

# APERIO GT 450 DX

DIGITÁLIS PATOLÓGIAI TÁRGYLEMEZ SZKENNER

FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYV



CE

Advancing Cancer Diagnostics  
Improving Lives

# Aperio GT 450 DX Felhasználói kézikönyv

MAN-0475-hu, B. átdolgozás | 2022. május

Ez a kézikönyv az Aperio GT 450 DX vezérlőre, az Aperio GT 450 DX konzolra és az Aperio GT 450 DXSAM DX 1.1-es vagy újabb verzióira vonatkozik.


## Szerzői jogi nyilatkozat

- Szerzői jog © Leica Biosystems Imaging, Inc. 2022 Minden jog fenntartva. A LEICA név és a Leica logó a Leica Microsystems IR GmbH bejegyzett védjegyei. Az Aperio, a GT és a GT 450 az Amerikai Egyesült Államokban és opcionálisan más országokban is a Leica Biosystems Imaging, Inc. védjegyei. A további logók, termékek és/vagy cégnevek a megfelelő tulajdonosok védjegyei lehetnek.
- Ezt a terméket bejegyzett szabadalmak védik. A szabadalmak listáját lásd: Leica Biosystems.

## Ügyfélforrások

- A Leica Biosystems Aperio termékekkel és szolgáltatásokkal kapcsolatos legfrissebb információkért látogasson el a [LeicaBiosystems.com/Aperio](https://www.leicabiosystems.com/Aperio) weboldalra.

Elérhetőségek – Leica Biosystems Imaging, Inc.

Székhely	Ügyfélszolgálat	Általános információk
 Leica Biosystems Imaging, Inc. 1360 Park Center Drive Vista, CA 92081 Amerikai Egyesült Államok Tel: +1 (866) 478-4111 (ingyenes) Közvetlen nemzetközi tel.: +1 (760) 539-1100	Bármilyen kérdéssel és szolgáltatási kéréssel kapcsolatban forduljon a helyi ügyfélszolgálat képviselőjéhez.  <a href="https://www.leicabiosystems.com/service-support/technical-support/">https://www.leicabiosystems.com/service-support/technical-support/</a>	Amerikai Egyesült Államok/Kanada tel.: +1 (866) 478-4111 +1 (ingyenes) Közvetlen nemzetközi tel.: +1 (760) 539-1100 E-mail: <a href="mailto:ePathology@LeicaBiosystems.com">ePathology@LeicaBiosystems.com</a>

## Meghatalmazott képviselő az Európai Unióban

	CEpartner4U Esdoornlaan 13 3951 DB Maarn Hollandia
---	---

## Egyesült Királyság felelős személye

Leica Microsystems (UK) Limited  
Larch House, Woodlands Business Park  
Milton Keynes, Anglia, Egyesült Királyság, MK14 6FG

## Importőrök

 Leica Biosystems Deutschland GmbH Heidelberger Straße 17-19 69226 Nussloch, Németország	Leica Microsystems (UK) Limited Larch House, Woodlands Business Park Milton Keynes, Anglia, Egyesült Királyság, MK14 6FG
---	--



00815477020297, 00815477020389



23GT450DXIVD, 23SAMSWDXIVD

# Tartalom

Értesítések .....	7
Felülvizsgálati bejegyzés .....	7
Figyelmeztetések és megjegyzések .....	7
Rendeltetés .....	8
Szimbólumok .....	8
Ügyfélszolgálati elérhetőségek .....	11
<b>1 Bevezető .....</b>	<b>13</b>
Források .....	14
Figyelmeztetések .....	14
Elektromágnesességre vonatkozó figyelmeztetések .....	14
Készülékkel kapcsolatos figyelmeztetések .....	15
A komponensekre és alkatrészek cseréjére vonatkozó figyelmeztetések .....	15
Megfelelőségi előírások .....	16
Telepítés .....	17
Az Aperio GT 450 DX ártalmatlanítása .....	17
Az eszköz élettartama .....	17
A szkenerre vonatkozó biztonsági utasítások .....	17
<b>2 Az Aperio GT 450 DX áttekintése .....</b>	<b>20</b>
Működési elv .....	20
A szkener áttekintése .....	21
A szkener be- és kikapcsolása .....	22
Az érintőképernyős felület áttekintése .....	22
Kezdőképernyő .....	23
Súgó videók és útmutatók .....	26
Főbb jellemzők .....	26
Folyamatos betöltési munkafolyamat .....	26
Szkennelési nagyítás .....	26
Automatikus képminőség-ellenőrzés .....	27
Támogatott képtípusok .....	27
Támogatott tárgylemeztípusok .....	27
Fedőlemezek .....	27
Támogatott tárgylemezrekeszek .....	27

