objectglaasje is belangrijk voor een consistente en nauwkeurige diagnose.

- ▶ Zorg ervoor dat variaties in het kleuringsproces zo veel mogelijk worden gecontroleerd en geëlimineerd.
- ▶ Gebruik geschikte morfologische studies en controles zoals gespecificeerd in de instructies van de fabrikant van het reagens.
- ▶ Vermijd overmatige kleuringsresten omdat dit de scannerprestaties kan beïnvloeden.

Richtlijnen voor preparatie van objectglaasjes

Veel scanproblemen worden voorkomen door de kwaliteit van de objectglaasjes te controleren. Verzeker u van de volgende zaken:

- ▶ **De objectglaasjes zijn zeer schoon en in goede staat.** Veeg ze af met een schone katoenen doek (gebruik geen chemische reinigingsmiddelen). Zorg ervoor dat de objectglaasjes geen vuil, vingerafdrukken, markeringen, opschriften, extra inbedmiddel, gebroken objectglaasjes, splinters, krassen, enz. bevatten.
- ▶ **De objectglaasjes zijn volledig uitgehard** (niet "nat").
- ▶ **Alle objectglaasjes hebben dekglasjes.** Dekglasjes zijn vereist bij gebruik van de Aperio GT 450 DX-scanner.

- ▶ **Er bevindt zich geen montagelijm rond de randen van een objectglaasje.** Dit kan ertoe leiden dat het in het gebied van de objecttafel van de scanner vast komt te zitten of vastloopt.



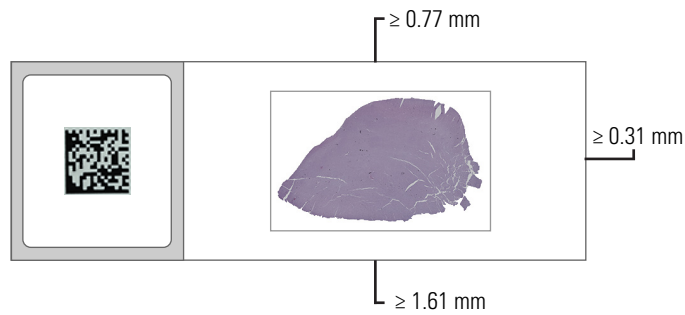
LET OP: Probeer geen beschadigde of gebroken objectglaasjes te scannen, omdat dit de scanner kan beschadigen.

Weefselplaatsing

Plaats het weefsel in het midden van het objectglaasje en weg van de randen van het objectglaasje, het etiket en eventuele andere markeringen. Controleer het volgende:

- ▶ Het dekglasje bedekt al het weefsel.
- ▶ Het etiket bedekt geen enkel weefsel.

Het voorbeeld hieronder heeft minimale afstanden van de zijkanten en bovenkant van een objectglaasje van 26 mm x 76 mm.



Zie "Ondersteunde soorten objectglaasjes" op pagina 26 voor meer informatie over de specificaties van de objectglaasjes.

Oplossen van fouten bij het prepareren van objectglaasjes

Sommige fysieke problemen van een objectglaasje kunnen worden opgelost door het reinigen van het objectglaasje met een stofvrije doek of het bijsnijden van de zijkanten met een scheermesje. Bij blijvende problemen met een objectglaasje kan het nodig zijn een nieuw objectglaasje te prepareren.

Dekglasjes

Dekglasjes zijn verplicht bij gebruik van de Aperio GT 450 DX. Ze moeten volledig zijn uitgehard of het droogproces in het apparaat hebben voltooid voor een geautomatiseerd dekglasje, zoals de Leica Biosystems HistoCore SPECTRA Coverslipper.

De Aperio GT 450 DX ondersteunt gangbare industriële glazen of plastic dekglasjes voor objectglaasjes van 2,54 cm x 7,62 cm (1 x 3 inch). Zie de *Aperio GT 450 DX Scannerspecificaties* voor de specificaties van dekplaatjes. (Glazen dekglasjes zijn aanbevolen.)

De kwaliteit van de scan wordt beïnvloed door de conditie van de dekglasjes.

- ▶ Houd het inbedmiddel waarmee het dekglasje aan het objectglaasje wordt bevestigd tot een minimum beperkt. Overtollig inbedmiddel maakt het moeilijk voor de weefselvinder om onderscheid te maken tussen het werkelijke weefsel en het inbedmiddel.
- ▶ Zorg ervoor dat er zich geen luchtzakken onder het dekglasje bevinden.
- ▶ Voor de beste resultaten, dient u niet op de dekglasje te tekenen of te schrijven.
- ▶ Het dekglasje mag niet over de rand van het objectglaasje uitsteken.

- ▶ Zorg ervoor dat er slechts één dekglasje op het objectglasje zit.
- ▶ Veeg stof en vingerafdrukken van het dekglasje voordat u het objectglasje in de scanner plaatst.

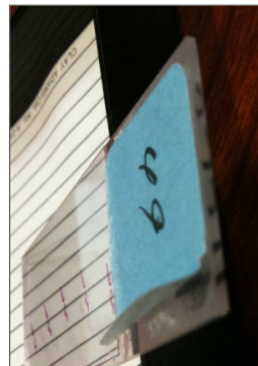
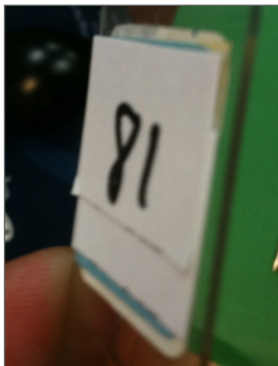
Etiketten

De Aperio GT 450 DX ondersteunt gangbare industriële etiketten voor objectglaasjes van 2,54 cm x 7,62 cm (1 x 3 inch). Onjuist op de objectglaasjes aangebrachte etiketten kunnen ervoor zorgen dat de objectglaasjes vastlopen.

Controleer het volgende:

- ▶ Breng niet meerdere etiketten aan op hetzelfde objectglasje—dit kan ertoe leiden dat het objectglasje de diktespecificatie voor objectglaasjes overschrijdt. Zie de *Aperio GT 450 DX Scannerspecificaties* voor de specificaties van objectglaasjes.
- ▶ Etiketten mogen niet over de randen van het objectglasje uitsteken en mogen geen weefsel bedekken.
- ▶ Etiketten bevinden zich niet onder de dekglasjes.
- ▶ Etiketten zijn stevig bevestigd.
- ▶ Breng geen etiketten aan op de onderkant van het objectglasje.
- ▶ Laad objectglaasjes altijd met het etiket naar buiten en naar boven gericht in het rek, zoals weergegeven in *"Objectglaasjes in het rek laden"* op pagina 32.

Onderstaande voorbeelden tonen een objectglasje met meerdere etiketten die ervoor zorgen dat het objectglasje de toegestane maximale dikte overschrijdt, en een objectglasje met een etiket dat loskomt:



Streepjescodes

Zie *"Ondersteunde streepjescodes"* op pagina 26 voor een lijst met ondersteunde streepjescodes. Voor de beste prestaties adviseren we het gebruik van etiketten met streepjescode met een witte achtergrond en zwarte inkt.

Onjuist op de objectglaasjes aangebrachte streepjescodes kunnen ervoor zorgen dat de objectglaasjes vastlopen. Controleer het volgende:

- ▶ Etiketten met streepjescode voldoen aan dezelfde applicatie-eisen als de etiketten van de objectglaasjes. Zie *"Etiketten"* op pagina 29.
- ▶ Breng de etiketten met streepjescode aan op de plek voor het etiket van het objectglasje.
- ▶ Zorg voor ten minste 0,5 mm tussen elke zijkant van de streepjescode en de rand van het etiket.
- ▶ Breng slechts één etiket met streepjescode per objectglasje aan.
- ▶ Gebruik alleen ondersteunde etiketten voor streepjescode. (Zie *"Ondersteunde streepjescodes"* op pagina 26.)
- ▶ Gebruik alleen gedrukte etiketten met streepjescode van hoge kwaliteit.

4

Objectglasjes scannen

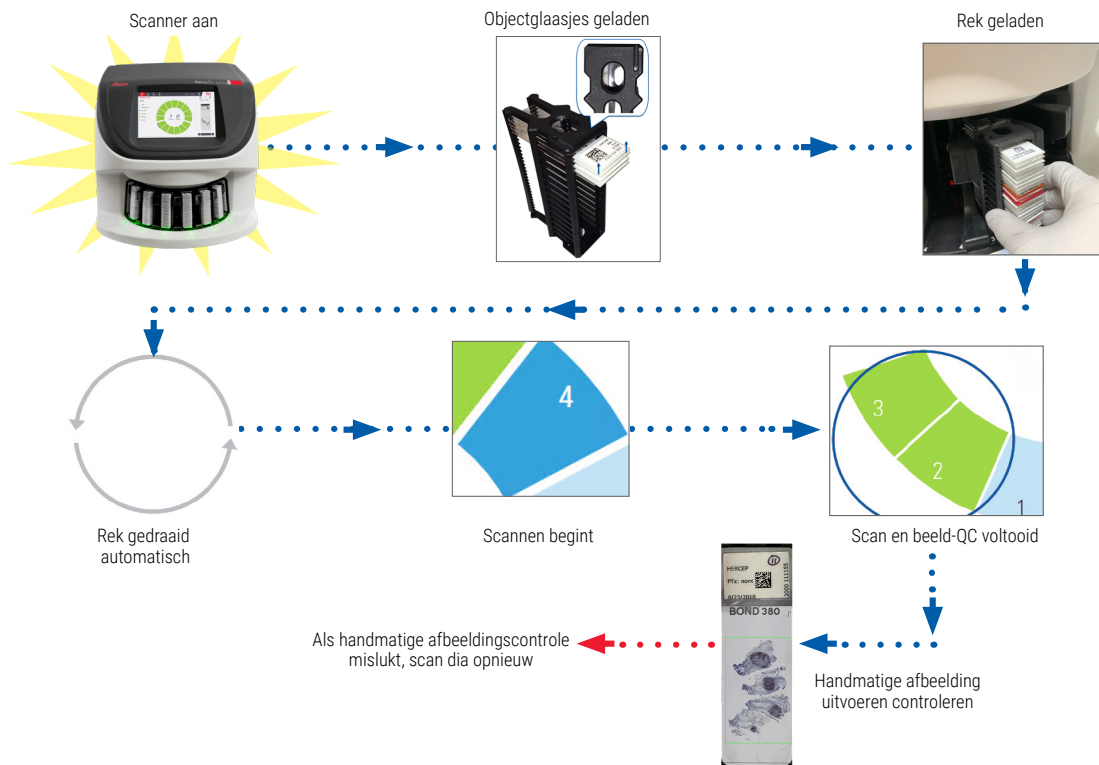
Dit hoofdstuk laat u zien hoe u objectglasjes kunt scannen.

Scanconcepten

In deze sectie vindt u basisconcepten over de scanwerkstroom en de draaifuncties van de carousel. Wij raden u aan deze sectie door te lezen voordat u de scanner gebruikt.

Scanwerkstroom

De Aperio GT 450 DX is een ononderbroken ladende scanner. U kunt ononderbroken nieuwe rekken laden en voltooide rekken uitladen, zoals hieronder weergegeven:



Carrouselrotatie

Bekijk de volgende informatie om de rotatie en veiligheidskenmerken van de carousel te begrijpen.

De carousel draait automatisch na het laden van de rekken:

Rekken geladen

10-seconden timer voordat de carousel draait:

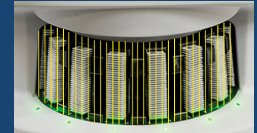
1. Rekken gedraaid naar het scangebied in volgorde van laden

2. Maximaal aantal lege rekseleuven naar voren gedraaid

WAARSCHUWING: Houd uw handen uit de buurt van de carousel en de knelpunten van de carousel wanneer de carousel draait.

Veiligheidslichtscherm

Een onzichtbaar veiligheidslichtscherm detecteert objecten in de laadruimte:



Als een object het lichtscherm verbreekt:

- de carousel draait niet
- de 10 seconden-timer start opnieuw

Inloggen en uitloggen bij de scanner

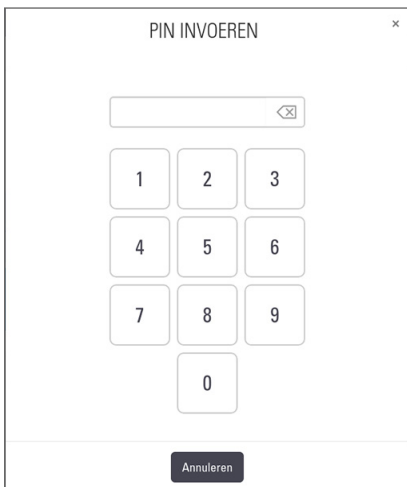
Uw laboratoriumbeheerder stelt de scannerwachtwoordcodes en de timeout-periode in voor uw laboratorium met behulp van de SAM clientapplicatiesoftware. U moet op de scanner inloggen om met de touchscreeninterface te kunnen werken. U hoeft niet in te loggen om rekken in- en uit te laden voor het scannen.

Als beveiligingsmaatregel logt de scanner u na verloop van tijd uit en verplicht u de wachtwoordcode in te voeren.

1. Tik vanaf de touchscreeninterface op **Inloggen**.



2. Wanneer het toetsenblokscherm verschijnt, voert u uw 5-cijferige wachtwoordcode in.



Om uit te loggen:

Bij het uitloggen wordt de touchscreeninterface vergrendeld totdat een geldige wachtwoordcode is ingevoerd.

1. Tik vanaf de touchscreeninterface op **Uitloggen**.



Objectglasjes in het rek laden

Voor een succesvolle scan moet u ervoor zorgen dat de objectglasjes en het rek de juiste oriëntatie hebben.

Om objectglasjes in het rek te laden:

1. Plaats het rek zo dat het Leica-logo en "SIDE UP" (DEZE KANT OMHOOG) naar boven gericht zijn.
2. Plaats elke objectglasje zoals getoond met het etiket naar buiten en naar boven gericht.
3. Duw elk objectglasje in het rek totdat het objectglasje de achterkant van het rek raakt, zodat u zeker weet dat elk objectglasje volledig in het rek is geplaatst.

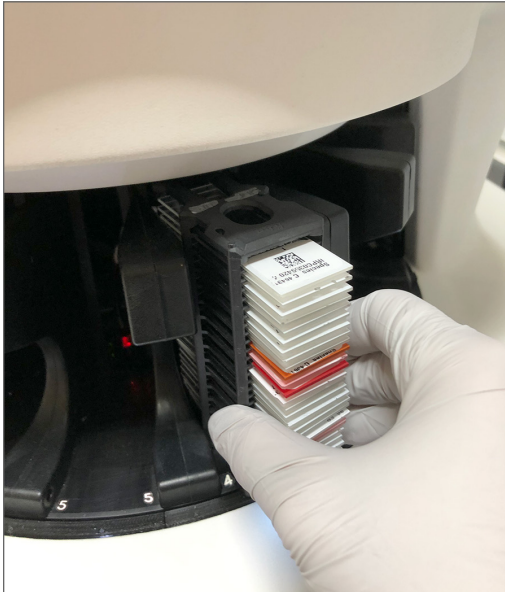


LET OP: Wees voorzichtig bij het laden van objectglasjes in een rek om onjuiste oriëntatie van de objectglasjes of beschadigde objectglasjes te voorkomen. Gebruik nooit beschadigde objectglasjes in de scanner.

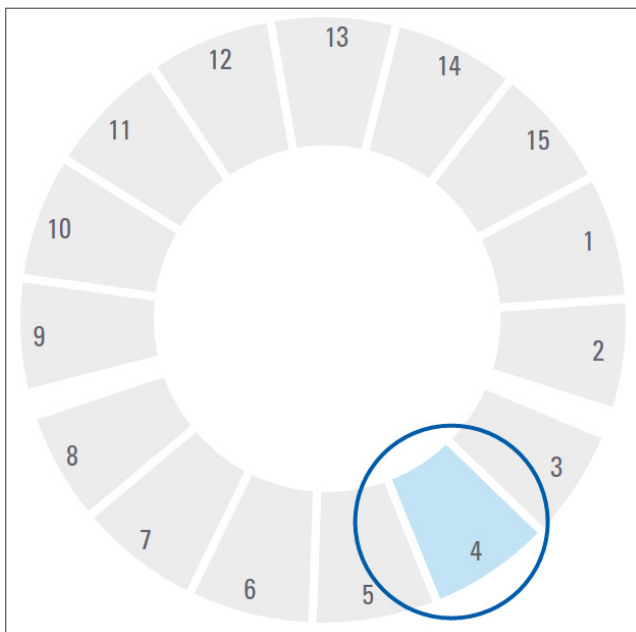
Rekken in de carousel laden

Objectglasjes worden gescand in de volgorde waarin u ze laadt.

1. Plaats het geladen rek in een open sleuf in de carousel.
2. Duw het rek naar voren totdat het stopt en u een klik hoort.



Wanneer het rek volledig is geplaatst, hoort u een 'klik' en wordt de rekpositie op het startscherm lichtblauw.



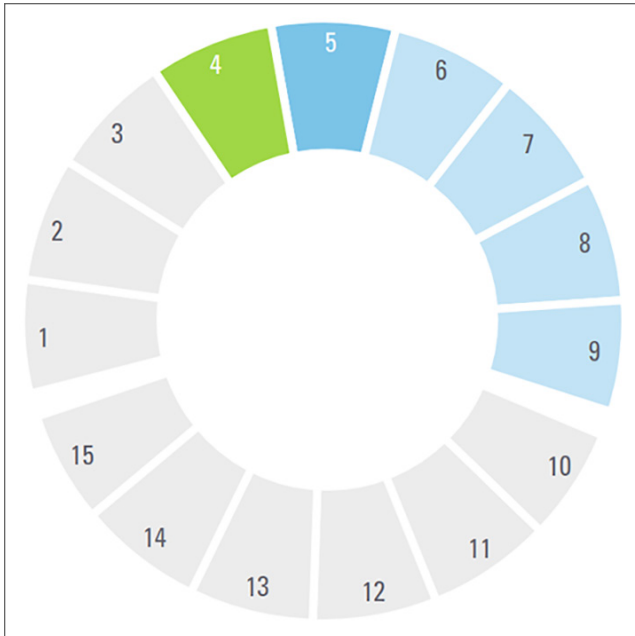
3. Ga zo lang als nodig door met het laden van rekken of totdat u de voorste zes reksleuven heeft gevuld.
4. Wanneer u klaar bent met het laden van de eerste set rekken:

- ▶ Het eerste rek wordt naar het scangebied gedraaid.
- ▶ Lege reksleuven worden naar de laadruimte gedraaid.



WAARSCHUWING: Houd om letsel te voorkomen uw handen uit de buurt van de carrousel en de knelpunten van de carrousel wanneer de carrousel draait. Draai de carrousel nooit handmatig tenzij u onderhoud uitvoert en de scanner is uitgeschakeld, zoals wordt beschreven in "Hoofdstuk 5: Onderhoud" op pagina 46.

5. Wanneer een rek met succes is gescand, wordt de status van het rek groen.



6. U kunt alle voltooide rekken uitladen en doorgaan met het laden van nieuwe rekken.

Als het voltooide rek zich aan de achterkant van de carrousel bevindt, kunt u het naar de laadruimte van het rek draaien. Zie "Een rek naar de laadruimte van het rek draaien" op pagina 36.

Scannen met prioriteit

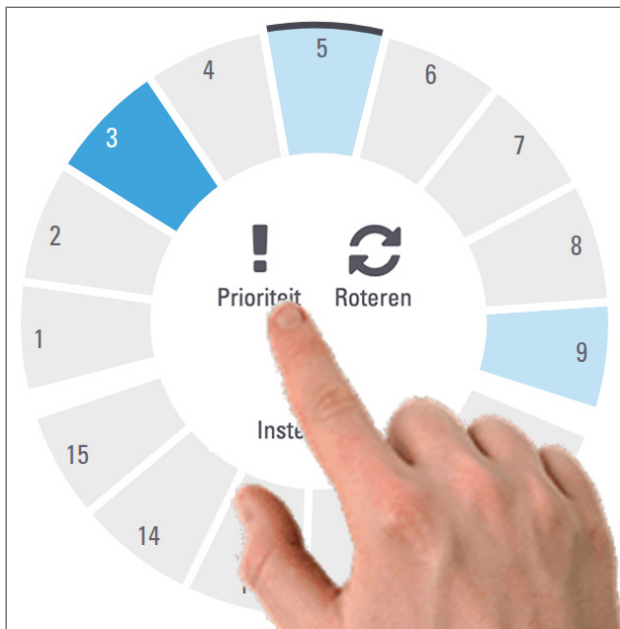
Gebruik Prioriteit om een rek vooraan in de scanwachtrij te plaatsen. U kunt de optie Prioriteit op maximaal drie rekken tegelijk toepassen.

1. Tik op de positie van het rek.

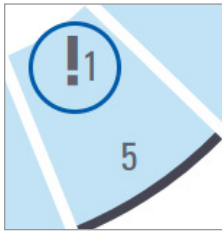


De optie Prioriteit verschijnt wanneer u de positie van het rek selecteert.

2. Tik op **Prioriteit**.



Het pictogram Prioriteit en het scanwachtrijnummer verschijnen op de positie van het rek:



Het rek met het hoogste prioriteitsniveau wordt bovenaan de scanwachtrij geplaatst en wordt verwerkt wanneer het actieve rek klaar is. Om de scanvolgorde van het rek te bekijken, zie *“Scanvolgorde van rek bekijken” op pagina 41.*

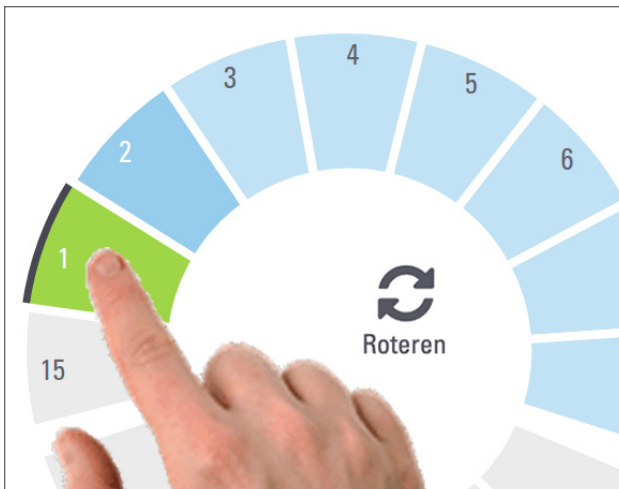
 Om een prioriteit te annuleren, moet u het rek verwijderen.

Een rek naar de laadruimte van het rek draaien

De belangrijkste reden voor het gebruik van de draaifunctie is om een voltooid rek naar de laadruimte te draaien. Als u het rek dat momenteel wordt gescand probeert te draaien, zal het systeem u om bevestiging vragen voordat het verdergaat.

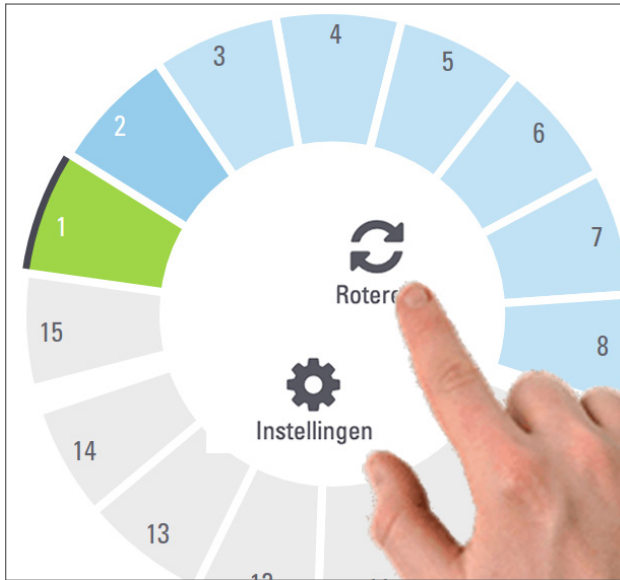
Om een rek naar de laadruimte van het rek te draaien:

1. Tik op de positie van het rek.



De optie Draaien verschijnt wanneer u de positie van het rek selecteert.

2. Tik op **Roteren** om het rek naar de laadruimte te roteren.



3. Zodra het rek naar voren is gedraaid, kunt u het rek voorzichtig verwijderen. (Het statuslampje in de laadruimte knippert om de locatie van het gerooteerde rek aan te geven.)

Rekken uit de carousel laden



LET OP: Wees voorzichtig bij het uitladen van rekken uit de carousel en bij het uitladen van objectglasjes uit een rek om beschadiging van objectglasjes of letsel voor de gebruiker te voorkomen. Gebruik nooit beschadigde objectglasjes in de scanner.

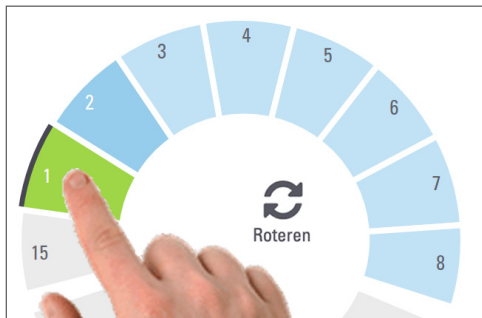
Om rekken uit de carousel te laden:

1. Zorg ervoor dat alle objectglasjes in het rek succesvol gescand zijn (de status van het rek is groen). Zie "Rekwaarschuwingen" op pagina 42 als de rekstatus oranje is.
2. Als het rek zich in de laadruimte bevindt, verwijder het rek dan voorzichtig uit de sleuf van het rek.

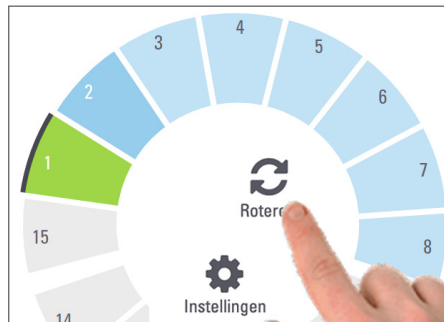


3. Als het rek zich niet in de laadruimte bevindt, kunt u het naar voren draaien:

a. Tik op de positie van het rek.



b. Tik op **Roteren**.



Als u het rek dat momenteel wordt gescand probeert te draaien, zal het systeem u om bevestiging vragen.

4. Zodra het rek naar de laadruimte is gedraaid, kunt u het rek verwijderen.

De scanstatus controleren

Deze sectie beschrijft de verschillende manieren om de scanstatus te controleren.

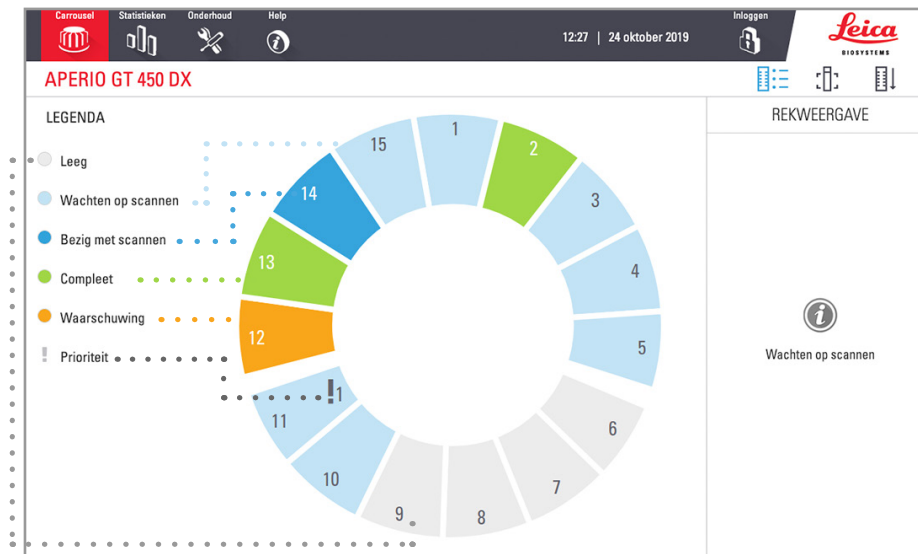


LET OP: Als u een rek moet verwijderen voordat alle objectglasjes in het rek zijn gescand, noteer dan de status van het rek en objectglasje. Na verwijdering is de scanstatus van het rek niet meer beschikbaar.

Rekstatus controleren

Om de scanstatus van een rek te controleren:

1. Controleer de statuskleur van de rekpositie met behulp van de legenda:



2. De rekstatussen zijn:

Leeg	Het rek is leeg en beschikbaar voor gebruik.
Compleet	Alle objectglasjes in het rek zijn met succes gescand en hebben de beeld-QC doorstaan. Gescande beelden worden opgeslagen op de specifieke locatie.
Bezig met scannen	Het rek wordt momenteel gescand.
Wachten op scannen	Het rek is succesvol geladen en wacht om te worden gescand.
Waarschuwing	Er is een probleem met het rek of met één of meer objectglasjes in het rek. Als u een rekwaarschuwing krijgt, raadpleegt u pagina 42.
Prioriteit	Het rek is ingesteld om te scannen met prioriteit. (Zie "Scannen met prioriteit" op pagina 35.)

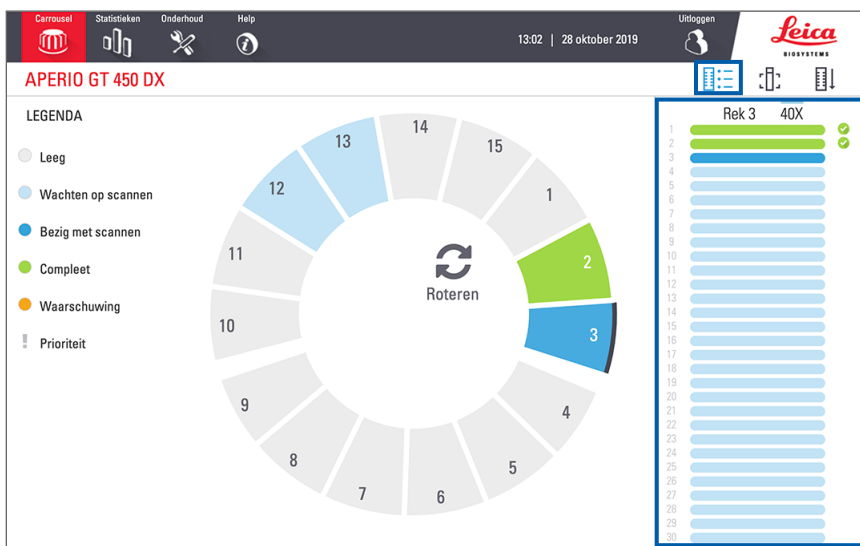
Rekfout op huidige scan

Als er een fout optreedt op ten minste één objectglaasje in het rek dat momenteel gescand wordt, dan knippert de positie van het rek blauw en oranje. Zie "Rekwaarschuwingen" op pagina 42.

Status van objectglaasje voor een rek bekijken

Om de status voor objectglaasjes in een rek te bekijken:

1. Tik op de rekpositie op de interface van het touchscreen.
2. Tik op het pictogram **Rekweergave**.



De statuskleuren van het objectglaasje komen overeen met de legenda:



	Het objectglaasje wordt gescand.
	Het objectglaasje wacht om te scannen.
	De gleuf voor het objectglaasje is leeg.
	Het succesvol gescande beeld is overgebracht naar de specifieke beeldlocatie.
	Geen gescand beeld gemaakt. (Zie pagina 42.)
	Het succesvol gescande objectglaasje heeft de beeld-QC doorstaan en is overgebracht naar de specifieke beeldlocatie.
	Het objectglaasje heeft een scanwaarschuwing. (Zie pagina 42.)

Macrobeelden bekijken van gescande objectglaasjes

Om een macrobeeld van een gescand objectglaasje te bekijken:

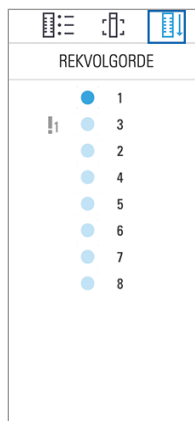
1. Tik op de rekpositie op de touchscreeninterface.
2. Tik op het pictogram **Objectglaasje weergeven** om individuele beelden voor het geselecteerde rek te bekijken.



- Tik op  en  om de andere objectglaasjes in het rek te bekijken.
- Als er weefsel buiten het scangebied aanwezig is, kunt u op **Volledig objectglaasje scannen** tikken om het hele objectglaasje opnieuw te scannen.
- Als er een fout optreedt bij het scannen van het objectglaasje, verschijnt er een bericht in het venster. Zie *"Fouten en oplossingen voor objectglaasjes"* op pagina 76.

Scanvolgorde van rek bekijken

1. Tik op het pictogram **Rekvolgorde** om de scanvolgorde van de rekken weer te geven.



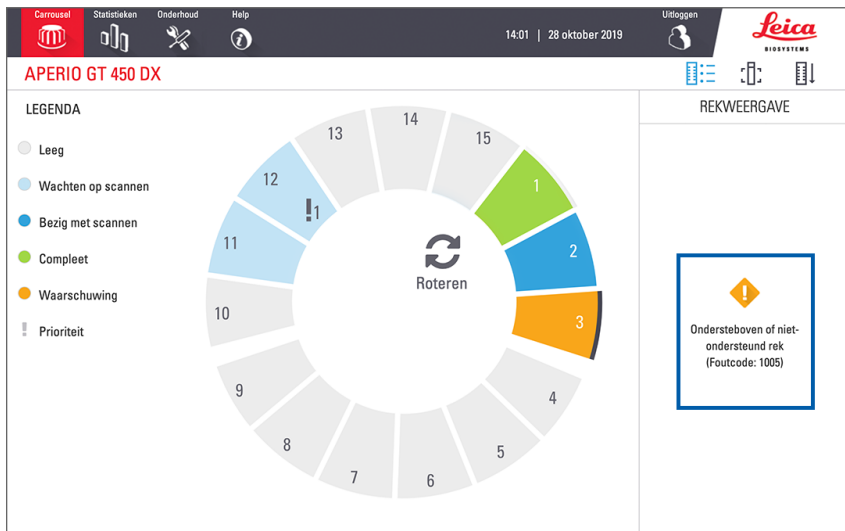
- Rekken in de lijst verschijnen in de scanvolgorde.
- De scanstatus wordt voor elk rek aangegeven.
- In het voorbeeld is rek 3 als prioriteit ingesteld.

Rekwaarschuwingen



Een rek geeft een waarschuwing als de statuskleur oranje is of als de rekpositie blauw en oranje knippert.

Om het rek op fouten te controleren:

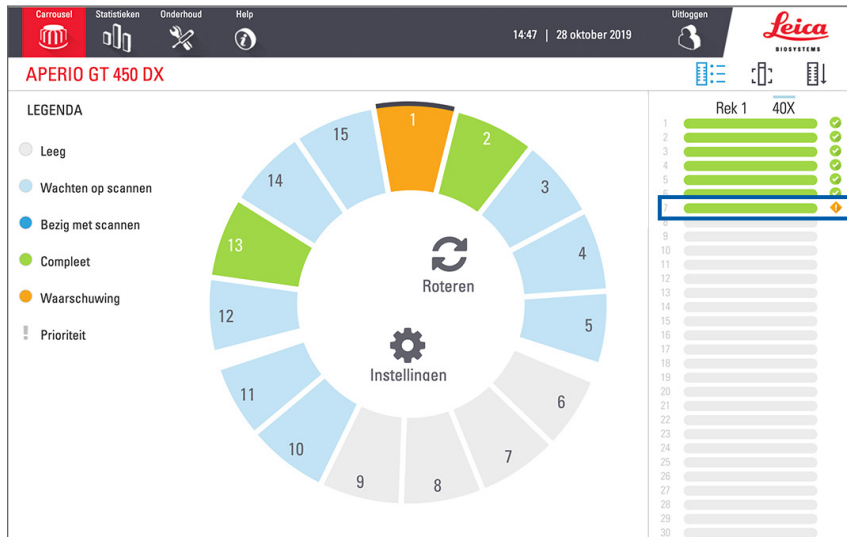
1. Tik op de rekpositie die u wilt controleren.
2. Als er een probleem is met het rek, verschijnt er een melding zoals in onderstaand voorbeeld.



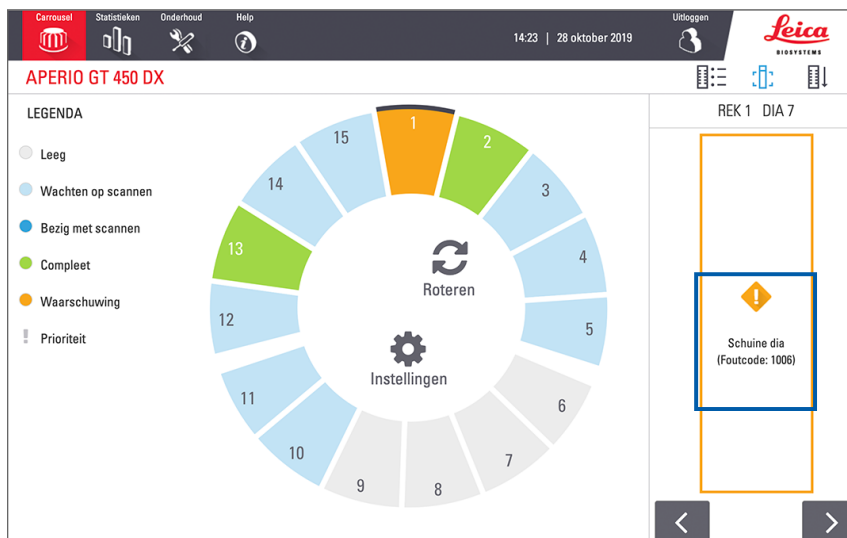
3. Noteer de foutcode en de melding. Ga naar "Rekwaarschuwingen en oplossingen" op pagina 74 voor informatie en stappen om de rekfout op te lossen..
4. Als er een probleem is met een of meer objectglaasjes in het rek, verschijnt er een waarschuwpictogram naast het objectglaasje in Rekweergave:

	De scanner maakt een beeld maar er is een fout.
	Een fout voorkwam dat de scanner een beeld maakte.