	Tárgylemez-kapacitás .....	27
	Támogatott vonalkódok .....	28
<b>3</b>	<b>Tárgylemez-előkészítés</b> .....	<b>29</b>
	Szövetelőkészítés .....	29
	Festés .....	29
	Tárgylemez-előkészítési irányelvek .....	30
	Szövetek elhelyezése .....	30
	A tárgylemez-előkészítés hibáinak kijavítása .....	30
	Fedőlemezek .....	31
	Címkék .....	31
	Vonalkódok .....	32
<b>4</b>	<b>Tárgylemezek szkennelése</b> .....	<b>33</b>
	Szkennelési koncepciók .....	33
	Szkennelési munkafolyamat .....	33
	Karusszel forgatása .....	34
	A szkennerbe való be- és kijelentkezés .....	34
	Tárgylemezek betöltése a rekeszbe .....	35
	Rekeszek betöltése a karusszelbe .....	36
	Elsőbbségi szkennelés .....	38
	Rekesz elforgatása a rekeszbetöltési területre .....	39
	Rekeszek kivétele a karusszélből .....	40
	A szkennelés állapotának ellenőrzése .....	41
	A rekesz állapotának ellenőrzése .....	42
	Rekesszel kapcsolatos hiba az aktuális szkennelésnél. ....	42
	Egy rekesz tárgylemezállapotának megtekintése .....	43
	A beszkenelt tárgylemezek makroképeinek megtekintése .....	44
	A rekesz beolvasási sorrendjének megtekintése .....	44
	Rekeszre vonatkozó figyelmeztetések .....	45
	A rekeszben található összes tárgylemez teljes szkennelése .....	47
	Képminőség-ellenőrzés szövettani technikusok és patológusok számára .....	48
	Szkennelési statisztikák .....	49
<b>5</b>	<b>Karbantartás</b> .....	<b>50</b>
	Karbantartási ütemterv .....	50

Sorozatszám és firmware-verzió .....	51
Szkenner kikapcsolása .....	51
Nyissa ki a szkenner fedelét, hogy hozzáférjen a belső komponensekhez. ....	52
Ajánlott napi karbantartás .....	53
A szkenner újraindítása .....	53
Hathavi karbantartás .....	54
Az objektív és a Koehler tisztítása .....	54
Szükséges anyagok .....	54
A tárgyasztal tárgylemeztálcájának tisztítása .....	57
A karusszel tisztítása .....	58
A ventilátorszűrő tisztítása .....	59
A tárgylemezrekeszek tisztítása .....	61
A szkenner fedelének tisztítása .....	61
Az érintőképernyő tisztítása .....	62
A szkenner újraindítása a belső karbantartás után .....	62
Az Aperio GT 450 DX szállítása vagy mozgatása .....	63
Hosszú távú tárolás .....	63
<b>6 Hibaelhárítás .....</b>	<b>64</b>
Egyéni védőfelszerelés .....	64
Piros villogó fény a karusszelen .....	64
A hibaelhárítási lépések használata .....	65
Biztonságos újraindítás hiba után .....	66
Hibakódok és megoldások .....	68
1000: Belső hiba .....	68
1001: A szkenner nem tud inicializálódni .....	70
1002: A karusszel nem tud elfordulni .....	72
1003: A karusszel nem tud elfordulni. A karusszel befogási pontja el van torlaszolva. ....	74
1007: A belső tárhely megtelt. Nem lehet képeket küldeni a DICOM-konverterre. ....	74
2000: Tárgylemezkezelési hiba a tárgylemezasztalnál, a rekesznél vagy tolóeszköznél. ....	75
2001: Tárgylemezkezelési hiba a rekeszbefogónál, az emelőnél vagy a karusszelnél. ....	78
9000: A szkenner fedele nyitva van .....	80
Rekeszre vonatkozó figyelmeztetések és megoldások .....	80
1005: Nem lehet feldolgozni a rekeszt .....	81
1006: Nem lehet feldolgozni a rekesz egy vagy több tárgylemezét .....	82

Tárgylemezhibák és megoldások .....	82
Megdőlt tárgylemez(ek) .....	83
Nincs vonalkód .....	83
Nincs szövet .....	84
Nincs makrofókus .....	84
Képminőség .....	85
Képátviteli hiba – újbóli próbálkozásra vár .....	86
Megszakítva .....	86
A „Megszakítva” üzenet az összes tárgylemezzel kapcsolatban megjelenik .....	87
Jelenségek és megoldások .....	89
A szkennert nem kapcsol be .....	89
Az érintőképernyő nem reagál az érintésre .....	89
Az érintőképernyő fekete .....	89
A tárgylemezek törtek a szkennert belsejében .....	89
Megszakadt az internetkapcsolat .....	90
<b>A Teljesítményre vonatkozó információk .....</b>	<b>91</b>
Analitikai teljesítmény .....	91
Valósághűség .....	91
Precizitás (megismételhetőség és reprodukálhatóság) .....	92
Pontosság (a valósághűségből és a pontosságból adódóan) .....	93
Klinikai teljesítmény .....	93
<b>Névmutató .....</b>	<b>94</b>

# Értesítések

## Felülvizsgálati bejegyzés

Rev.	Kiadva	Érintett részek	Részletek
B	2022. május	Mind	Új fordítások.
A	-	-	Nincs lefordítva.

## Figyelmeztetések és megjegyzések

- **Súlyos események jelentése** – Minden súlyos eseményt, amely az Aperio GT 450 DX-szel kapcsolatban történt, jelenteni kell a gyártónak és a felhasználó és/vagy a beteg lakóhelye szerinti tagállam illetékes hatóságának.
- **Műszaki adatok és teljesítmény** – Az eszköz műszaki adatait és teljesítményjellemzőit lásd: *Aperio GT 450 DX specifikációk*.
- **Telepítés** – Az Aperio GT 450 DX eszközt a Leica Biosystems műszaki szolgálatának képzett képviselője telepítheti.
- **Javítás** – Javítást csak a Leica Biosystems műszaki szolgálatának képzett képviselője végezhet. A javítás elvégzése után kérje meg a Leica Biosystems szakembert, hogy végezzen működési ellenőrzést annak megállapítására, hogy a termék megfelelően működik.
- **Tartozékok** – Az Aperio GT 450 DX harmadik féltől származó tartozékokkal, például nem a Leica Biosystems által biztosított laboratóriumi információs rendszerrel (LIS) való használatra vonatkozó információkért forduljon a Leica Biosystems műszaki szolgálat képviselőjéhez.
- **Minőségellenőrzés** – A képminőség ellenőrzésével kapcsolatos információkért tekintse meg az [Képminőség-ellenőrzés szövettani technikusok és patológusok számára \(48. oldal\)](#) Felhasználói kézikönyvet.
- **Karbantartás és hibaelhárítás** – A karbantartással kapcsolatos információkat lásd: [5. fejezet: Karbantartás](#). A hibaelhárítási problémákkal kapcsolatos információkat lásd: [6. fejezet: Hibaelhárítás](#).
- **Kiberbiztonság** – Legyen tisztában azzal, hogy a munkaállomások érzékenyek a rosszindulatú szoftverekre, vírusokra, adatsérülésekre és adatvédelmi incidensekre. Az IT-rendszergazdákkal együttműködve védje a munkaállomásokat az intézmény jelszó- és biztonsági szabályzatának betartásával.