In het voorbeeld hieronder heeft objectglaasje 7 in het geselecteerde rek een waarschuwing.



5. Tik op het pictogram **Objectglasje weergeven** om het macrobeeld van het objectglasje dat een waarschuwing heeft te bekijken.



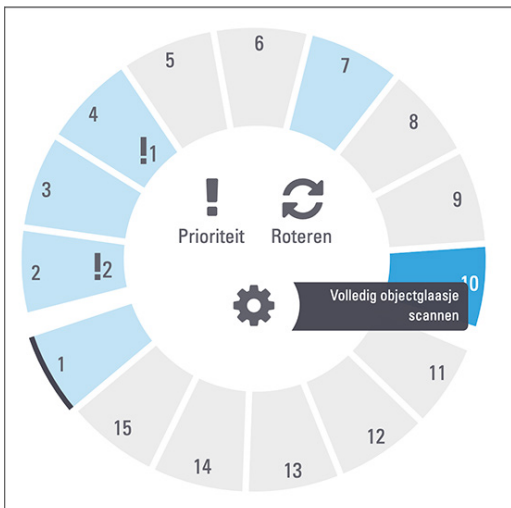
6. Noteer de foutcode en de melding. Ga naar "*Fouten en oplossingen voor objectglasjes*" op pagina 76 voor informatie en stappen om de fout op te lossen.


Volledig objectglasje scannen voor hele rek

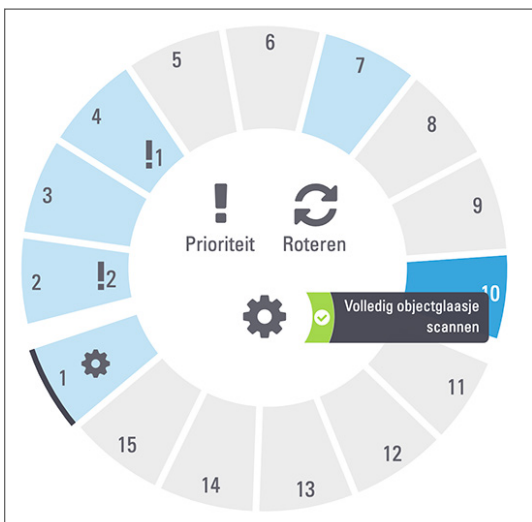
Met deze functie kunt u het volledige diagebied scannen voor een volledig rek met objectglasjes.

1. Laad alleen de objectglasjes waarvoor een volledige gebiedsscan in het rek is vereist.
2. Laad het rek in de carrousel.
3. Tik om de rekpositie te selecteren.

4. Tik op **Instellingen**  en tik vervolgens op **Volledig objectglasje scannen**.



De optie Volledig objectglasje scannen is geselecteerd en het pictogram Instellingen  verschijnt op de rekpositie:



Controle van de beeldkwaliteit voor histotechnici en pathologen



Na het scannen van objectglaasjes is het belangrijk om de digitale objectglaasjes te bekijken om er zeker van te zijn dat de beelden van goede kwaliteit zijn. Uiteindelijk is het aan de patholoog om de digitale objectglaasjes te bekijken om te controleren of ze van voldoende kwaliteit zijn om hun taak uit te voeren. Bovendien moeten scannergebruikers de kwaliteit van digitale objectglaasjes controleren na het scannen.

De kwaliteitscriteria die belangrijk zijn voor de primaire diagnose en die moeten worden gecontroleerd door scannergebruikers zijn: 1) dat het volledige weefselmonster is gescand, en 2) dat het weefsel in focus is.

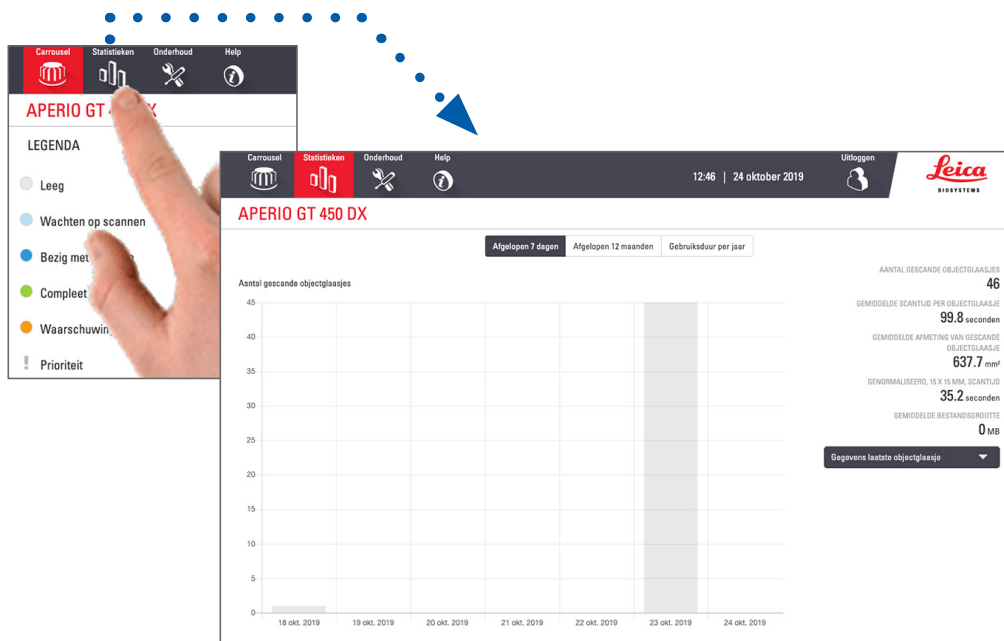
Aperio-scanners bieden een macrobeeld, een beeld met lage resolutie van het gehele objectglaasje, dat ook een groene omtrek van het gescande beeld geeft. Controleer dat beeld op de hierboven genoemde kwaliteitscriteria.

Scan alle objectglaasjes die niet zijn gescand of de beeldkwaliteitscontrole niet hebben doorstaan opnieuw.

Raadpleeg de gebruikershandleiding van uw viewer voor aanvullende instructies voor het beoordelen van de beeldkwaliteit.

Scanstatistieken

De Aperio GT 450 DX biedt scanstatistieken, zoals het aantal objectglaasjes of rekken dat per dag, per week, enz. is gescand. Tik op **Statistieken** om statistieken te bekijken voor de **afgelopen 7 dagen**, **afgelopen 12 maanden** of **de hele levensduur per jaar**.



5

Onderhoud

Dit hoofdstuk bevat een onderhoudsschema en procedures voor het onderhoud van uw Aperio GT 450 DX-scanner.

Bel de technische dienst van Leica Biosystems als u geen onderhoudsroutine kunt uitvoeren of als u een probleem met uw scanner ontdekt.

Voordat u onderhoud uitvoert, raden we u aan de onderhoudsvideo's op het touchscreen te bekijken. Zie "Helpvideo's en handleidingen" op pagina 25.



LET OP: Het is belangrijk dat u de onderstaande onderhoudsprocedures regelmatig uitvoert. Als u dit niet doet, kan dit leiden tot een onjuiste uitlijning van de scanner, waardoor de beeldkwaliteit kan worden aangetast.

Onderhoudsschema

Om uw Aperio GT 450 DX-scanner in een optimale conditie te houden, dient u deze onderhoudsroutines te volgen.

Frequentie	Onderhoudstaak	Procedure
Dagelijks (Aanbevolen)	De scanner opnieuw starten.	<i>"De scanner opnieuw starten" op pagina 50.</i>
Elke zes maanden	1. Objectief en Koehler schoonmaken	<i>"Objectief en Koehler schoonmaken" op pagina 51</i>
	2. De tray van de objecttafel reinigen	<i>"De tray van de objecttafel reinigen" op pagina 54</i>
	3. De carrousel reinigen	<i>"De carrousel reinigen" op pagina 55</i>
	4. De objectglasjesrekken reinigen	<i>"De objectglasjesrekken reinigen" op pagina 57</i>
	5. Het ventilatorfilter reinigen	<i>"Het ventilatorfilter reinigen" op pagina 56</i>
	6. Het touchscreen reinigen	<i>"Het touchscreen reinigen" op pagina 58</i>
	7. Het deksel van de scanner reinigen	<i>"Het deksel van de scanner reinigen" op pagina 57</i>
Eenmaal per jaar	Plan een jaarlijks onderhoudsbezoek door de technische dienst van Leica Biosystems.	Bel de technische dienst van Leica Biosystems. Zie <i>"Contactgegevens klantenservice" op pagina 11.</i>

Serienummer en firmwareversie

U heeft het serienummer en de huidige softwareversie nodig als u de technische ondersteuning van Leica Biosystems belt. Tik op **Onderhoud** op de interface van het touchscreen om het serienummer, de firmwareversie en andere systeem informatie te bekijken.

The screenshot shows the 'Onderhoud' (Maintenance) section of the Leica Biosystems interface. The top navigation bar includes 'Carrusel', 'Statistieken', 'Onderhoud', and 'Help'. The current time is 12:48 on 24 oktober 2019. The device model is APERIO GT 450 DX. A table lists various version numbers, and there are buttons for 'Onderhoudsvideo's', 'Scanner opnieuw starten', and 'Scanner uitschakelen'.

Serienummer	alpha5
Hardwareversie	1.0.1
Controllerversie	1.0.1.65
Consoleversie	1.0.2.61
STU-afstandsversie	1.0.1.784
Documentenversie	1.0.1.143
G5-firmwareversie	1.0.1.5050
Platformversie	4.4.0-138-generic
Installatiedatum	5 maart 2018
GT 450-updatenieuws	www.leicabiosystems.com

De scanner uitschakelen

Gebruik deze procedure wanneer u de scanner wilt uitschakelen.

1. Tik vanaf de interface van het touchscreen op **Onderhoud**.

This screenshot is identical to the one above, but with a blue rectangular box highlighting the 'Scanner uitschakelen' button, indicating the step in the procedure.

2. Tik op **Scanner uitschakelen**.
3. Zodra het touchscreen donker wordt, schakelt u de scanner uit met de aan/uit-schakelaar.

Open het deksel van de scanner om toegang te krijgen tot de interne onderdelen

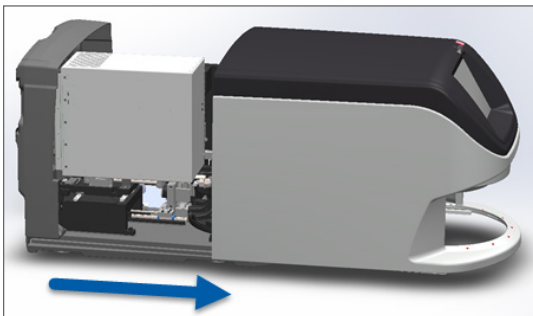
Voer deze stappen uit om toegang te krijgen tot de binnenkant van de scanner voor onderhoud of het oplossen van problemen.

i Als u onderhoud aan de scanner uitvoert, moet u eerst de rekken uit de carousel verwijderen.

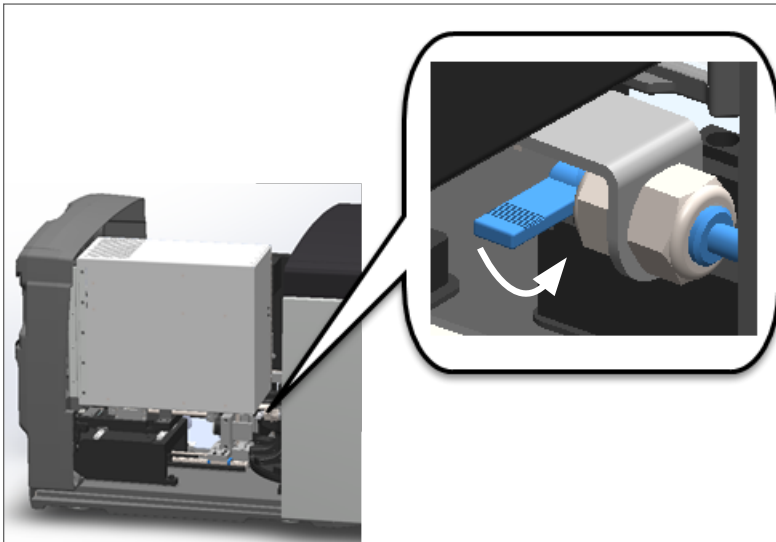
1. Schakel de scanner uit volgens de stappen op "De scanner uitschakelen" op pagina 47.
2. Pak het deksel vast met de inkepingen in de handgreep:



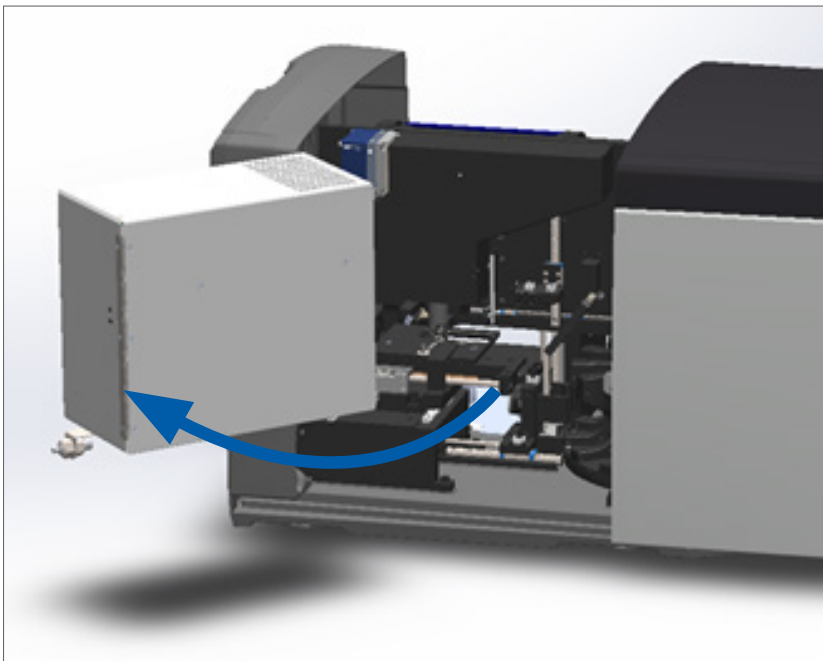
3. Schuif het deksel naar buiten tot het hieronder weergegeven punt heeft bereikt.



4. Draai de VPU-vergrendeling 180 graden naar de open positie, zoals hieronder weergegeven.



5. Draai de VPU voorzichtig naar buiten zoals afgebeeld:



6. U heeft nu toegang tot de interne onderdelen van de scanner voor onderhoud of het oplossen van problemen.

Aanbevolen dagelijks onderhoud

In deze sectie worden de aanbevolen dagelijkse onderhoudsprocedures beschreven.

De scanner opnieuw starten

- ▶ **Frequentie: dagelijks**, en wanneer nodig om een probleem met de scanner op te lossen.

Door de scanner opnieuw op te starten wordt de controller geïnitieerd en worden de camera, objecttafel en de autoloader in hun uitgangsposities geplaatst.



LET OP: Het opnieuw starten van de scanner met een objectglasje op de objecttafel kan het objectglasje beschadigen.

1. Alvorens de scanner opnieuw te starten, zorg voor het volgende:
 - ▶ Alle rekken zijn uit de carrousel geladen.
 - ▶ Er worden geen objectglasjes gescand.
 - ▶ Het systeem heeft geen fouten weergegeven.
2. Tik vanaf de interface van het touchscreen op **Onderhoud** en tik vervolgens op **Scanner opnieuw opstarten**.

The screenshot shows the Leica Biosystems interface for the APERIO GT 450 DX. At the top, there is a navigation bar with icons for Carrousel, Statistieken, Onderhoud (highlighted in red), and Help. The time is 12:48 and the date is 24 oktober 2019. The Leica Biosystems logo is on the right. Below the navigation bar, the text 'APERIO GT 450 DX' is displayed. On the left, there is a list of system information:

Serienummer	alpha5
Hardwareversie	1.0.1
Controllerversie	1.0.1.65
Consoleversie	1.0.2.61
STU-afstandsversie	1.0.1.784
Documentenversie	1.0.1.143
G5-firmwareversie	1.0.1.5050
Platformversie	4.4.0-138-generic
Installatiedatum	5 maart 2018
GT 450-updatenieuws	www.leicabiosystems.com

On the right side of the interface, there is a section for maintenance videos. It features a video icon with a wrench and screwdriver, labeled 'Onderhoudsvideo's'. Below this, there are two buttons: 'Scanner opnieuw starten' (highlighted with a blue border) and 'Scanner uitschakelen'.

U kunt de scanner weer gebruiken nadat de initialisatie voltooid is en het startscherm verschijnt.

Halfjaarlijks onderhoud

In deze sectie worden de halfjaarlijkse onderhoudsprocedures beschreven. Het doel van het halfjaarlijkse onderhoud is het reinigen van de onderdelen van de scanner.

Objectief en Koehler schoonmaken

- ▶ **Frequentie: minimaal om de zes maanden.**

LET OP: Wanneer u het objectief van de scanner reinigt:



- Verwijder het objectief niet.
- Gebruik alleen de aanbevolen reinigingsdoek en oplossing voor het objectief. Anders kan dit het objectief en de beeldkwaliteit aantasten.
- Sleep niets (ook geen lenspapier) met veel druk over het lensoppervlak. Dit kan de lens beschadigen.

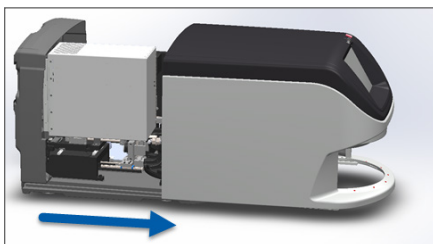
Benodigde materialen

- ▶ Texwipe TX404 Absorbond Synthetic Wipers (lensreinigingsdoekjes van pluisvrije microvezel).
- ▶ Laboratoriumhandschoenen.

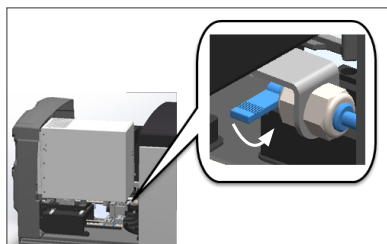
Om het objectief en Koehler schoon te maken:

1. Zorg ervoor dat de scanner is uitgeschakeld. (Zie *"De scanner in- en uitschakelen"* op pagina 22 voor instructies.)
2. Open het deksel en bekijk de binnenkant:

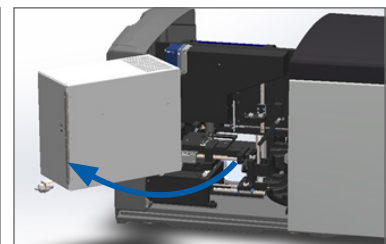
a. Open het deksel van de scanner.



b. Draai de VPU-vergrendeling.