A munkaállomások és szerverek rosszindulatú szoftverek behatolásától való védelme érdekében óvatosan járjon el az USB-meghajtók és más cserélhető eszközök behelyezésekor. Fontolja meg a nem használt USB-portok letiltását. Ha USB-meghajtót vagy más cserélhető eszközt csatlakoztat, ellenőrizze az eszközöket rosszindulatú szoftverek elleni segédprogrammal.

A munkaállomások és a szerver védelmére vonatkozó Aperio ajánlásokért lásd: *Aperio GT 450 DX IT-menedzser és laboratóriumi rendszergazda útmutató*.

Ha feltételezett Aperio GT 450 DX kiberbiztonsági sebezhetőséget vagy incidenst észlel, forduljon segítségért a Leica Biosystems műszaki szolgálatához.

- **Képzés** – Ez a kézikönyv nem helyettesíti a Leica Biosystems által biztosított részletes kezelői képzést vagy más továbbképzést.
- **Biztonság** – A biztonsági védelem sérülhet, ha ezt az eszközt nem a gyártó által meghatározott módon használják.

## Rendeltetés

Az Aperio GT 450 DX eszköz olyan, formalinnal fixált, paraffinba ágyazott (FFPE) szöveteket tartalmazó sebészeti patológiai üveg tárgylemezekről készült digitális képek készítésére szolgál, amelyek egyébként alkalmasak lennének a hagyományos fénymikroszkópiás manuális vizualizációra. Az Aperio GT 450 DX-et in vitro diagnosztikai felhasználásra szánják, a szkennelrel való használatra validált kompatibilis megtekintő szoftver és kijelző segítségével, és amely a patológus segítségére szolgál a digitális képek minőségi felülvizsgálatában és értelmezésében.










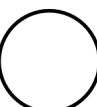


Az Aperio GT 450 DX nem használható fagyasztott metszetekhez, és citológiai vagy nem-FFPE hematopatológiai mintákhoz. A képzett patológus felelőssége, hogy megfelelő eljárásokat és biztosítékokat alkalmazzon az Aperio GT 450 DX-szel készült képek érvényes értelmezésének biztosítása érdekében.

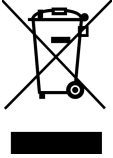

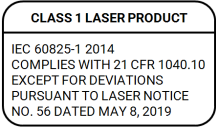


## Szimbólumok

A következő szimbólumok a termék címkéjén vagy ebben a használati útmutatóban szerepelnek:

Szimbólum	Szabályozás/szabvány	Leírás
	ISO 15223-1 – 5.4.3	Olvassa el a használati utasítást
	ISO 15223-1 – 5.1.1	Gyártó
	ISO 15223-1 – 5.1.3	Gyártás dátuma
	ISO 15223-1 – 5.1.2	Meghatalmazott képviselő az Európai Unióban
	ISO 15223-1 – 5.1.8	Importőr
	AS/NZS 4417.1	Az eszköz megfelel az Ausztrál Hírközlési Hatóság (ACMA) Ausztráliára és Új-Zélandra vonatkozó követelményeinek (biztonság és EMC).
	ISO 15223-1 – 5.1.7	Sorozatszám
	ISO 15223-1 – 5.5.1	In vitro orvosi diagnosztikai eszköz



Szimbólum	Szabályozás/szabvány	Leírás
	ISO 15223-1 – 5.1.6	Katalógusszám
	ISO 15223-1 – 5.7.10	Egyedi eszközazonosító
	EU 2017/746 18. cikkely	Az eszköz CE (Conformité Européenne) jelöléssel rendelkezik, és megfelel az EU 2017/746 rendelet követelményeinek.
	Orvostechikai eszközökről szóló 2002. évi rendeletek	Az eszköz megfelel az egyesült királyságbeli megfelelőségi értékelés követelményeinek.
	ISO 15223-1 – 5.4.4	Figyelmeztetés
	SO 7010 – W001	Általános figyelmeztetés
	IEC 61010-1	A TÜV Product Services tanúsította, hogy a felsorolt termékek megfelelnek mind az amerikai, mind a kanadai biztonsági követelményeknek.
	IEC 60417 – 5031	Ez az eszköz csak egyenárammal használható.
	IEC 60417 – 5007	Be. Az elektromos hálózatra való csatlakozást jelzi, legalábbis ami a hálózati kapcsolókat vagy azok helyzetét illeti, és minden olyan esetet, amikor biztonságról van szó.
	IEC 60417 – 5008	Ki. Az elektromos hálózatról való leválasztást jelzi, legalábbis ami a hálózati kapcsolókat illeti, és minden olyan esetet, amikor biztonságról van szó.
	ISO 15523 – 1 5.7.3	Hőmérséklet-korlátozás
	ISO 15223 – 1 5.3.8	Páratartalom-korlátozás

Szimbólum	Szabályozás/szabvány	Leírás
	2012/19/EU	Az eszköz a 2012/19/EU irányelv (WEEE) elektromos és elektronikus berendezések hulladékaira vonatkozó szabályozása alá tartozik, és speciális feltételek mellett kell ártalmatlanítani.
	Kínai Népköztársaság Elektronikai Ipari Szabvány SJ/T11364	Az eszköz bizonyos mérgező vagy veszélyes elemeket tartalmaz, és biztonságosan használható a környezetvédelmi felhasználási időszak alatt. A logó közepén látható szám a termék környezetvédelmi felhasználási időszakát jelzi (években). A külső kör azt jelzi, hogy a termék újrahasznosítható.
	IEC 60825-1	Az eszköz 1. osztályú lézertermék, amely megfelel a nemzetközi szabványoknak és az Amerikai Egyesült Államok követelményeinek.
	CA 65. javaslat	Ez a termék olyan vegyi anyagoknak teheti ki Önt, amelyek Kalifornia állam szerint rákot és reprodukív károsodást okozhatnak. További információért látogasson el a <a href="https://www.P65Warnings.ca.gov">https://www.P65Warnings.ca.gov</a> weboldalra.
	N/A	Az eszköz az Amerikai Egyesült Államokban készült amerikai és külföldi alkatrészek felhasználásával.

# Ügyfélszolgálati elérhetőségek

Műszaki segítségért forduljon az országa szerinti irodához.

## Ausztrália:

96 Ricketts Road  
Mount Waverly, VIC 3149  
AUSZTRÁLIA  
Tel.: 1800 625 286 (ingyenes)  
Hétfőtől péntekig, 8:30–17:00 (AEST)  
E-mail: lbs-anz-service@leicabiosystems.com

## Ausztria:

Leica Biosystems Nussloch GmbH  
Műszaki segítségnyújtási központ  
Heidelberger Strasse 17  
Nussloch 69226  
NÉMETORSZÁG  
Tel.: 0080052700527 (ingyenes)  
Belföldi tel.: +43 1 486 80 50 50  
E-mail: support.at@leicabiosystems.com

## Belgium:

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

## Kanada:

Tel.: +1 844 534 2262 (ingyenes)  
Közvetlen nemzetközi tel.: +1 760 539 1150  
E-mail: TechServices@leicabiosystems.com

## Kína:

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

## Dánia:

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

## Németország:

Leica Biosystems Nussloch GmbH  
Műszaki segítségnyújtási központ  
Heidelberger Strasse 17  
Nussloch 69226  
NÉMETORSZÁG  
Tel.: 0080052700527 (ingyenes)  
Belföldi tel.: +49 6441 29 4555  
E-mail: support.de@leicabiosystems.com

## Írország:

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

## Spanyolország:

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

## Franciaország:

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

## Olaszország:

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

## Japán:

1-29-9 Takadanobaba, Shinjuku-ku  
Tokió 169-0075  
JAPÁN

**Hollandia:**

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

**Amerikai Egyesült Államok:**

Tel.: +1 844 534 2262 (ingyenes)  
Közvetlen nemzetközi tel.: +1 760 539 1150  
E-mail: TechServices@leicabiosystems.com

**Új-Zéland:**

96 Ricketts Road  
Mount Waverly, VIC 3149  
AUSZTRÁLIA  
Tel.: 0800 400 589 (ingyenes)  
Hétfőtől péntekig, 8:30–17:00 (AEST)  
E-mail: lbs-anz-service@leicabiosystems.com

**Portugália:**

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

**Oroszországi Föderáció**

BioLine LLC  
Pinsky lane 3 letter A  
Szentpétervár 197101  
OROSZORSZÁGI FÖDERÁCIÓ  
Tel.: 8-800-555-49-40 (ingyenes)  
Belföldi tel.: +7 812 320 49 49  
E-mail: main@bioline.ru

**Svédország:**

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

**Svájc:**

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

**Egyesült Királyság:**

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

# 1

## Bevezető

Az Aperio GT 450 DX egy nagy teljesítményű, fénymikroszkópos teljes tárgylemez szkennelő, amely 450 tárgylemez folyamatos betöltését biztosítja 15 állványon keresztül, valamint elsőbbségi rekeszről történő szkennelést, automatikus képminőség-ellenőrzést és egy 15 mm x 15 mm-es terület szkennelését ~32 másodperces szkennelési sebességgel és 40-szeres nagyítással.

Az Aperio GT 450 DX képzett klinikai patológiai szövettani technikusok általi használatra, míg az Aperio GT 450SAM DX szoftver IT-szakemberek és laboratóriumi rendszergazdák általi használatra készült.

Az Aperio GT 450 DX-et olyan közepes és nagy volumenű klinikai patológiai laboratóriumokban való használatra szánják, amelyek egy kórház, referencialaboratórium vagy más klinikai létesítmény patológiai szolgáltatásait támogatják.

A képzett patológus felelőssége, hogy megfelelő eljárásokat és biztosítékokat alkalmazzon az Aperio GT 450 DX-szel készült képek érvényes értelmezésének biztosítása érdekében. A patológusnak minden klinikai helyzetben szakmai döntést kell hoznia, és hagyományos mikroszkópiával meg kell vizsgálnia az üveg tárgylemezeket, ha kétséges, hogy képes-e csak ezzel az eszközzel pontos értelmezést adni.