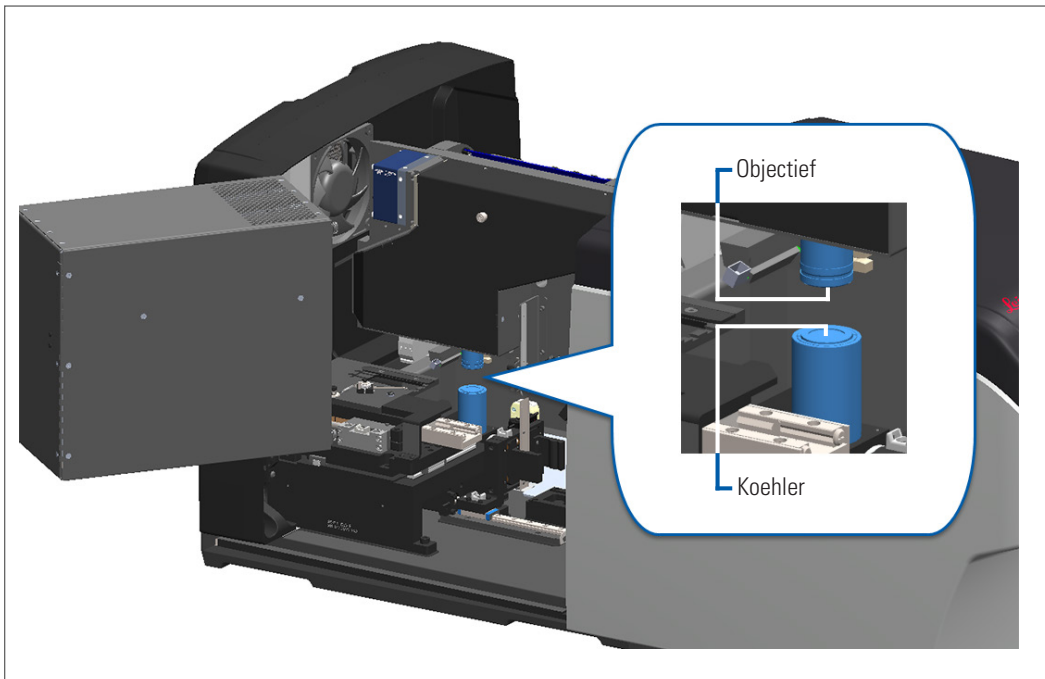


c. Draai de VPU uit.



Zie *"Open het deksel van de scanner om toegang te krijgen tot de interne onderdelen"* op pagina 48 voor gedetailleerde stappen.

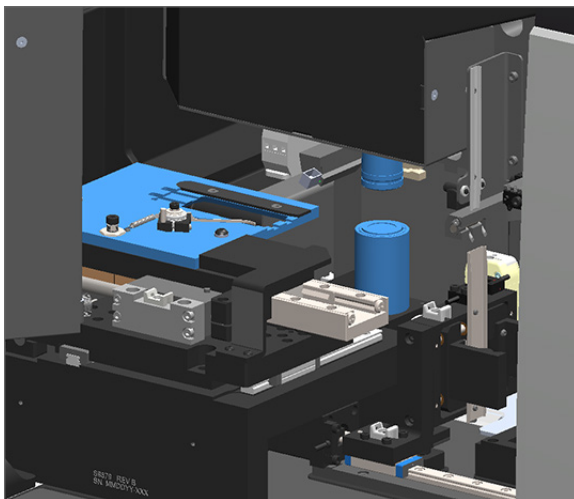
3. Het objectief en Koehler worden hieronder in het blauw weergegeven:



4. Positioneer de objecttafel handmatig, zodat u vrije toegang heeft tot het objectief, zoals hieronder weergegeven.



LET OP: Het objectief kan tijdens het reinigen bewegen.

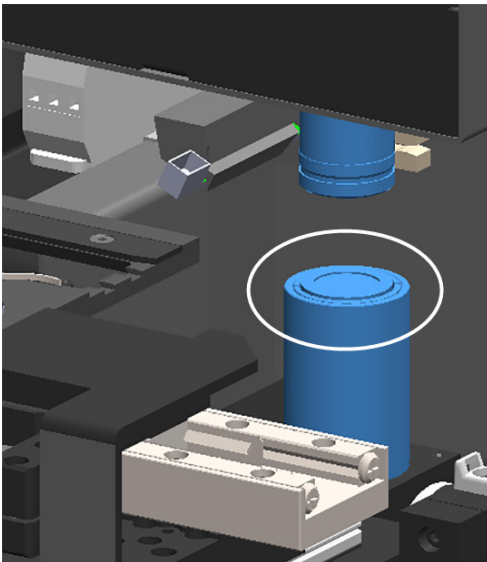


5. Draag handschoenen bij het reinigen van het objectief.

6. Reinig het objectief met kleine cirkelvormige bewegingen met de aanbevolen pluisvrije microvezeldoek.



7. Met een schone stofvrije microvezeldoek gebruikt u dezelfde techniek beschreven in stap 6 om de Koehler schoon te maken. De Koehler bevindt zich onder het objectief, zoals hieronder aangegeven in de witte cirkel.



8. Als u de volledige halfjaarlijkse onderhoudsroutine uitvoert, ga dan verder met de volgende procedure.
9. Als u klaar bent om het scannerdeksel te sluiten en de scanner opnieuw op te starten, volgt u de stappen in *"De scanner opnieuw starten na intern onderhoud"* op pagina 58.

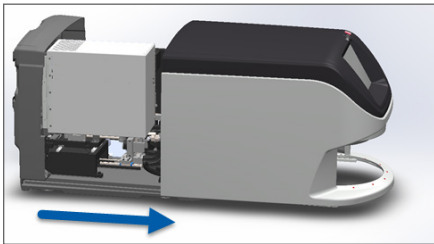
De tray van de objecttafel reinigen

- ▶ **Frequentie: minimaal om de zes maanden.**

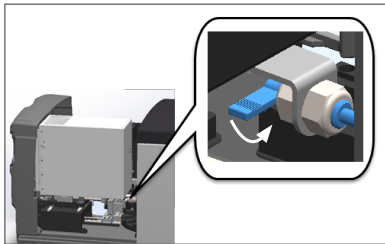
Om de tray van de objecttafel te reinigen:

1. Als de scanner is ingeschakeld, schakelt u de scanner uit door de stappen in *"De scanner uitschakelen"* op pagina 47 te volgen.
2. Open het deksel en bekijk de binnenkant.

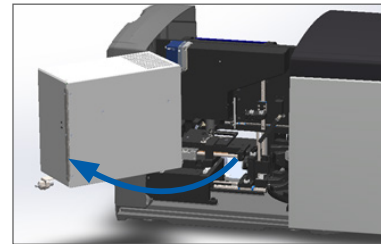
a. Open het deksel van de scanner.



b. Draai de VPU-vergrendeling.



c. Draai de VPU uit.



Zie *"Open het deksel van de scanner om toegang te krijgen tot de interne onderdelen"* op pagina 48 voor gedetailleerde stappen.

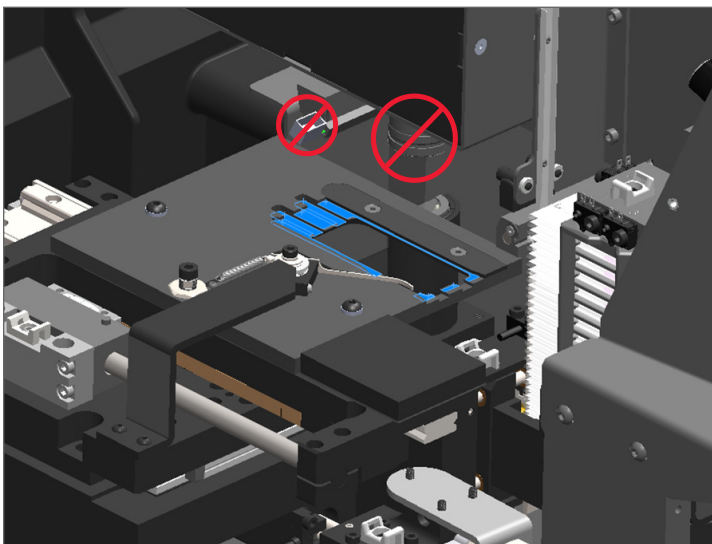


LET OP: De tray van de objecttafel kan niet worden verwijderd. Probeer het niet te verwijderen.

3. Veeg de tray met de objectglaasjes (weergegeven in blauw) voorzichtig van achteren naar voren af met een pluisvrije doek.



LET OP: Let op dat u de LED en het objectief (rood gemarkeerd) niet stoot.



4. Veeg de tray met de objectglasjes weer van achteren naar voren af met een microvezeldoek.
5. Gebruik zo nodig een zacht oplosmiddel, zoals gedenatureerde alcohol, om eventuele resten te verwijderen.
6. Als u de volledige halfjaarlijkse onderhoudsroutine uitvoert, ga dan verder met de volgende procedure.
7. Als u klaar bent om het scannerdeksel te sluiten en de scanner opnieuw op te starten, volgt u de stappen in *"De scanner opnieuw starten na intern onderhoud"* op pagina 58.

De carousel reinigen

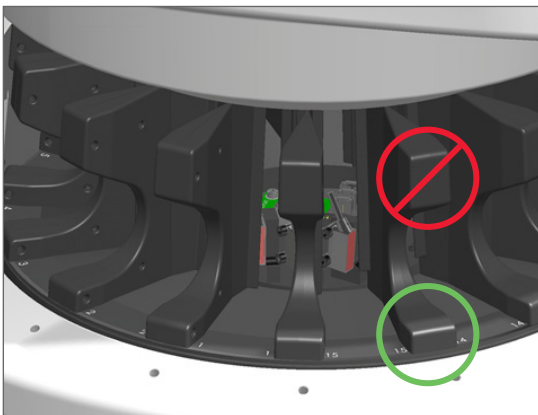
- ▶ **Frequentie: minimaal om de zes maanden.**

Om de carousel te reinigen:

1. Als de scanner is ingeschakeld, schakelt u de scanner uit door de stappen in *"De scanner uitschakelen"* op pagina 47 te volgen.
2. Verwijder alle objectglasjesrekken uit de carousel.
3. Gebruik een wattenstaafje gedrenkt in een reinigingsmiddel, zoals gedenatureerde alcohol, om de carousel grondig te reinigen. Zorg ervoor dat u de binnenkant van de sleuven van het objectglasjesrek reinigt.



LET OP: Wanneer u de carousel handmatig draait om toegang te krijgen tot de sleuven van het rek, pak dan het in groen omcirkelde gebied vast. Pak het in rood omcirkelde gebied niet vast.



4. Draai de carousel handmatig om toegang te krijgen tot de achterste sleuven van het objectglasjesrek.
5. Herhaal de reinigingsstappen totdat u alle sleuven van het objectglasjesrek heeft gereinigd.
6. Als u de volledige halfjaarlijkse onderhoudsroutine uitvoert, ga dan verder met de volgende procedure.
7. Als u klaar bent om het scannerdeksel te sluiten en de scanner opnieuw op te starten, volgt u de stappen in *"De scanner opnieuw starten na intern onderhoud"* op pagina 58.

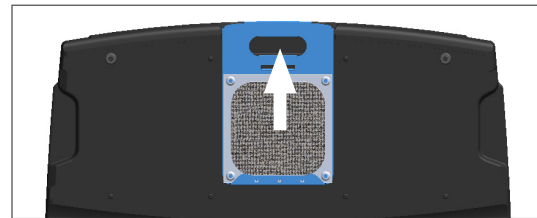
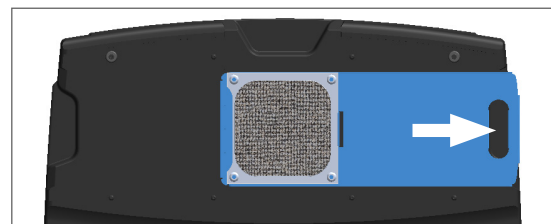
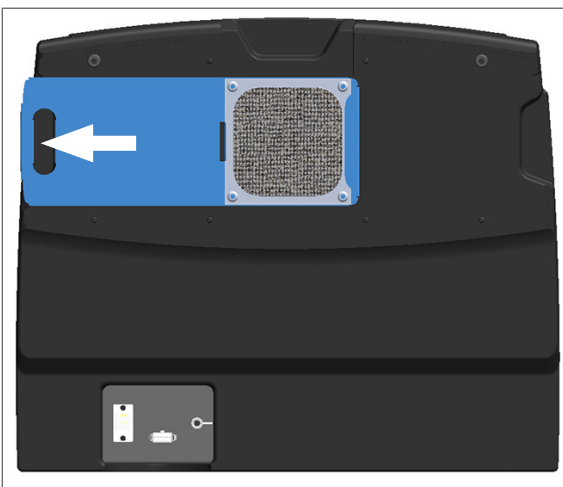
Het ventilatorfilter reinigen

Het ventilatorfilter bevindt zich aan de achterkant van de scanner. Mogelijk moet u de scanner draaien om toegang te krijgen tot het ventilatorfilter.

- ▶ **Frequentie: minimaal om de zes maanden.**

Om het ventilatorfilter te reinigen:

1. Als de scanner is ingeschakeld, schakelt u de scanner uit door de stappen in *"De scanner uitschakelen"* op pagina 47 te volgen.
2. Verwijder het ventilatorfilter door het handvat (blauw weergegeven) vast te pakken en naar links, rechts of omhoog te schuiven, afhankelijk van de configuratie van uw scanner.



3. Met de voorkant van het filter naar boven in de richting van de kraan wijzend (zoals hieronder afgebeeld), spoel het filter af met warm water.



4. Schud het overtollige water af.

5. Droog het filter grondig af met een schone doek of een droger.



LET OP: Zorg dat het ventilatorfilter volkomen droog is alvorens deze in de scanner te plaatsen.

6. Wanneer het filter volledig droog is, dient u het weer terug op zijn plaats te schuiven.



7. Als u de volledige halfjaarlijkse onderhoudsroutine uitvoert, ga dan verder met de volgende procedure.
8. Als u klaar bent om het scannerdeksel te sluiten en de scanner opnieuw op te starten, volgt u de stappen in *"De scanner opnieuw starten na intern onderhoud"* op pagina 58.

De objectglasjesrekken reinigen

- ▶ **Frequentie: minimaal om de zes maanden.**

Om de objectglasjesrekken te reinigen:

1. Controleer de rekken op schade of opgehoopte glasstof en inbedmiddel.
2. Als een rek beschadigd is, vervang het dan onmiddellijk.
3. Gebruik perslucht of een reinigingsmiddel om alle groeven in het rek te reinigen, zodat de rekken schoon en soepel zijn. (Wij adviseren Xyleen reinigingsmiddel.)
4. Als u de volledige halfjaarlijkse onderhoudsroutine uitvoert, ga dan verder met de volgende procedure.
5. Als u klaar bent om het scannerdeksel te sluiten en de scanner opnieuw op te starten, volgt u de stappen in *"De scanner opnieuw starten na intern onderhoud"* op pagina 58.

Het deksel van de scanner reinigen

- ▶ **Frequentie: minimaal om de zes maanden.**

Om het deksel van de scanner te reinigen:

1. Veeg de buitenkant van de scanner af met een vochtige doek.
2. Droog het deksel onmiddellijk met een droge doek.

Het touchscreen reinigen

- ▶ **Frequentie: minimaal om de zes maanden.**

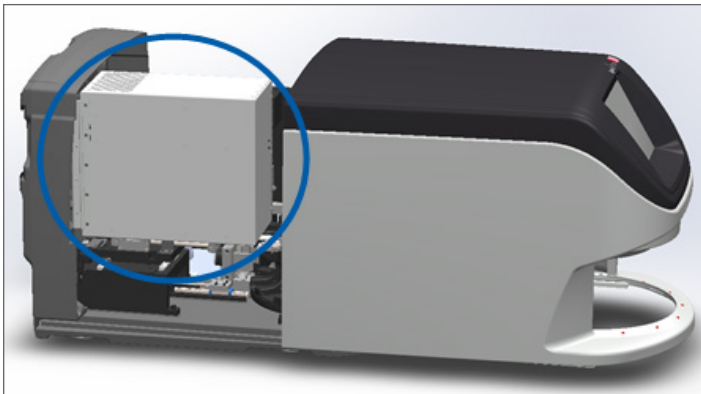
Om het touchscreen te reinigen:

1. Spuit de standaard monitorreiniger direct op een schone, niet schurende doek. (Spuit niet rechtstreeks op het touchscreen ter voorkoming dat er vloeistof in de scanner terechtkomt.)
2. Veeg het touchscreen grondig af met de doek.
3. Als u klaar bent om het scannerdeksel te sluiten en de scanner opnieuw op te starten, volgt u de stappen in *"De scanner opnieuw starten na intern onderhoud"* op pagina 58.

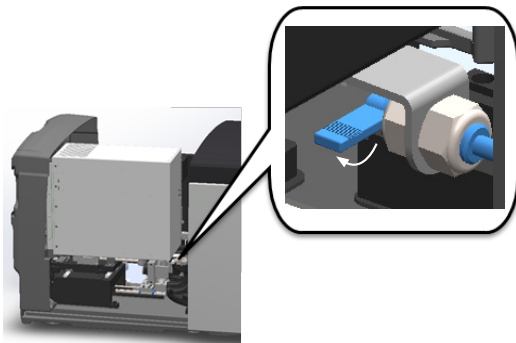
De scanner opnieuw starten na intern onderhoud

Volg deze stappen om de scanner opnieuw op te starten nadat u de binnenkant van de scanner heeft bekeken.

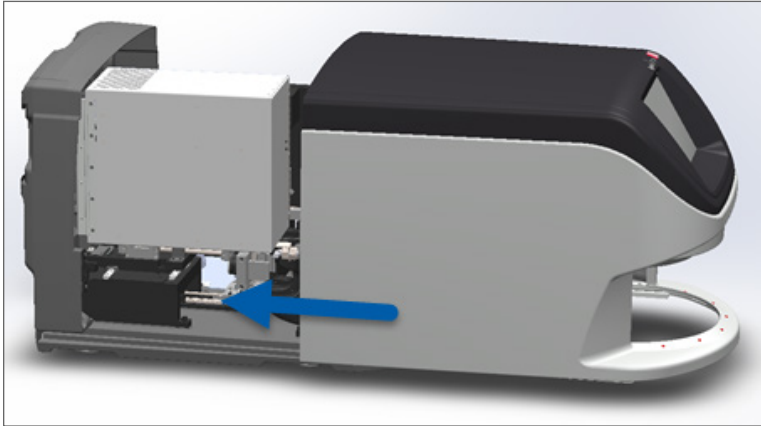
1. Draai de VPU naar de gesloten positie.



2. Zet de VPU vast door de VPU-vergrendeling 180 graden naar voren of achteren te draaien, afhankelijk van de huidige positie.



3. Schuif het deksel van de scanner weer terug op zijn plaats, zodat deze is uitgelijnd met de achterste vergrendelingen en dicht klikt.