Az Aperio GT 450 DX használatához a következő komponensek szükségesek.

Komponens	Leírás
<b>Scanner Administration Manager DX (SAM DX) szerver</b>	A SAM DX szerver több Aperio GT 450 DX szkennelőhöz csatlakozik, és a SAM DX alkalmazási szoftver fut rajta.
<b>SAM DX alkalmazási szoftver</b>	A SAM DX kliensalkalmazási szoftver lehetővé teszi az informatikai szakemberek számára több szkennelő informatikai implementálását, PIN-konfigurálását és a szolgáltatások elérését egyetlen asztali klienshelyről.
<b>Munkaállomás, monitor és billentyűzet</b>	Az Aperio GT 450 DX szkennelők kezeléséhez egy munkaállomás, monitor és billentyűzet szükséges a helyi hálózathoz (LAN) csatlakoztatva, amely hozzáfér a SAM DX szerverhez.

A komponensekkel kapcsolatos további információkért lásd: *Aperio GT 450 DX specifikációk*

Győződjön meg arról, hogy a tárgylemezek előkészítése, feldolgozása, tárolása és ártalmatlanítása során a megfelelő helyes laboratóriumi gyakorlatot, valamint az intézménye által előírt irányelveket és eljárásokat követi. Ezt a berendezést csak erre a célra és az ebben az útmutatóban leírt módon használja.

# Források

Források	Leírás
Aperio GT 450 DX Felhasználói kézikönyv	A szkennelésre, hibaelhárításra és karbantartásra vonatkozó referenciainformációkat és utasításokat tartalmazza.
Aperio GT 450 DX Gyors referencia-útmutató	A szkennelésre, alap hibaelhárításra és karbantartásra vonatkozó rövid utasításokat tartalmazza. Javasoljuk, hogy ezt a nyomtatott útmutatót tartsa együtt a szkennelvel. A gyors referencia-útmutató elektronikus változata a szkennel érintőképernyős felületén található Súgó területen érhető el.
Aperio GT 450 DX IT-menedzser és laboratóriumi rendszergazda útmutató	Az IT-rendszergazdákra vonatkozó szkennelvel kapcsolatos információkat és utasításokat tartalmazza, beleértve a hálózati adminisztrációt és konfigurációt is.
Aperio GT 450 DX specifikációk	A szkennel részletes specifikációit tartalmazza.
Oktatóvideók	Különböző feladatok elvégzéséhez nyújt videóútmutatást. A videókat a szkennel érintőképernyős felületén található Súgó területen tekintheti meg.
Ügyfélszolgálat	Ha a szkennelvel kapcsolatban olyan probléma merül fel, amelyet nem tud megoldani, forduljon a Leica Biosystems műszaki szolgálathoz. Az elérhetőségeket lásd: <a href="#">Ügyfélszolgálati elérhetőségek (11. oldal)</a> .
Képzés	A Leica Biosystems tantermi és virtuális tanfolyamokat kínál. A képzési lehetőségekkel kapcsolatos információkért forduljon a Leica Biosystems ügyfélszolgálathoz.

## Figyelmeztetések

Ez a szakasz fontos biztonságra és üzemeltetésre vonatkozó figyelmeztetéseket tartalmaz. További részletekért lásd még: [A szkennelre vonatkozó biztonsági utasítások \(17. oldal\)](#).

## Elektromágnesességre vonatkozó figyelmeztetések

Ha a szkennel a jelen dokumentációban nem meghatározott módon használják, a berendezés által nyújtott védelem sérülhet.



**FIGYELEM!** A hordozható rádiófrekvenciás kommunikációs berendezéseket (beleértve a perifériákat, például az antennakábeleket és a külső antennákat) nem szabad 30 cm-nél (12 hüvelyknél) közelebb használni a szkennel bármely részéhez, beleértve a gyártó által meghatározott kábeleket is. Ellenkező esetben a berendezés teljesítménye csökkenhet.

Ez az eszköz megfelel az EN/IEC 61326 termékcsalád-szabványsorozatban meghatározott, „alapvető elektromágneses környezetre” vonatkozó kibocsátási és immunitási követelményeknek. Az ilyen berendezéseket közvetlenül kisebb feszültségű tápegységről, közüzemi hálózatról üzemeltetik. Ezt a berendezést nem lakossági használatra szánják.

Ez az eszköz nem szándékos rádiófrekvenciás (RF) energiát termel, használ és sugározhat. Ha ezt az eszközt nem megfelelően telepítik és üzemeltetik, ez az RF-energia zavarokat okozhat más berendezésekben. A végfelhasználó felelőssége, hogy az eszköz rendeltetésszerű működése érdekében kompatibilis elektromágneses környezetet tudjon fenntartani.

Ezt a berendezést PROFESSZIONÁLIS EGÉSZSÉGÜGYI KÖRNYEZETBEN történő használatra tervezték. Ha OTTHONI EGÉSZSÉGÜGYI KÖRNYEZETBEN használják, feltételezhetően nem fog megfelelően működni. Ha gyanítható, hogy a működést elektromágneses interferencia befolyásolja, a helyes működés visszaállítható a berendezés és az interferenciaforrás közötti távolság növelésével.