4. Schakel de scanner in.

Vervoeren of verplaatsen van de Aperio GT 450

Als u de scanner moet verplaatsen, neem dan contact op met de technische dienst van Leica Biosystems. Houd er rekening mee dat het verplaatsen van de scanner de hardwaregarantie kan doen vervallen.

Langetermijn opslag

Als u de scanner gedurende langere tijd niet gaat gebruiken, schakel hem dan uit en trek de stekker uit het stopcontact. Om de scanner uit te schakelen volgt u de stappen op *“De scanner uitschakelen” op pagina 47*.

Als u de scanner wilt opslaan, neem dan voor hulp contact op met de technische dienst van Leica Biosystems.

Zie *“Afvoeren van de Aperio GT 450 DX” op pagina 17* voor informatie over het afvoeren van de scanner.

6

Problemen oplossen

Dit hoofdstuk bevat informatie en instructies om u te helpen bij het oplossen van problemen met uw scanner. Raadpleeg voor problemen met de Scanner Administration Manager de *Aperio GT 450 DX Handleiding voor IT-managers en laboratoriumbeheerders*.



WAARSCHUWING: Probeer niet procedures voor het oplossen van problemen uit te voeren die niet in dit hoofdstuk worden beschreven. Neem contact op met de technische dienst van Leica Biosystems voor extra hulp in verband met het oplossen van problemen.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

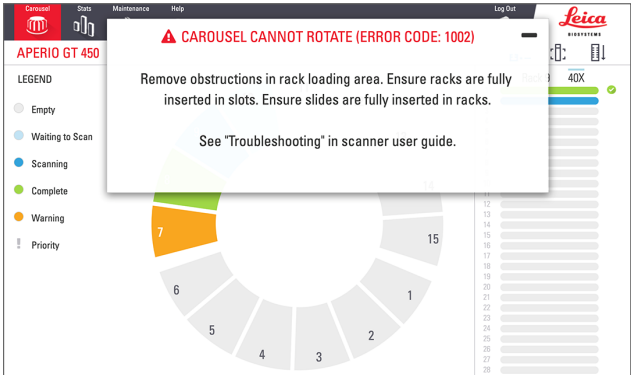

Als u tijdens het oplossen van een probleem toegang nodig heeft tot de binnenkant van de scanner, volg dan het beleid en de procedures van uw instelling, inclusief het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM).

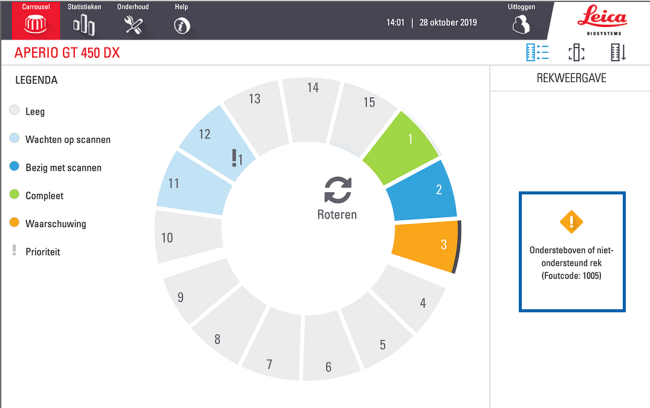
Rood knipperende lampjes op de carousel

Als de lampjes op de carousel rood knipperen, moet de scanner worden nagekeken. Als er een probleem is met een rek in de laadruimte van het rek, knippert het lampje onder dat rek rood. Zie de volgende sectie voor meer informatie over het oplossen van problemen met de scanner.

Hoe u de stappen voor het oplossen van problemen gebruikt

De volgende tabel beschrijft hoe u de juiste sectie voor het oplossen van problemen kunt vinden:

Soort probleem:	Scannerstatus:	Stappen om het probleem op te lossen:
<p>Een foutmelding zoals in dit voorbeeld verschijnt op de touchscreeninterface:</p> 	<p>Totdat de fout is opgelost:</p> <ul style="list-style-type: none">• U kunt niet communiceren met de carousel• De scanner kan niet doorgaan met scannen.	<ol style="list-style-type: none">1. U kunt op  tikken om het berichtenvak te minimaliseren. Hiermee kunt u de rekstatus bekijken en toegang krijgen tot de Help-bronnen.2. Zie "Foutcodes en oplossingen" op pagina 63 voor stappen om de specifieke fout op te lossen.

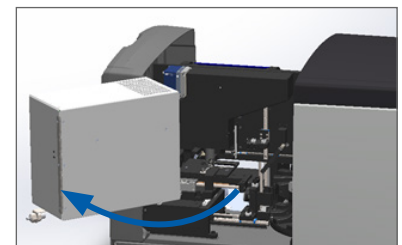
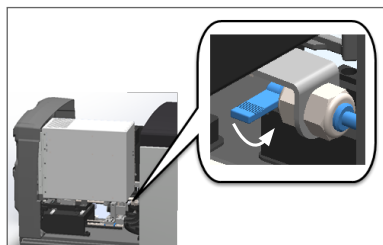
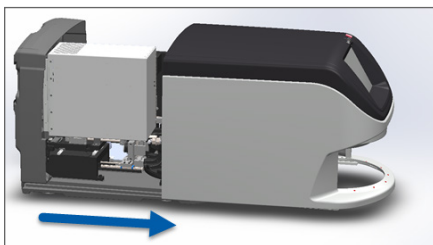
Soort probleem:	Scannerstatus:	Stappen om het probleem op te lossen:
<p>Een rekwaarschuwing zoals in dit voorbeeld verschijnt op de touchscreeninterface:</p>  <p>The screenshot shows the Leica APERIO GT 450 DX software interface. At the top, there is a navigation bar with icons for 'Overzicht', 'Classificatie', 'Onderhoud', and 'Help'. Below this is a status bar with the date '14:01 28 oktober 2019' and the 'Leica BIOSYSTEMS' logo. The main area is divided into two sections: 'LEGENDA' on the left and 'REKWEERGAVE' on the right. The 'LEGENDA' section includes a circular tray diagram with 15 numbered slots (1-15) and a legend with the following items: 'Leeg' (grey circle), 'Wachten op scannen' (light blue circle), 'Bezig met scannen' (dark blue circle), 'Compleet' (green circle), 'Waarschuwing' (orange circle), and 'Prioriteit' (grey square with exclamation mark). The 'REKWEERGAVE' section shows a warning icon (exclamation mark in a yellow triangle) and the text: 'Ondersteboven of niet-ondersteund rek (Foutcode: 1005)'. The tray diagram shows slots 1, 2, and 3 as orange (warning), while others are grey (empty).</p>	<p>Er is een probleem met het rek of met één of meer objectglasjes in het rek.</p> <p>De scanner kan doorgaan met het scannen van andere rekken of objectglasjes.</p>	<p>Zie "Rekwaarschuwingen en oplossingen" op pagina 74 voor stappen om de specifieke fout op te lossen.</p>
<p>Er verschijnt geen bericht of waarschuwing op de touchscreeninterface, maar er is een probleem met de scanner. De scanner gaat bijvoorbeeld niet aan wanneer u hem aanzet.</p>	<p>Varieert per situatie.</p>	<p>Zie "Symptomen en oplossingen" op pagina 81.</p>

Een veilige herstart uitvoeren na een fout

Bij sommige procedures in dit hoofdstuk wordt u gevraagd de scanner opnieuw te starten. Door de scanner opnieuw op te starten wordt de controller geïnitieerd en worden de objecttafel en de autoloader in hun thuispositie geplaatst. Voordat u de scanner opnieuw start, moet u ervoor zorgen dat er geen objectglasje op de objecttafel aanwezig is.

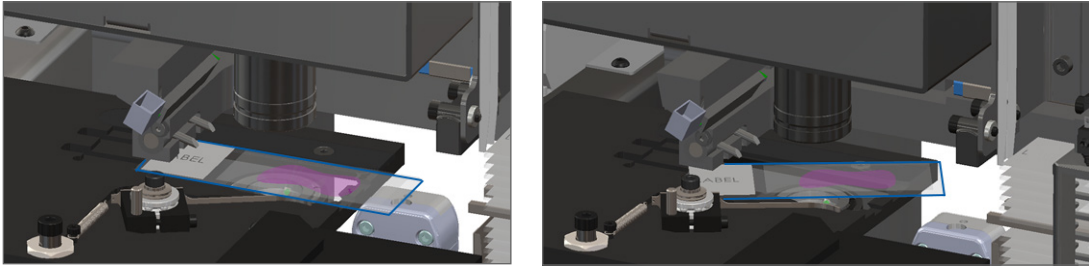
Volg deze stappen om de scanner na een fout veilig opnieuw te starten:

1. Open het deksel en bekijk de binnenkant:
 - a. Open het deksel van de scanner.
 - b. Draai de VPU-vergrendeling.
 - c. Draai de VPU uit.



Zie "Open het deksel van de scanner om toegang te krijgen tot de interne onderdelen" op pagina 48 voor gedetailleerde stappen.

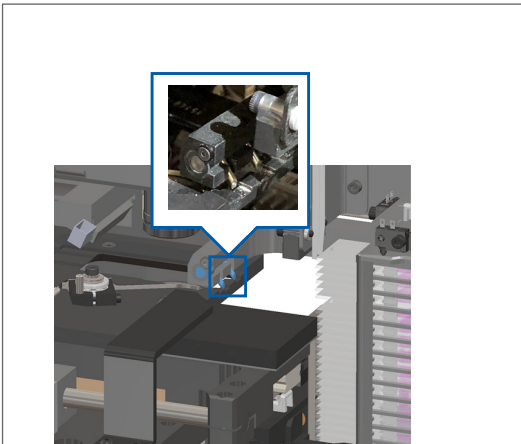
2. Controleer of er geen objectglaasje geheel of gedeeltelijk op de objecttafel aanwezig is.



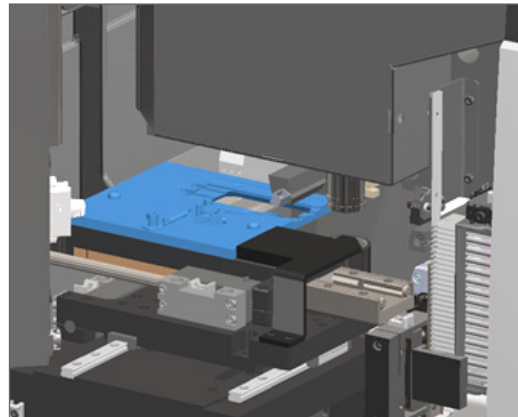
LET OP: Het opnieuw starten van de scanner met een objectglaasje op de objecttafel kan het objectglaasje beschadigen.

3. Als er een objectglaasje op de objecttafel aanwezig is, verwijder het objectglaasje dan voorzichtig van de objecttafel zonder de omringende onderdelen aan te raken.
4. Zet de duwer terug in de ingeschoven (veilige) positie.

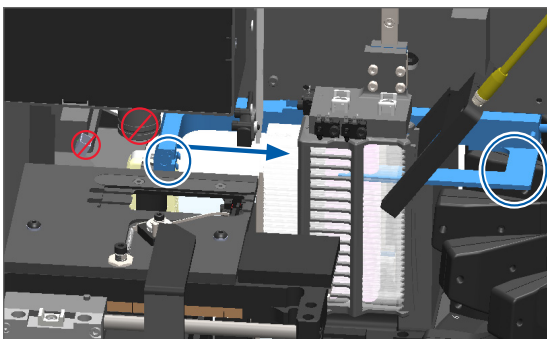
- a. Lijn de tanden van de duwer uit met de groeven van de objecttafel:



- b. Schuif de objecttafel naar de achterkant van de scanner, zoals weergegeven:

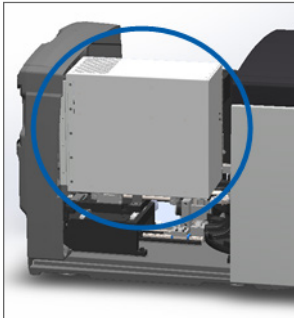


- c. Schuif de duwer naar de voorkant van de scanner, zoals weergegeven in de meest rechtse afbeelding hieronder. Houd de duwer in een van de onderstaande omcirkelde gebieden. Raak de LED en het objectief niet aan.

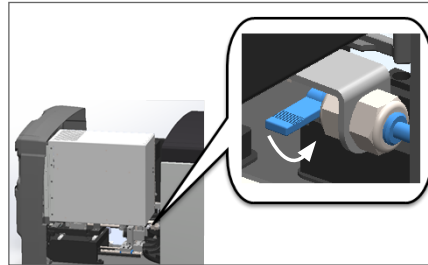


5. Sluit het deksel van de scanner:

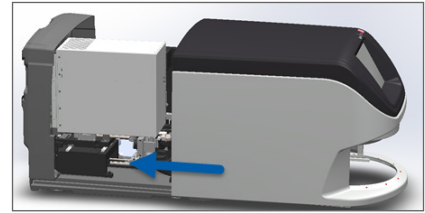
a. Draai de VPU op zijn plaats.



b. Draai de VPU-vergrendeling.



c. Schuif het deksel totdat het dicht klikt.



Zie "De scanner opnieuw starten na intern onderhoud" op pagina 58 voor gedetailleerde stappen.

6. Tik op **Onderhoud** op de touchscreeninterface en tik vervolgens op **Scanner opnieuw opstarten**. Wacht tot de scanner opnieuw is gestart.

Foutcodes en oplossingen

Als er een foutmelding op het touchscreen verschijnt, moet u het probleem oplossen voordat de scanner verder kan scannen. Deze sectie bevat foutcodes en berichten met stappen voor het oplossen van problemen.

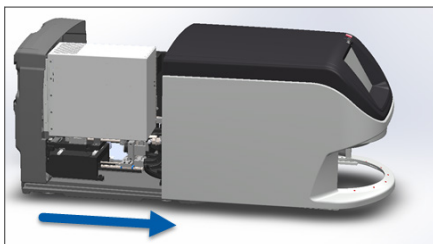
1000: Interne fout

- ▶ **Oorzaak:** Er heeft zich een onverwachte gebeurtenis in het systeem voorgedaan waardoor het systeem niet meer kan blijven functioneren.

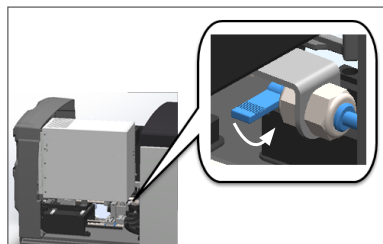
Volg deze stappen op:

1. Open het deksel en bekijk de binnenkant:

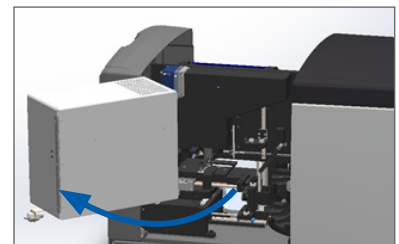
a. Open het deksel van de scanner.



b. Draai de VPU-vergrendeling.



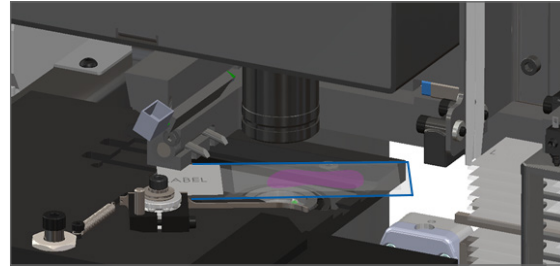
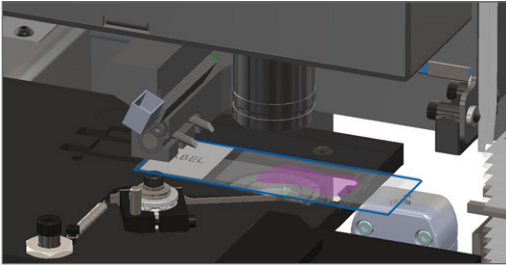
c. Draai de VPU uit.



Zie "Open het deksel van de scanner om toegang te krijgen tot de interne onderdelen" op pagina 48 voor gedetailleerde stappen.

2. Maak foto's van eventuele obstructies. De technische dienst van Leica Biosystems kan de foto's opvragen als u na het afronden van de onderstaande stappen nog meer hulp nodig heeft.

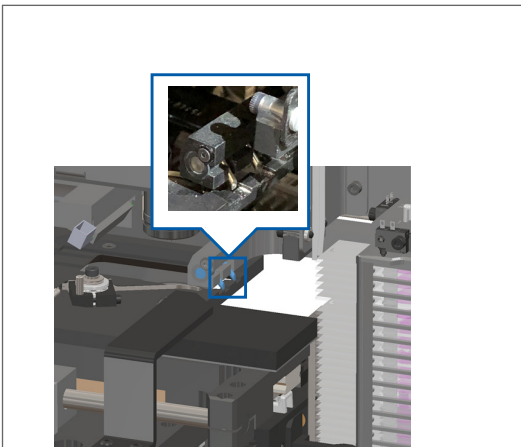
3. Controleer of er geen objectglasje geheel of gedeeltelijk op de objecttafel aanwezig is.



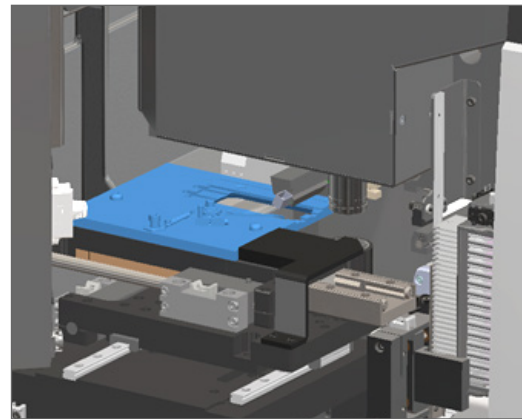
LET OP: Het opnieuw starten van de scanner met een objectglasje op de objecttafel kan het objectglasje beschadigen.

4. Als er een objectglasje op de objecttafel aanwezig is, verwijder het objectglasje dan voorzichtig van de objecttafel zonder de omringende onderdelen aan te raken.
5. Als de duwer is uitgeschoven, zet hem dan terug in de veilige positie.

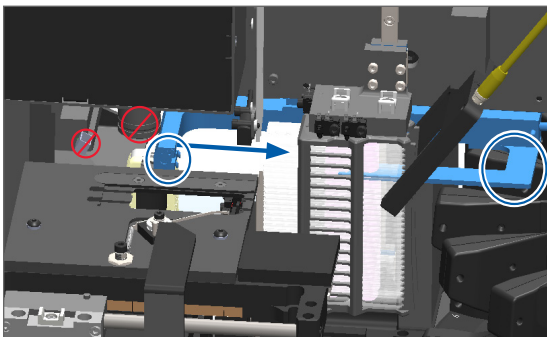
- a. Lijn de tanden van de duwer uit met de groeven van de objecttafel:



- b. Schuif de objecttafel naar de achterkant van de scanner, zoals weergegeven:

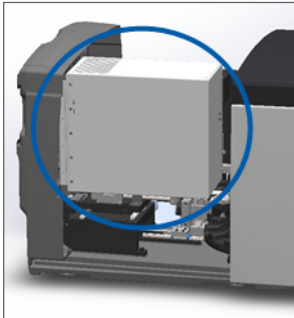


- c. Schuif de duwer naar de voorkant van de scanner, zoals weergegeven in de meest rechtse afbeelding hieronder. Houd de duwer in een van de onderstaande omcirkelde gebieden. Raak de LED en het objectief niet aan.

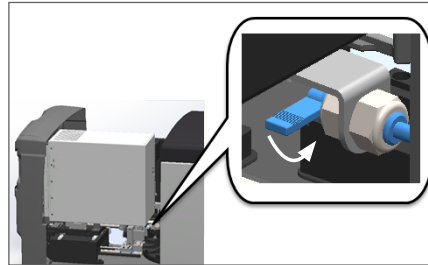


6. Sluit het deksel van de scanner:

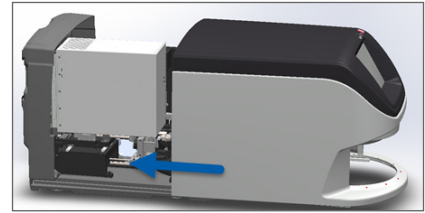
a. Draai de VPU op zijn plaats.



b. Draai de VPU-vergrendeling.



c. Schuif het deksel totdat het dicht klikt.



Zie "De scanner opnieuw starten na intern onderhoud" op pagina 58 voor gedetailleerde stappen.

7. Tik op **Scanner opnieuw starten** op de touchscreeninterface en wacht tot de scanner weer gestart is.

8. Als het probleem zich blijft voordoen, bel dan de technische dienst van Leica Biosystems.

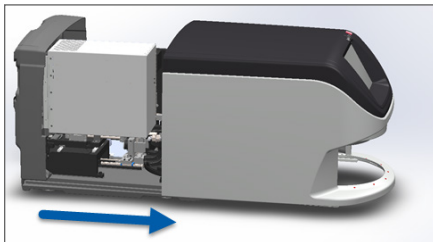
1001: Scanner kan niet initialiseren

► **Oorzaak:** De scanner kan het initialisatieproces niet afmaken.

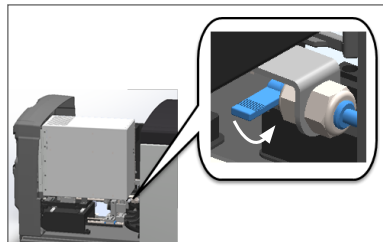
Volg deze stappen op:

1. Open het deksel en bekijk de binnenkant:

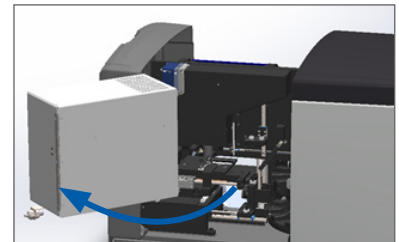
a. Open het deksel van de scanner.



b. Draai de VPU-vergrendeling.

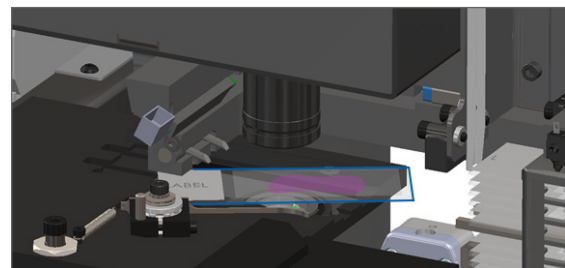
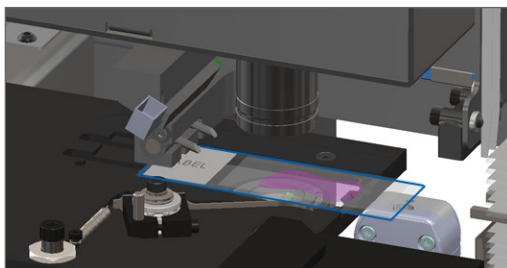


c. Draai de VPU uit.



Zie "Open het deksel van de scanner om toegang te krijgen tot de interne onderdelen" op pagina 48 voor gedetailleerde stappen.

2. Controleer of er geen objectglasje geheel of gedeeltelijk op de objecttafel aanwezig is.

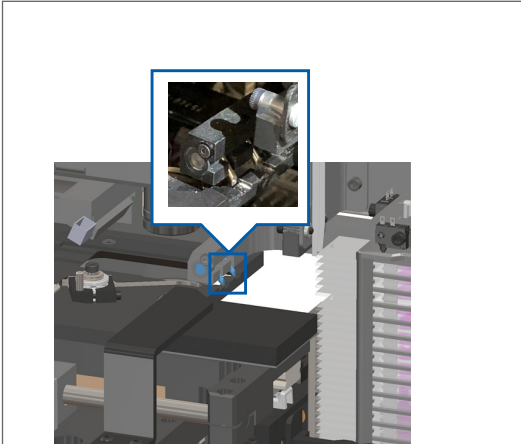




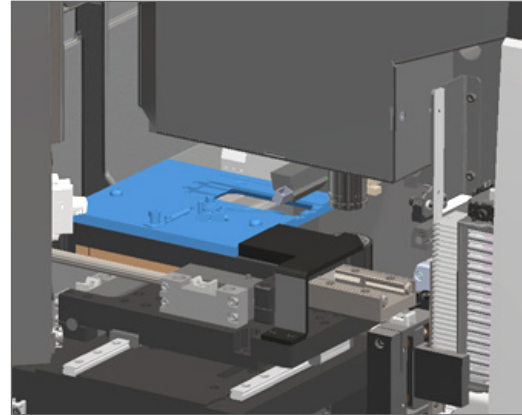
LET OP: Het opnieuw starten van de scanner met een objectglasje op de objecttafel kan het objectglasje beschadigen.

3. Als er een objectglasje op de objecttafel aanwezig is, verwijder het objectglasje dan voorzichtig van de objecttafel zonder de omringende onderdelen aan te raken.
4. Als de duwer is uitgeschoven, zet hem dan terug in de veilige positie.

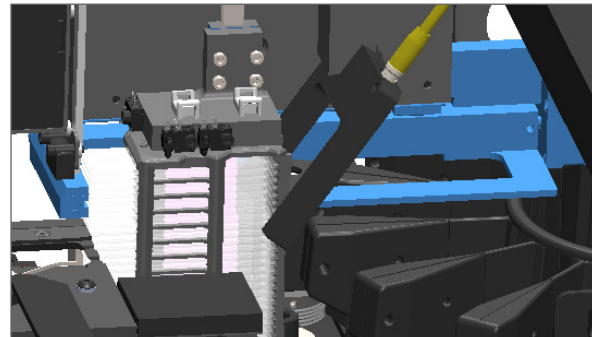
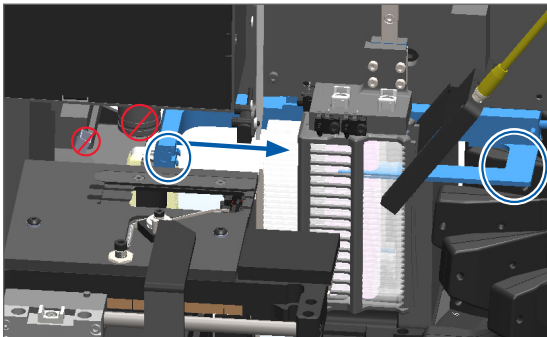
- a. Lijn de tanden van de duwer uit met de groeven van de objecttafel:



- b. Schuif de objecttafel naar de achterkant van de scanner, zoals weergegeven:

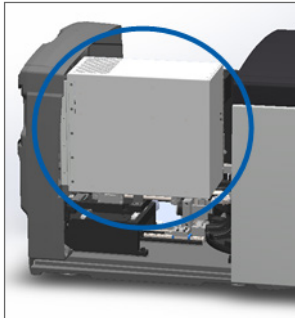


- c. Schuif de duwer naar de voorkant van de scanner, zoals weergegeven in de meest rechtse afbeelding hieronder. Houd de duwer in een van de onderstaande omcirkelde gebieden. Raak de LED en het objectief niet aan.

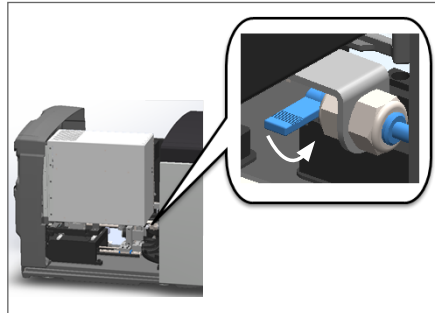


5. Sluit het deksel van de scanner:

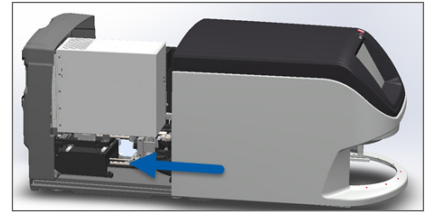
a. Draai de VPU op zijn plaats.



b. Draai de VPU-vergrendeling.



c. Schuif het deksel totdat het dicht klikt.



Zie *"De scanner opnieuw starten na intern onderhoud"* op pagina 58 voor gedetailleerde stappen.

6. Schakel de scanner uit volgens de stappen op *"De scanner uitschakelen"* op pagina 47.

7. Schakel de scanner in en wacht tot het initialisatieproces compleet is.

8. Als het probleem zich blijft voordoen, bel dan de technische dienst van Leica Biosystems.

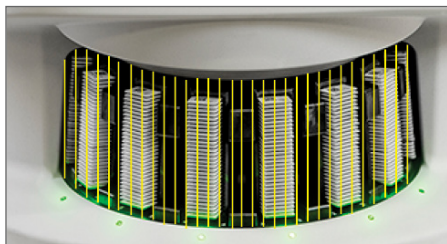
1002: Carrousel kan niet roteren

► **Oorzaak:** iets blokkeert het lichtscherm.

Volg deze stappen in volgorde op totdat het probleem is opgelost en de foutmelding wordt gesloten:

1. Controleer de laadruimte van het rek en de knelpunten op onverwachte voorwerpen.

Laadruimte van het rek met lichtscherm gemarkeerd:



Knelpunten aan beide randen van de laadruimte van het rek:



2. Zorg ervoor dat de rekken correct in de laadruimte van het rek zijn geplaatst:

Het Leica-logo naar buiten en naar boven gericht:

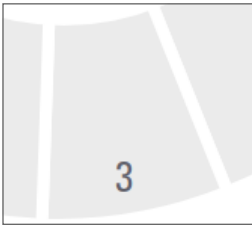


Rek is volledig in de reksleuf geplaatst:

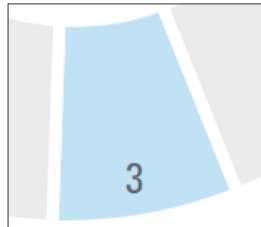


3. Wanneer u het rek plaatst, zorg er dan voor dat de positie van het rek en het statuslampje van het rek lichtblauw worden (in afwachting van een scan):

Lege reksleuf:



Rek is geplaatst en wacht op scannen:



4. Zorg ervoor dat alle objectglaasjes volledig zijn geplaatst zodat ze de achterkant van het rek raken.



5. Als er geen blokkeringen aanwezig zijn en de carousel nog steeds niet draait, start de scanner dan opnieuw op. Zie "Een veilige herstart uitvoeren na een fout" op pagina 61.
6. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de technische dienst van Leica Biosystems.

1003: Carrousel kan niet roteren. Knelpunt van carrousel geblokkeerd.

- ▶ **Oorzaak:** Er is een blokkering bij een knelpunt.

Volg deze stappen in volgorde op totdat het probleem is opgelost en de foutmelding wordt gesloten:

1. Controleer de laadruimte van het rek en de knelpunten op onverwachte voorwerpen die het lichtscherm kunnen verbreken.



2. Als er geen blokkeringen aanwezig zijn en de carrousel nog steeds niet draait, start de scanner dan opnieuw op door de volgende stappen te volgen in *"Een veilige herstart uitvoeren na een fout"* op pagina 61.
3. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de technische dienst van Leica Biosystems.

1007: Interne opslag vol. Kan geen beelden naar DICOM-converter sturen.

- ▶ **Oorzaak:** Als het interne geheugen vol is, kan het systeem de beelden niet naar de DICOM-converter sturen.

De Laboratoriumbeheerder moet deze stappen uitvoeren:

1. Zorg ervoor dat de LAN-kabels zijn aangesloten op de LAN-poort van de scanner en op de SAM-server.
2. Voer netwerkdiagnose uit.
3. Zorg ervoor dat de DICOM-server wordt uitgevoerd. Start de DICOM-server zo nodig opnieuw op.
4. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de technische dienst van Leica Biosystems.

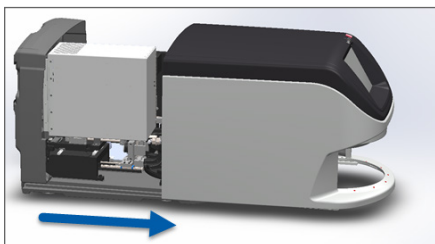
2000: Verwerkingsfout objectglasje op objecttafel, rek of duwer.

- ▶ **Oorzaak:** Er is een blokkering in de objecttafel, het rek of de duwer.

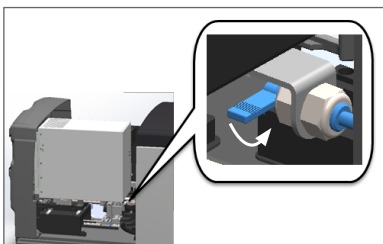
Volg deze stappen in volgorde op totdat het probleem is opgelost:

1. Open het deksel en bekijk de binnenkant:

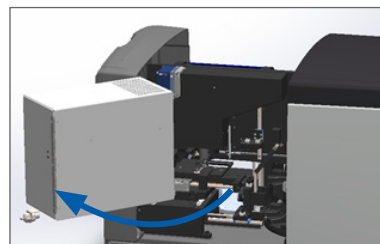
a. Open het deksel van de scanner.



b. Draai de VPU-vergrendeling.



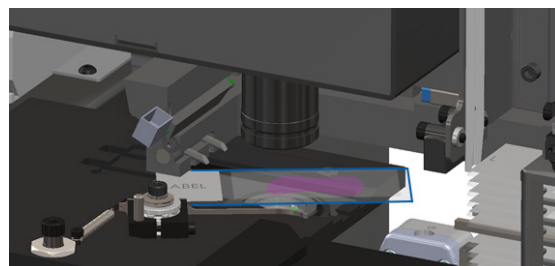
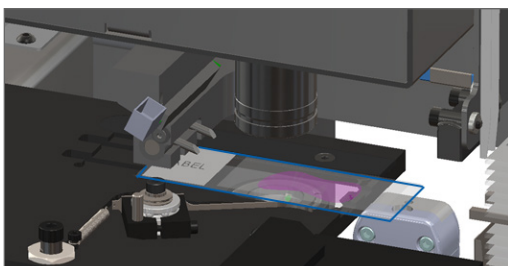
c. Draai de VPU uit.



Zie "Open het deksel van de scanner om toegang te krijgen tot de interne onderdelen" op pagina 48 voor gedetailleerde stappen.

2. Neem foto's van de blokkering. De technische dienst van Leica Biosystems kan de foto's opvragen als u na het afronden van de onderstaande stappen nog meer hulp nodig heeft.

3. Controleer of er geen objectglasje geheel of gedeeltelijk op de objecttafel aanwezig is.



LET OP: Het opnieuw starten van de scanner met een objectglasje op de objecttafel kan het objectglasje beschadigen.

4. Als er een objectglasje op de objecttafel aanwezig is, verwijder het objectglasje dan voorzichtig van de objecttafel zonder de omringende onderdelen aan te raken.

5. Controleer het gebied van de objecttafel, het rek en de duwer op een blokkering.



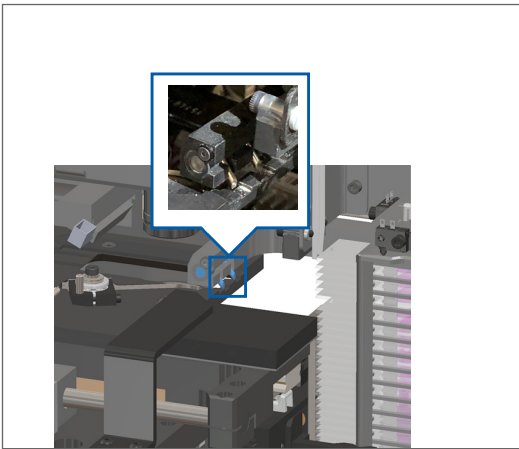
6. Verwijder indien mogelijk, voorzichtig het objectglasje dat de blokkering veroorzaakt.



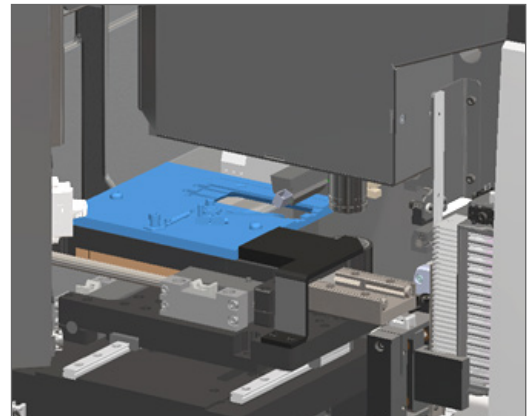
WAARSCHUWING: Probeer geen gebroken objectglasjes te herstellen. Bel de technische dienst van Leica Biosystems.

7. Controleer het objectglasje op problemen met het preparaat, zoals uitstekende dekglasjes en problemen met het etiket.
- ▶ Als er geen duidelijke problemen zijn met het preparaat, plaats het objectglasje dan opnieuw in een beschikbaar rek nadat u de scanner opnieuw start.
 - ▶ Als er geen problemen zijn met het preparaat van het objectglasje, corrigeer het probleem met het objectglasje dan voordat u opnieuw gaat scannen.
8. Als de duwer is uitgeschoven, zet hem dan terug in de veilige positie.

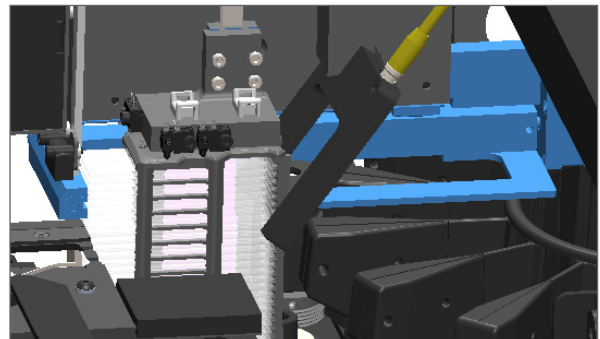
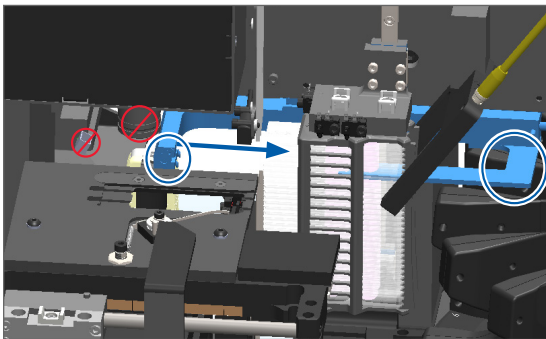
- a. Lijn de tanden van de duwer uit met de groeven van de objecttafel:



- b. Schuif de objecttafel naar de achterkant van de scanner, zoals weergegeven:

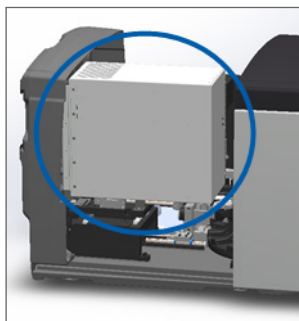


- c. Schuif de duwer naar de voorkant van de scanner, zoals weergegeven in de meest rechtse afbeelding hieronder. Houd de duwer in een van de onderstaande omcirkelde gebieden. Raak de LED en het objectief niet aan.