Ezenkívül más berendezések is sugározhatnak olyan RF-energiát, amelyre ez az eszköz érzékeny. Ha interferencia gyanúja merül fel az eszköz és más berendezések között, a Leica Biosystems az alábbi intézkedéseket javasolja az interferencia helyreállítására:

- Az eszköz telepítése és üzemeltetése előtt értékelje az elektromágneses környezetet.
- Ne működtesse ezt az eszközt erős elektromágneses sugárzás forrásainak (például: árnyékolatlan szándékos Rf-források) közelében, mivel ezek zavarhatják a megfelelő működést. Az árnyékolatlan szándékos sugárzókra példák a kézi rádiótranszmitterek, a vezeték nélküli telefonok és a mobiltelefonok.
- Ne helyezze ezt az eszközt olyan orvosi elektromos berendezések közelébe, amelyek az elektromágneses mezők közvetlen közelsége által okozott meghibásodásokra hajlamosak lehetnek.
- Ezt az eszközt a CISPR 11 A osztályú kibocsátási határértékek szerint tervezték és tesztelték. Otthoni környezetben ez az eszköz rádiófrekvenciás zavart okozhat, ebben az esetben intézkedéseket kell tennie az interferencia csökkentésére.

## Készülékkel kapcsolatos figyelmeztetések



**FIGYELMEZTETÉS:** A tűz vagy áramütés veszélyének csökkentése érdekében a szkennert ne tegye ki esőnek vagy nedvességnek.

Az elektromos berendezések helytelen használata áramütést, égési sérüléseket, tüzet és egyéb veszélyeket okozhat.

## A komponensekre és alkatrészek cseréjére vonatkozó figyelmeztetések

Az Aperio GT 450 DX eszközben nincsenek a felhasználó által cserélhető alkatrészek vagy komponensek. Az Aperio GT 450 DX alkatrészeinek vagy komponenseinek cseréjét a Leica Biosystems műszaki szolgálat képzett személyzetének kell elvégeznie a Leica Biosystems által meghatározott alkatrészek felhasználásával.



**FIGYELEM!** A berendezés gyártója által megadott vagy biztosított tartozékoktól, átalakítóktól és kábelektől eltérő tartozékok, átalakítók és kábelek használata a berendezés elektromágneses sugárzásának növekedéséhez vagy elektromágneses immunitásának csökkenéséhez vezethet, és helytelen működést eredményezhet.

## Megfelelőségi előírások

Ez az eszköz megfelel az FCC-szabályok 15. cikkelyének. Az üzemeltetés a következő két feltételhez kötött:

- ez az eszköz nem okozhat káros interferenciát, és
- az eszköznek tudnia kell kezelni minden kapott interferenciát, beleértve azt is, amely nem kívánt működést eredményez.

Ezt az eszközt a következő szabványok alapján értékelték, és megfelel azoknak:

Tulajdonság	Részletek
Biztonság	 <p>IEC 61010-1:2010            IEC 61010-1: 2010/AMD1:2016            EN 61010-2-101: 2018            CAN/CSA C22.2 No. 61010-1:2012/A1:2018            CAN/CSA C22.2 No. 61010-2-101:2019            UL 61010-1:2012/R2019-07            UL 61010-2-101:2019            EN 61010-1:2010/A1:2019            EN 61010-2-101:2017</p>
EMC	<p>EMC-irányelv (2014/30/EU irányelv)            EN 61326-1:2013            CISPR 11: 2015            FCC 15. cikkely B. rész            ICES-003 6. kiadás: 2016            CNS13438: 2006            KN 32: 2015-12            KN 35: 2015-12</p>



# Telepítés



**FIGYELMEZTETÉS:** A szkennert megemeléséhez két emberre van szükség.

A szkennert telepítését és beállítását csak képzett Leica Biosystems szervizképviselő végezheti. A telepítés után a Leica Biosystems szervizképviselője ellenőrzi a szkennert megfelelő működését.



**FIGYELMEZTETÉS:** A helytelen telepítés a kezelő súlyos sérülését vagy ergonómiai terhelését eredményezheti. A munkafelületre és a működésre vonatkozó előírásokat lásd: *Aperio GT 450 DX specifikációk*, MAN-0479.

Amikor először kapja meg az Aperio GT 450 DX-et és tartozékait, vizsgálja meg a raklapot és a dobozokat, hogy nincsenek-e rajtuk sérülések. Ha a csomagon látható szállítási sérülések vannak, forduljon a Leica Biosystems ügyfélszolgálathoz.

## Az Aperio GT 450 DX ártalmatlanítása

Az Aperio GT 450 DX-et a 2012/19/EU, az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló irányelv (WEEE) szerint, és különleges feltételek mellett kell ártalmatlanítani. Az eszköz ártalmatlanításával kapcsolatos segítségnyújtásért és kérdés esetén forduljon a Leica Biosystems Imaging, Inc.-hez.

## Az eszköz élettartama

Az Aperio GT 450 DX élettartama tíz év.

## A szkennerre vonatkozó biztonsági utasítások

Ez a szakasz az Aperio GT 450 DX-re vonatkozó fontos biztonsági információkat tartalmazza.

A szkennert használatakor mindig tartsa be az alapvető biztonsági óvintézkedéseket, beleértve az alább felsoroltakat.

- **Olvassa el az utasításokat** – A termék használata előtt az összes biztonságra és üzemeltetésre vonatkozó utasítást el kell olvasni.
- **Őrizze meg az utasításokat** – Minden biztonságra és üzemeltetésre vonatkozó utasítást meg kell őrizni a későbbi hivatkozáshoz.
- **Figyeljen oda minden figyelmeztetésre** – A szkenneren található összes figyelmeztetést és a használati utasításban felsorolt figyelmeztetéseket be kell tartani.
- **Kövessen minden utasítást** – Minden üzemeltetésre és szkennert használatra vonatkozó utasítást be kell tartani.

- 1 **Hő** – A szkennert minden hőforrástól, például radiátoroktól, hőregiszterektől, kályháktól vagy más hőtermelő terméktől távol kell elhelyezni.
- 2 **Szellőzés** – A szellőzés biztosítására a szkenneren rések és nyílások vannak kialakítva. Ezek biztosítják a termék megbízható működését, megakadályozva a túlmelegedést. Ezeket a nyílásokat működés közben nem szabad lezárni vagy letakarni. Ügyeljen arra, hogy a szellőzőnyílásokba ne kerüljenek szöszök, szőrszálak, pelyhek stb. Ezt a terméket csak akkor szabad a rekeszbe helyezni, ha a gyártó által ajánlott telepítési eljárások betartásával megfelelő szellőzést biztosítanak.
- 3 **Biológiai biztonsági eljárások** – Kérjük, az eszköz használatával kapcsolatban olvassa el az intézmény biológiai biztonságra vonatkozó irányelveit és eljárásait a szövetek és egyéb potenciálisan veszélyes anyagok megfelelő kezelésére vonatkozóan.
- 4 **Víz és nedvesség** – Ne használja a szkennert víz közelében, például vízfürdő, mosdókagyló, konyhai mosogató vagy mosókád közelében; nedves pincében; nyílt vizes medence vagy hasonló helyiségek közelében. Ha a szkennert vizes lesz, húzza ki az eszközt a hálózatból, mielőtt hozzárna.
- 5 **Környezet** – Ez az eszköz kizárólag beltéri használatra készült.
- 6 **Tartozékok** – Ne használjon a termék gyártója által nem ajánlott tartozékokat, mivel azok veszélyt okozhatnak.
- 7 **Tápforrások** – A szkennert a jelölőcímkén és a telepítési útmutatóban feltüntetett típusú tápforrásról kell üzemeltetni. Ha nem biztos abban, hogy létesítménye milyen típusú tápforrással rendelkezik, forduljon a helyi áramszolgáltatóhoz. Ellenőrizze, hogy a feszültségbeállítás megfelel-e az elektromos hálózat feszültségének.
- 8 **Földelés és polarizáció** – A szkennert AC/DC adaptere polarizált váltóáramú dugóval van felszerelve, beépített biztonsági földelőcsappal. A biztonsági földelést semmilyen módon ne akadályozza.
- 9 **Vezetékvédelem** – A kezelő sérülésének elkerülése érdekében rögzítse az összes külső vezetékét.
- 10 **A tápkábel védelme** – A tápkábeleket úgy kell elvezetni, hogy ne lehessen rájuk lépni, és ne lehessen őket a rájuk vagy melléjük helyezett tárgyakkal megtörni. Különös figyelmet kell fordítani a kábelekre a váltóáramú fali dugaljknál és a aljzatoknál, valamint azon a ponton, ahol a kábel az AC/DC adapterbe csatlakozik. A külső AC/DC tápegységen lévő készülécsatlakozót hálózati leválasztó eszköznek kell tekinteni.
- 11 **Villámcsapás** – A szkennert további védelme érdekében villámlás idején, vagy ha hosszabb ideig felügyelet nélkül és használaton kívül volt, húzza ki az eszközt a konnektorból. Ez megakadályozza a termék villámcsapás és hálózati túlfeszültségek okozta károsodását.
- 12 **Túlterhelés** – Ne terhelje túl a váltóáramú fali aljzatokat, hosszabbító kábeleket vagy beépített aljzatokat, mivel ez tűz- vagy áramütésveszélyt okozhat.
- 13 **Üzemeltetési környezet** – Tartsa be ezeket az alapvető biztonsági követelményeket:
  - Ne üzemeltesse a szkennert kültéren.
  - Ne használja olyan helyen, ahol aeroszolos permeteket használnak, vagy ahol oxigént alkalmaznak.
  - Ne hagyja, hogy a szkennert, illetve annak kábelei vagy tartozékai érintkezésbe kerüljenek olyan felületekkel, amelyek túl forróak ahhoz, hogy megérintse őket.
  - Ne helyezzen semmit a szkennert tetejére.

- 14 Tárgyak és folyadékok bejutása** – Soha ne nyomjon be semmilyen tárgyat a szkennerbe a nyílásokon keresztül, mivel azok veszélyes feszültségpontokhoz érhetnek, vagy olyan alkatrészeket zárhatnak rövidre, amelyek tüzet vagy áramütést okozhatnak. Soha ne öntsön semmilyen folyadékot a szkennerre.
- 15 Tartozékok** – Ne helyezze a szkennert instabil kocsira, állványra, háromlábú állványra, konzolra vagy asztalra, különben a szkennert leeshet, ami súlyos sérülést és a termék károsodását okozhatja. A szkennert bármilyen jellegű felszerelése során a gyártó telepítési utasításait kell követnie. Ne helyezzen semmit a szkennert tetejére.



**FIGYELMEZTETÉS:** Kerülni kell a berendezés más berendezések mellett vagy azokkal egymásra helyezve történő használatát, mert ez nem megfelelő működést eredményezhet.