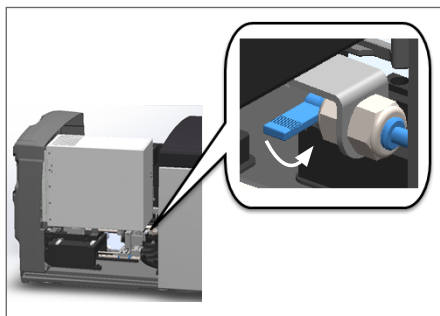


9. Sluit het deksel van de scanner:

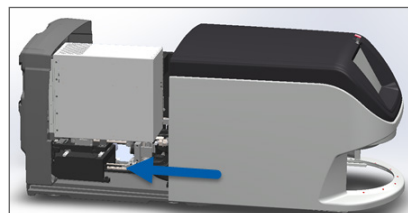
a. Draai de VPU op zijn plaats.



b. Draai de VPU-vergrendeling.



c. Schuif het deksel totdat het dicht klikt.



Zie "De scanner opnieuw starten na intern onderhoud" op pagina 58 voor gedetailleerde stappen.

10. Tik op **Scanner opnieuw starten** op de touchscreeninterface en wacht tot de scanner weer gestart is.

11. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de technische dienst van Leica Biosystems.

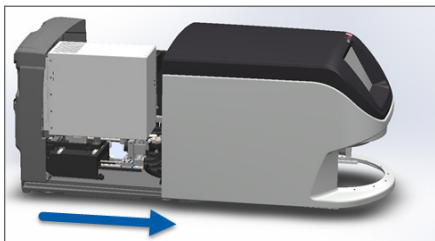
2001: Verwerkingsfout objectglasje op rekgrijper, lift of carousel.

► **Oorzaak:** Er is een blokkering in de buurt van de grijper, lift of carousel.

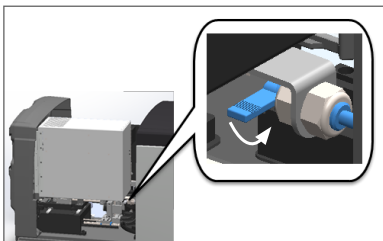
Volg deze stappen op totdat het probleem is opgelost:

1. Open het deksel en bekijk de binnenkant:

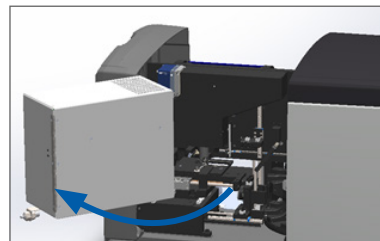
a. Open het deksel van de scanner.



b. Draai de VPU-vergrendeling.



c. Draai de VPU uit.



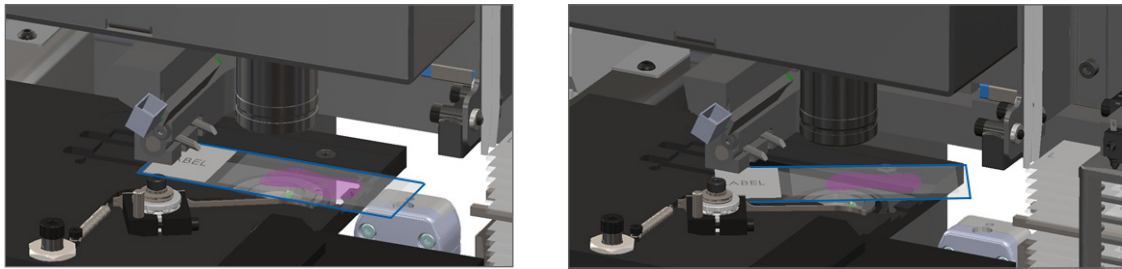
Zie "Open het deksel van de scanner om toegang te krijgen tot de interne onderdelen" op pagina 48 voor gedetailleerde stappen.

2. Neem foto's van de blokkering.



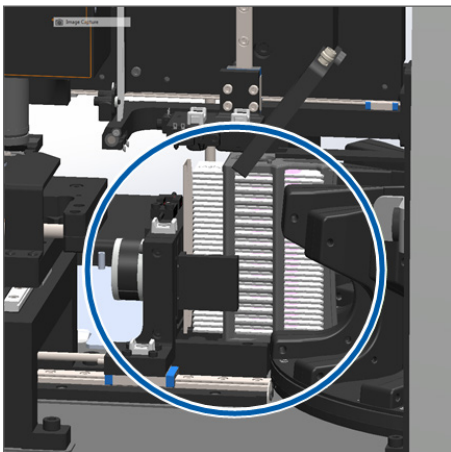
WAARSCHUWING: Probeer geen gebroken objectglasjes te herstellen. Bel de technische dienst van Leica Biosystems.

3. Controleer of er geen objectglaasje geheel of gedeeltelijk op de objecttafel aanwezig is.



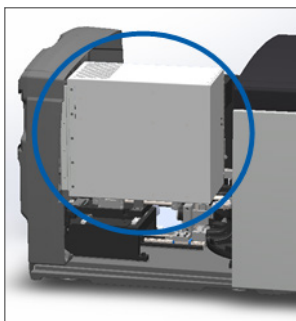
LET OP: Het opnieuw starten van de scanner met een objectglaasje op de objecttafel kan het objectglaasje beschadigen.

4. Als er een objectglaasje op de objecttafel aanwezig is, verwijder het objectglaasje dan voorzichtig van de objecttafel zonder de omringende onderdelen aan te raken.
5. Controleer het gebied van de regrijper, lift en carrousel op een blokkering.

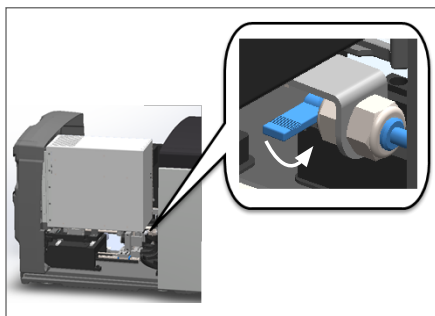


6. Sluit het deksel van de scanner:

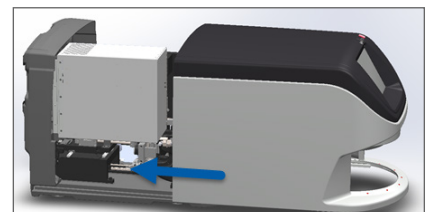
a. Draai de VPU op zijn plaats.



b. Draai de VPU-vergrendeling.



c. Schuif het deksel totdat het dicht klikt.



Zie "De scanner opnieuw starten na intern onderhoud" op pagina 58 voor gedetailleerde stappen.

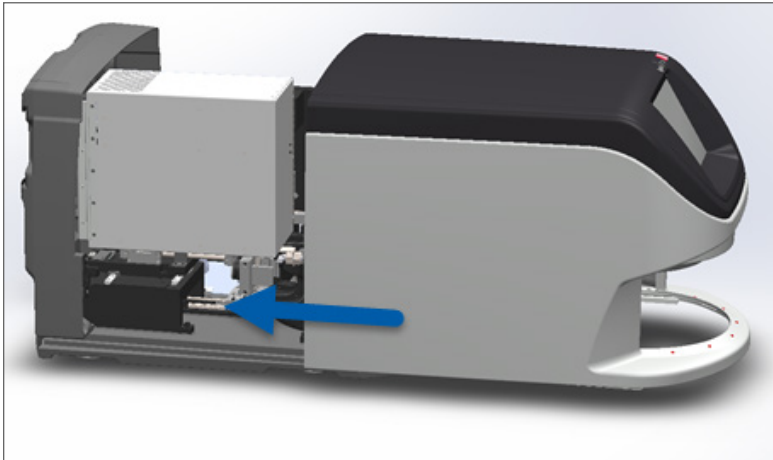
7. Neem contact op met de technische dienst van Leica Biosystems.

9000: Deksel van de scanner is open

- ▶ Het deksel van de scanner is niet volledig gesloten.

Volg deze stappen op totdat het probleem is opgelost:

1. Schuif het deksel naar de gesloten positie, waarbij u ervoor zorgt dat het deksel in lijn is met de achterste vergrendelingen en dicht klikt:



Rekwaarschuwingen en oplossingen

Rekwaarschuwingen geven een probleem aan met het rek of met een of meer objectglaasjes in het rek. De scanner kan doorgaan met scannen wanneer er een rekwaarschuwing is.



LET OP: Als u een rek moet verwijderen voordat alle objectglaasje in het rek zijn gescand, noteer dan eerst de status van het rek en het objectglaasje. Nadat u een rek verwijdert, is de scanstatus van het rek niet meer beschikbaar op het startscherm.

1005: Kan rek niet verwerken.

- ▶ **Oorzaak:** Er is een probleem met een rek dat scannen verhindert.

Volg deze stappen in volgorde op totdat het probleem is opgelost:

1. Draai het rek naar de laadruimte van het rek. (Zie *“Een rek naar de laadruimte van het rek draaien”* op pagina 36.)
2. Zorg ervoor dat het rek correct is geplaatst:



3. Verwijder het rek en controleer het volgende:
 - U gebruikt een ondersteund rek. (Zie *“Ondersteunde objectglasjesrekken”* op pagina 26.)
 - Het rek is niet beschadigd of aangepast.
4. Controleer of de fout slechts op één rek voorkomt.
 - Als de fout slechts op één rek optreedt, ga dan naar stap 5.
 - Als de fout op meerdere rekken optreedt, neem dan contact op met de technische dienst van Leica Biosystems.
5. Als u heeft gecontroleerd dat het rek een ondersteund en onbeschadigd rek is, plaatst het dan weer in de carrousel om te scannen.
6. Als de scanner het rek niet kan verwerken, probeer dan de scanner opnieuw te starten door de stappen te volgen op in *“Een veilige herstart uitvoeren na een fout”* op pagina 61.
7. Als het probleem zich blijft voordoen, verwijder het rek dan en neem contact op met de technische dienst van Leica Biosystems.

1006: Kan een of meer objectglasjes in rek niet verwerken.

- ▶ **Oorzaak:** Er is een probleem met één of meer objectglasjes in het rek.

Volg deze stappen in volgorde op totdat het probleem is opgelost:

1. Tik op het touchscreen op de repositie met de fout en tik op **Rekweergave** om te bepalen welke objectglasjes de fout hebben.
2. Tik op **Objectglasje weergeven** om het macrobeeld van het objectglasje te bekijken en controleer of er een foutmelding is.
3. Ga naar de sectie die overeenkomt met de fout van het objectglasje:

- ▶ *"Gekanteld(e) objectglaasje(s)" op pagina 76*
 - ▶ *"Geen streepjescode" op pagina 77*
 - ▶ *"Geen weefsel" op pagina 77*
 - ▶ *"Geen macrofocus" op pagina 77*
 - ▶ *"Beeldkwaliteit" op pagina 78*
 - ▶ *"Beeldoverdrachtsfout - Wachten op opnieuw proberen" op pagina 79*
 - ▶ *"Afgebroken" op pagina 79*
4. Als het probleem zich blijft voordoen na het volgen van de relevante procedure, houd het objectglaasje dan beschikbaar voor inspectie en neem contact op met de technische dienst van Leica Biosystems.

Fouten en oplossingen voor objectglasjes

Als er een probleem is met het scannen van een objectglaasje, verschijnt een van de volgende foutmeldingen in de objectglasjesweergave. Volg deze stappen in volgorde op totdat het probleem is opgelost. Als u de stappen volgt en het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de technische dienst van Leica Biosystems.



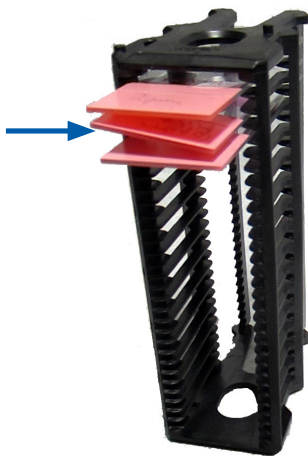
*U kunt enkele foutmeldingen tijdelijk verbergen door op de **x** te tikken in de rechterbovenhoek. Hiermee kunt u het macrobeeld bekijken.*

Gekanteld(e) objectglaasje(s)

- ▶ **Oorzaak:** Het objectglaasje is gekanteld tussen twee of meer sleuven in het rek en kan niet worden gescand.

Volg deze stappen in volgorde op:

1. Verwijder het rek uit de carrousel en zoek het gekantelde objectglaasje:



2. Plaats het objectglaasje in een nieuw rek voor scanning en zorg ervoor dat het horizontaal in een sleuf zit.
3. Plaats het rek in een lege reksleuf om te scannen.

Geen streepjescode

- ▶ **Oorzaak:** De scanner detecteert geen streepjescode op het objectglaasje.

Volg deze stappen in volgorde op totdat het probleem is opgelost:

1. Controleer of de objectglaasjes en het rek correct zijn geplaatst:
 - ▶ Het etiket van het objectglaasje is naar buiten en naar boven gericht.
 - ▶ Het Leica-logo is naar buiten en naar boven gericht.
 - ▶ Zie ook *“Objectglaasjes in het rek laden” op pagina 32.*
2. Zorg ervoor dat de streepjescodes voldoen aan de specificaties. Zie *“Ondersteunde streepjescodes” op pagina 26.*
3. Zorg ervoor dat de streepjescodes voldoen aan de minimale kwaliteitseisen. Zie *“Streepjescodes” op pagina 29.*
4. Als het probleem zich blijft voordoen, bel dan de technische dienst van Leica Biosystems.

Geen weefsel

- ▶ **Oorzaak:** De scanner detecteert geen weefsel op het objectglaasje.

Volg deze stappen in volgorde op totdat het probleem is opgelost:

1. Tik op de touchscreeninterface op de rekpositie die de fout bevat.
2. Tik op het pictogram **Objectglaasje weergeven** om het macrobeeld van het objectglaasje te bekijken.



3. Tik op de foutmelding om deze tijdelijk te verbergen.
4. Controleer dat er weefsel op het objectglaasje is.
5. Noteer het nummer van het objectglaasje.
6. Roteer en verwijder het rek voor toegang tot het objectglaasje.
7. Haal het objectglaasje uit het rek en reinig het objectglaasje.
8. Plaats het objectglaasje in een nieuw rek en scan het opnieuw.
9. Als de fout zich blijft voordoen, controleer dan op fouten in de preparatie van het objectglaasje. Zie *“Preparatie van objectglaasjes” op pagina 27.*
10. Als het probleem zich blijft voordoen na het uitvoeren van de onderstaande stappen, bel dan de technische dienst van Leica Biosystems.

Geen macrofocus

- ▶ **Oorzaak:** De camera van de scanner kan niet op het weefsel focussen.

Volg deze stappen in volgorde op totdat het probleem is opgelost:

1. Controleer of er problemen zijn met het laden van objectglaasjes:
 - ▶ De oriëntatie van het objectglaasje is correct met de monsterpreparaatzijde naar boven gericht. (Zie *“Objectglaasjes in het rek laden” op pagina 32.*)

- ▶ Tray met objectglaasjes is schoon.
2. Controleer de kwaliteit van de kleuring.
3. Controleer of de dikte van het objectglaasje en het dekglasje voldoen aan de vereisten. Zie de *Aperio GT 450 DX Scannerspecificaties*.
4. Controleer op veelvoorkomende problemen bij de preparatie van objectglaasjes:
 - ▶ Dekglasje ontbreekt niet en steekt niet uit.
 - ▶ Etiketten steken niet uit en bevinden zich niet aan de verkeerde kant.
 - ▶ Er is slechts één etiket op het objectglaasje aangebracht.
 - ▶ Objectglaasje is schoon.
5. Als elk objectglaasje hetzelfde probleem heeft of als het probleem zich blijft voordoen na het volgen van de onderstaande stappen, bel dan de technische dienst van Leica Biosystems.

Beeldkwaliteit

- ▶ **Oorzaak:** De automatische beeld-QC-functie van de scanner heeft een probleem met de beeldkwaliteit gedetecteerd.

Volg deze stappen in volgorde op totdat het probleem is opgelost:

1. Controleer de afbeelding van het gescande objectglaasje in uw weergavesoftware.
2. Controleer op veelvoorkomende problemen bij de preparatie van objectglaasjes:
 - ▶ Dekglasje ontbreekt niet en steekt niet uit.
 - ▶ Etiketten steken niet uit en bevinden zich niet aan de verkeerde kant.
 - ▶ Er is slechts één etiket op het objectglaasje aangebracht.
 - ▶ Objectglaasje is schoon.
3. Scan het objectglaasje nog een keer. Als de scan klaar is, verwijdert u het rek niet uit de scanner.
4. Controleer de afbeelding van het nieuw gescande objectglaasje in uw weergavesoftware.
5. Als het probleem zich blijft voordoen, vertoon het objectglaasje in Objectglaasjes weergeven en tik op **Volledig objectglaasje scannen**. (Voor het scannen van het volledige gebied voor een rek met objectglaasjes, zie "*Volledig objectglaasje scannen voor hele rek*" op pagina 43.)
6. Controleer of andere objectglaasjes scherpgesteld zijn.
7. Als alle objectglaasjes niet scherpgesteld zijn, maak dan het objectief schoon. (Zie "*Objectief en Koehler schoonmaken*" op pagina 51.)
8. Als het probleem zich blijft voordoen na het volgen van de onderstaande stappen, bel dan de technische dienst van Leica Biosystems.

Beeldoverdrachtsfout - Wachten op opnieuw proberen

- ▶ **Oorzaak:** De scanner kan het gescande beeld niet overdragen naar de beeldopslaglocatie.

Volg de passende onderstaande stappen:

Fout verschijnt op sommige objectglaasjes:	Fout verschijnt op alle objectglaasjes:
Het systeem lost het probleem vaak op zonder tussenkomst.	De laboratoriumbeheerder dient:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Als alle objectglaasjes in het rek gescand zijn, verwijdert u het rek. 2. Controleer het beeld in de eSlide Manager. 3. Scan zo nodig alleen de objectglaasjes die ontbreken opnieuw in eSlide Manager. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. De verbinding tussen de scanner en de DICOM-server en de DICOM-server naar de beeldopslag van uw centrum te controleren. 2. Te controleren of beeldopslag van uw centrum vol is. 3. Als het probleem zich blijft voordoen, raadpleeg de IT-professionals van uw centrum voordat u de technische dienst van Leica Biosystems belt.

Afgebroken

- ▶ **Oorzaak:** De scanner kan het objectglaasje niet scannen.

Volg deze stappen in volgorde op totdat het probleem is opgelost.

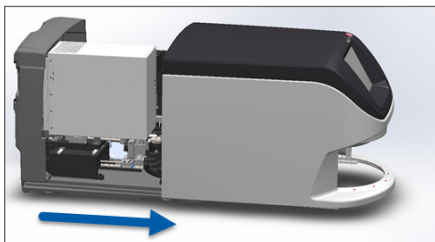
1. Indien de melding "Afgebroken" verschijnt op alle objectglaasjes, ga dan naar "*Melding Afgebroken verschijnt op alle objectglaasjes*" op pagina 80. Als het bericht verschijnt bij een of sommige objectglaasjes, ga dan naar de volgende stap.
2. Controleer op schade en veelvoorkomende problemen bij de preparatie van objectglaasjes:
 - ▶ Dekglaasje ontbreekt niet en steekt niet uit.
 - ▶ Etiketten steken niet uit en bevinden zich niet aan de verkeerde kant.
 - ▶ Er is slechts één etiket op het objectglaasje aangebracht.
 - ▶ Er is slechts één dekglasje op het objectglaasje aangebracht.
 - ▶ Objectglaasje is schoon.
3. Reinig het objectglaasje.
4. Plaats het objectglaasje in een ander rek en scan het opnieuw.
5. Als het probleem zich blijft voordoen na het volgen van de onderstaande stappen, bel dan de technische dienst van Leica Biosystems.

Melding Afgebroken verschijnt op alle objectglasjes

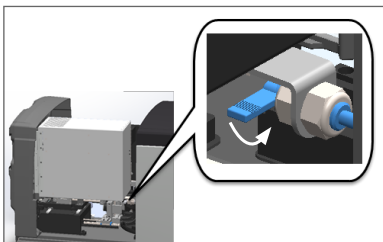
Volg deze stappen in volgorde op totdat het probleem is opgelost:

1. Verwijder alle voltooide objectglasjesrekken uit de carousel.
2. Open het deksel en bekijk de binnenkant:

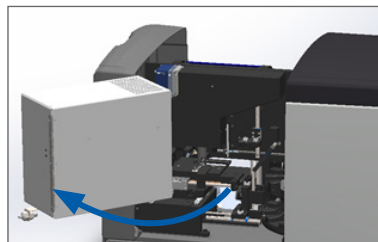
a. Open het deksel van de scanner.



b. Draai de VPU-vergrendeling.

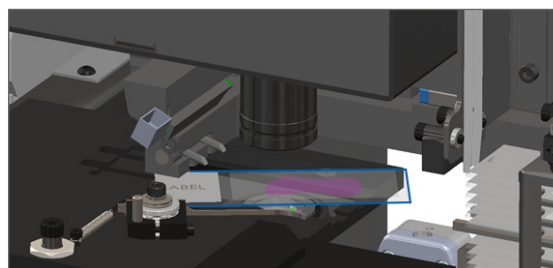
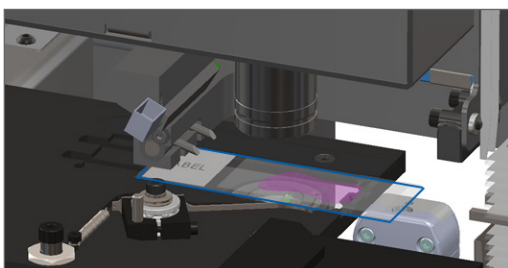


c. Draai de VPU uit.



Zie "Open het deksel van de scanner om toegang te krijgen tot de interne onderdelen" op pagina 48 voor gedetailleerde stappen.

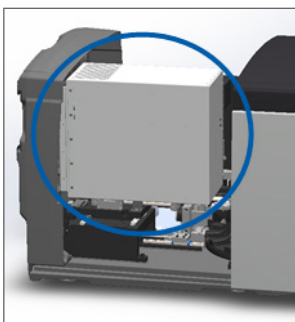
3. Controleer of er geen objectglasje geheel of gedeeltelijk op de objecttafel aanwezig is.



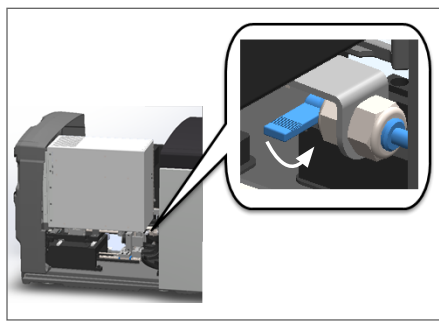
LET OP: Het opnieuw starten van de scanner met een objectglasje op de objecttafel kan het objectglasje beschadigen.

4. Als er een objectglasje op de objecttafel aanwezig is, verwijder het objectglasje dan voorzichtig van de objecttafel zonder de omringende onderdelen aan te raken.
5. Sluit het deksel van de scanner:

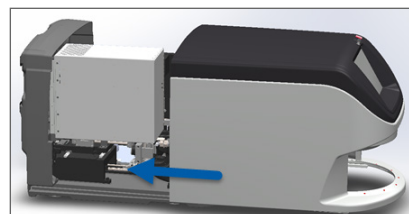
a. Draai de VPU op zijn plaats.



b. Draai de VPU-vergrendeling.



c. Schuif het deksel totdat het dicht klikt.



Zie "De scanner opnieuw starten na intern onderhoud" op pagina 58 voor gedetailleerde stappen.

6. Schakel de scanner uit door te tikken op **Onderhoud**, en dan te tikken op **Scanner uitschakelen**.
7. Wanneer het touchscreen donker is, schakelt u de scanner uit met de aan/uit-schakelaar.
8. Schakel de scanner weer in met de aan/uit-schakelaar.
9. Laat de scanner de resterende rekken scannen.
10. Als het probleem zich blijft voordoen, bel dan de technische dienst van Leica Biosystems.

Symptomen en oplossingen

In deze sectie vindt u informatie voor het oplossen van problemen per symptoom voor problemen met de scanner die geen foutmelding of code hebben.

Scanner kan niet worden aangezet

1. Zorg ervoor dat de scanner is ingeschakeld.
2. Als u een optionele noodvoeding (ononderbreekbare voeding, UPS) gebruikt, zorg er dan voor dat deze is ingeschakeld.
3. Controleer de aansluitingen op het stopcontact en de ethernetkabel die op de achterkant van de scanner wordt aangesloten.
4. Zorg ervoor dat er stroom aanwezig is op de plaats waar de scanner is aangesloten.
5. Controleer of er een netwerkverbinding met het apparaat is.
6. Zorg ervoor dat het deksel van de scanner volledig gesloten is.
7. Als het probleem zich blijft voordoen, bel dan de technische dienst van Leica Biosystems.

Touchscreen reageert niet op aanraking

1. Schakel de scanner uit door de stappen te volgen in *"De scanner uitschakelen"* op pagina 47.
2. Schakel de scanner in.
3. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de technische dienst van Leica Biosystems met details.

Touchscreen is zwart

1. Schakel de scanner uit door de stappen te volgen in *"De scanner uitschakelen"* op pagina 47.
2. Schakel de scanner in.
3. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de technische dienst van Leica Biosystems met details.

Objectglasjes zijn gebroken in de scanner



WAARSCHUWING: Probeer geen gebroken objectglasjes te herstellen. Bel de technische dienst van Leica Biosystems.

1. Maak foto's van de locatie van de schade. De technische dienst van Leica Biosystems kan bij het verlenen van de ondersteuning om de foto's vragen.

Internetverbinding verbroken

De Aperio GT 450 DX moet verbonden zijn met de Scanner Administration Manager (SAM DX) via uw Local Area Network om te kunnen functioneren. Als deze verbinding is verbroken, ziet u:



U kunt proberen de netwerkverbinding opnieuw tot stand te brengen door het IP-adres van de SAM DX-server in te voeren. (Neem contact op met uw IT-afdeling voor meer informatie.) Als er geen netwerkverbinding tot stand wordt gebracht, neemt u contact op met uw IT-afdeling voor hulp.

A

Prestatie-informatie

Analytische prestaties

In dit gedeelte wordt een samenvatting gegeven van de analytische prestatiestudies van de Aperio GT 450 DX.

Waarheidsgetrouwheid

Test	Acceptatiecriteria	Testdoel
Weefselzoeker	<ul style="list-style-type: none">• Het systeem omvat alle gekleurde delen van het weefselblok tegen gedefinieerde succespercentages voor FFPE H&E-gekleurde objectglaasjes – succespercentage van 98%• Het systeem omvat alle bevlekte delen van het weefselblok tegen gedefinieerde succespercentages voor FFPE IHC-gekleurde objectglaasjes – succespercentage van 90%• Het systeem scant \leq 30% excessief oppervlak met een succespercentage van 90% voor FFPE H&E-gekleurde objectglaasjes• Het systeem scant \leq 30% excessief oppervlak met een succespercentage van 90% voor FFPE IHC-gekleurde objectglaasjes	Toont dat al het weefselmonster op het glazen objectglaasje is opgenomen in het digitale beeldbestand.
Focusfout	Het systeem heeft een focusfout binnen de toegestane berekende limieten voor zowel automatische scherpstelling als scanmethoden: <ul style="list-style-type: none">• Focus laag: - 1,83 micron• Focus hoog: 1,21 micron	Toont dat de focuskwaliteit van de Aperio GT 450 DX-scanner acceptabel is, zelfs bij aanwezigheid van ongelijkmatig weefsel.
Kleur	Het systeem biedt kleurbeheer met behulp van een ICC-profiel volgens de geldende richtlijnen in de branche.	Meet de kleurverschillen tussen de input-kleurstimuli en het digitale output-beeldbestand.

Test	Acceptatiecriteria	Testdoel
Hechtfout	Het systeem heeft > 85% analysestrepen voor alle objectglasjes op alle 3 de Aperio GT 450 DX-scannerapparaten en heeft daadwerkelijke hechtfouten die minder zijn dan de hechtfoutspecificatie.	Analyseert mogelijke bronnen van hechtfouten, legt beeld-/streepgegevens vast, voert het hechtalgoritme uit en meet de afstemming van het hechtalgoritme ten opzichte van de vastgelegde ware beeldgegevens ter plaatse (perfecte hechting). Deze vergelijking wordt uitgevoerd door de statistieken van streepoverlappingen te vergelijken met de werkelijke gegevens die worden gegenereerd door het hechtalgoritme.

Precisie (herhaalbaarheid en reproduceerbaarheid)

Test	Acceptatiecriteria	Testdoel
Beeldherhaalbaarheid	De beeldherhaalbaarheid is $\geq 90\%$.	Beoordeelt de herhaalbaarheid van de beeldkwaliteit, wat een belangrijk onderdeel is van het garanderen van het succespercentage voor het scannen voor de eerste keer.
Reproduceerbaarheid van de beeldkwaliteit	De reproduceerbaarheid tussen apparaten is $\geq 90\%$ (90 van de 100 objectglasjes moeten resulteren in een "Pass").	Beoordeelt de reproduceerbaarheid van de beeldkwaliteit, wat een belangrijk onderdeel is van het garanderen van het succespercentage voor het scannen voor de eerste keer.
Focusreproduceerbaarheid	Systemen hebben een algehele intrasysteemovereenstemming van > 85%.	Beoordeelt dat de intrasysteemfocuskwaliteit van de Aperio GT 450 DX-scanner acceptabel is, zelfs bij aanwezigheid van ongelijkmatig weefsel.
Hechtreproduceerbaarheid	Systemen hebben een algehele intrasysteemovereenstemming van > 85%.	Analyseert mogelijke bronnen van hechtfouten, legt beeld-/streepgegevens vast, voert het hechtalgoritme uit en meet de afstemming van het hechtalgoritme ten opzichte van de vastgelegde ware beeldgegevens ter plaatse (perfecte hechting) en vergelijkt de intra-systeemovereenstemming.

Nauwkeurigheid (als gevolg van waarheidsgetrouwheid en precisie)

Test	Acceptatiecriteria	Testdoel
Ruimtelijke resolutie	Het systeem heeft een modulatie-overdrachtsfunctie met MTF1/4 Nyquist > 0,70.	Evalueert de samengestelde optische prestaties van alle componenten in de beeldacquisitiefase.

Klinische prestaties

De klinische prestaties zijn gebaseerd op de samenhang tussen de Aperio GT 450 DX en de traditionele lichtmicroscopie.

De klinische prestaties van de Aperio GT 450 DX zijn gebaseerd op beschikbare wetenschappelijke literatuur, omdat er tot op heden geen klinische prestatiestudies, gegevens van routinematige diagnostische tests of andere klinische prestatiegegevens beschikbaar zijn voor de Aperio GT 450 DX. Er is een systematische literatuurstudie uitgevoerd om relevante literatuur te identificeren die de klinische prestaties van de Aperio GT 450 DX ondersteunt.

De klinische prestaties, gemeten in termen van overeenstemming van pathologische bevindingen tussen de Aperio GT 450 DX en de traditionele lichtmicroscopie, zijn aangetoond door Hanna et al. 2020, die aantoonde dat de Aperio GT 450 DX een grote diagnostische concordantie van 100% had en een kleine diagnostische concordantie van 98,8%.

Over het algemeen kan de Aperio GT 450 DX, op basis van het beschikbare klinische prestatiebewijsmateriaal, in een klinische omgeving volgens zijn beoogde doel functioneren.

De resultaten van de klinische prestatiestudies die in de literatuur worden gerapporteerd, zijn hieronder weergegeven.

Prestatieresultaat	Comparator	Resultaten	Referentie
Concordantie	Glazen objectglaasjesmicroscopie	Grote diagnostische concordantie 100% (254/254) Kleine diagnostische concordantie 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.0000000000000273

Register

Symbols

40x 25

A

aantal objectglasjes 26
aan-/uitschakelaar 22
afvalverwerking 17
analytische prestaties 83
Automatische beeld-QC 25

B

beeldkwaliteitsbeoordeling 45
beeldkwaliteitscontrole, automatische 25
beeldtypes, ondersteunde 26
berichten
 problemen met het objectglasje 61
 problemen met het rek 61
 scannerfout 60

C

capaciteit, objectglasje 26
capaciteit van objectglasje 26
carrousel 21
 lampjes 60
 reinigen 55
carrousel kan niet draaien 67

D

dagelijks onderhoud 50
dekglasjes 26, 28
deksel. *Zien* deksel van de scanner
deksel, openen en sluiten 48

deksel van de scanner
 reinigen 57
de scanner aanzetten 22
dia's voorbereiden 27
DICOM 26
DICOM-converterfout 69
duwer, positie 58

E

elektromagnetische waarschuwingen 14
etiketten, objectglasjes 29
etiketten op objectglasjes, vereisten 29
etiketten, vereisten 29

F

FCC-naleving 15
foutcodes, oplossingen voor 63
 rekwaarschuwingen 74
foutmelding 60

G

gebroken objectglasjes, herstellen 82
gebruikersinterface 22. *Zien* touchscreen

H

halfjaarlijks onderhoud
 carrousel reinigen 55
 deksel van de scanner reinigen 57
 objectglasjesrekken reinigen 57
 objectief reinigen 51
 touchscreen reinigen 58
 tray van de objecttafel reinigen 54
 ventilatorfilter reinigen 56

I

installatie 16
 instrumentwaarschuwingen 15
 interne opslag vol 69
 internetverbinding verbroken 82

K

kan rek niet verwerken 74
 kleuring 27
 klinische prestaties 85
 knelpunt blokkeringsfout 69
 knipperende lampjes, rood 60
 kwaliteitscontrole, beeld 25

L

legenda 23
 levensduur 17
 lichtscherf 21

N

nalevingsspecificaties 15
 naleving van de regelgeving 15

O

objectglaasjes, gebroken 82
 objectglaasjes in het rek laden 32
 objectglaasjes invoegen 32
 objectglaasjes, laden in rek 32
 objectglaasjesrekken
 reinigen 57
 objectglaasjes toevoegen aan rek 32
 objectglaasjes uitladen 38
 objectglaasje weergeven 41
 objectief
 locatie 52
 reinigen 51
 objectief reinigen 51
 onderhoud
 dagelijks 50
 halfjaarlijks 51
 schema 46

tray met de objectglaasjes reinigen 55
 ondersteunde streepjescodes 26
 ononderbroken laden 25
 open deksel 48
 opslag, scanner 59
 opties
 prioriteit 35
 oranje status 42
 overzicht, scanner 21
 overzicht, touchscreeninterface 22
 overzicht van de touchscreeninterface 22

P

PBM 60
 persoonlijke beschermingsmiddelen 60
 preparatie van objectglaasjes 27
 dekglasjes 28
 etiketten 29
 fouten oplossen 28
 prioriteitsscan 35
 probleem bij inschakelen 81
 probleem met touchscreen 81
 problemen oplossen 60
 foutcodes 63
 foutmeldingen 60, 61
 rekwaarschuwingen 74
 stappen voor gebruik 60
 symptomen 74
 touchscreen 81

R

rapporten, scan 45
 rek
 in scanner laden 33
 objectglaasjes laden in 32
 status controleren 39
 uitladen 38
 waarschuwing 42
 rekken
 reinigen 57
 rekken in scanner laden 33

rekken invoegen 33
rekken toevoegen 33
rekken uitladen 38
rek verwerkingsfout 74
rek verwijderen 38
rekvolgorde 41
rekwaarschuwing 61
 huidige scan 40
rekweergave, weergeven 40
rood knipperende lampjes 60

S

scanner
 afvalverwerking 17
 deksel sluiten 58
 levensduur 17
 open deksel 48
 opnieuw starten 50
 opnieuw starten na onderhoud 58
 opslag 59
 verplaatsen 59
Scanner Administration Manager 26
scanner niet ingeschakeld 81
scanner opnieuw starten
 dagelijks onderhoud 50
 na een fout 61
scanner uitschakelen 47
scanner verplaatsen 59
scanstatistieken 45
scanvergroting 25
scanwerkstroom 30
sensors, lampje 21
specificaties
 naleving van de regelgeving 15
statistieken, scan 45
status legenda 23
status, objectglaasje 40
status, rek
 omschrijvingen 39
streepjescodes 29

T

touchscreen
 reinigen 58
tray van de objecttafel, reinigen 54

U

Ul. *Zien* touchscreen

V

veiligheidsinstructies 17
veiligheidsinstructies voor scanner 17
veiligheidslichtscherm 21
ventilatorfilter
 reinigen 56
 verwijderen 56
vereisten voor de kleuring van objectglasjes 27
vereisten voor kleuring 27
vergroting, scan 25
verwerkingsfout objectglasjes 69, 72
volledig objectglaasje scannen
 enkel objectglaasje 41
 volledige rek 43
volledig scannen van objectglaasje. *Zien* volledig objectglaasje scannen
VPU
 openen 49
 sluiten 58

W

waarschuwingen
 rek 42, 74
weefselpreparatie 27
werkstroom, scan 30

LeicaBiosystems.com/Aperio