- 16 Mozgatás** – Legyen óvatos, ha a szkennert a munkaasztalon el kell mozdítania. Ha fel kell emelnie a szkennert, hogy le tudja venni a munkaasztalról, forduljon a Leica Biosystems műszaki szolgálatához. A szkennert mozgatása érvénytelenítheti a vonatkozó termékgaranciát – tanácsért forduljon a Leica Biosystems szervizhez.
- 17 Szervizelés** – Minden szervizelést bízson a szakképzett szervizszemélyzetre.
- 18 Szervizelést igénylő károsodás** – Húzza ki a szkennert a fali hálózati csatlakozóból, és a szervizelést a következők esetében bízsa a szakképzett szervizszemélyzetre:
- Ha a hálózati kábel vagy az AC/DC adapter megsérült.
  - Ha folyadék ömlött rá, vagy tárgyak kerültek a szkennerbe.
  - Ha a szkennert elázott vagy víz érte.
  - Ha a szkennert nem működik megfelelően (az üzemeltetési utasítások betartása mellett).
  - Ha a szkennert leejtették vagy bármilyen módon megsérült.
  - Ha a szkennert teljesítménye határozottan megváltozik. Ez szervizelés szükségességét jelzi.
- 19 Cserealkatrészek** – Ha cserealkatrészekre van szükség, győződjön meg arról, hogy a szerviztechnikus a gyártó által meghatározott cserealkatrészeket használta. A nem engedélyezett cserealkatrészek tüzet, áramütést vagy más veszélyeket okozhatnak, és befolyásolhatják a termék megfelelőségét.

Az Aperio GT 450 DX szkennertben lévő objektívet kifejezetten ehhez a készülékhez tervezték. Ne cserélje ki más típusú objektívra.



**FIGYELMEZTETÉS:** A berendezés gyártója által megadott vagy biztosított tartozékoktól, jelálatalkítóktól és kábelektől eltérő tartozékok, jelálatalkítók és kábelek használata a berendezés elektromágneses sugárzásának növekedését vagy elektromágneses immunitásának csökkenését eredményezheti, és nem megfelelő működést eredményezhet. A nem engedélyezett cserealkatrészek tüzet, áramütést vagy más veszélyeket okozhatnak, és befolyásolhatják a termék megfelelőségét.

- 20 Működési ellenőrzés** – A szkennert bármilyen javításának befejezése után kérje meg a szerviztechnikusot, hogy végezzen működési ellenőrzést annak megállapítására, hogy a termék megfelelő működési állapotban van-e.
- 21 Tisztítás** – A berendezés tisztításához az ajánlott tisztítóoldatot és tiszta ruhát használjon. A tisztítóoldatot ne használja közvetlenül a berendezésen.

# 2

## Az Aperio GT 450 DX áttekintése

Ez a fejezet az Aperio GT 450 DX szkennert áttekintését tartalmazza.

### Működési elv

Az Aperio GT 450 DX szkennert egy automatikus tárgylemezbetöltő alrendszert tartalmaz, amelyet a szabványos, 2,54 cm x 7,62 cm (1 hüvelyk x 3 hüvelyk) méretű mikroszkópos tárgylemezek feldolgozására terveztek.

A szkennert automatikusan betölti a tárgylemezeket azokból a tárgylemezrekeszekből, amelyeket a technikus betöltött a szkennert karusszelébe. A tárgylemezek az automatikus feldolgozás és a rekeszek sorba állítása alapján kerülnek a tárgyasztalra.

Amint a tárgylemez a tárgyasztalra kerül, a képfeldolgozási folyamat a makrokép rögzítésével, a szövet automatikus érzékelésével, a kezdeti fókuszpontok (és a referenciasávok helyének) automatikus elhelyezésével, a címkekép (beleértve az esetleges vonalkódot is) rögzítésével kezdődik, és elindul a képfelvétel.

A szövetkeresési és szkennelési folyamatok automatizáltak, anélkül, hogy a felhasználónak manipulálnia kellene a feldolgozandó tárgylemezeket. Ha a szkennelt kép vagy a szövetkereső eredményeinek minőségi felülvizsgálata alapján szükség van rá, az eszköz képes a szkennelést egy másik, a felhasználó által kiválasztott üzemmóddal (teljes tárgylemez szkennelése) újraindítani. Az eszköz a tárgylemezt a Koehler-fényforrásból a mintán keresztül az optikai útvonalra (beleértve az objektívet, a tubuslencsét, az apertúrákat és a tükröket) áteső fény segítségével képezi le. Ezen a ponton a fény eljut a szkennelési kamerához, ahol a képalkotási adatok rögzítésre és feldolgozásra kerülnek. Az Aperio GT 450 DX szkennert sávokban rögzíti a képeket, ahogy a mozgó alrendszer a tárgylemezt a Köhler és az optikai útvonal között mozgatja. Ezeket az adatsávokat a vezérlő VPU feldolgozza, és elküldi egy adatbázisba a későbbi patológiai munkafolyamathoz. Amint befejeződött a tárgylemez szkennelése, automatikusan eltávolításra kerül a tárgyasztalról, visszakerül a tárgylemezrekeszbe, és a következő tárgylemez betöltésre kerül.

# A szkennер áttekintése

Ez a szakasz a szkennер napi működés során használt részeit ismerteti.



A következő szakasz a fő szkennerelemeket ismerteti:

Elem	Használat	További részletek
<b>Érintőképernyős felület</b>	A rekesz állapotainak megtekintése, a rekeszlehetőségek beállítása és egyéb információk megtekintése.	Lásd: <a href="#">Az érintőképernyős felület áttekintése (22. oldal)</a> .
<b>Karusszel</b>	A karusszel 15 rekesznyílást tartalmaz. Miután betöltötte a rekeszeket a karusszelbe, a karusszel elforgatja a rekeszeket a szkennelési területre és a rekesz betöltési területre.	Lásd: <a href="#">Karusszel forgatása (34. oldal)</a> .
<b>A rekesz betöltési területe</b>	Biztosítja a karusszelhez való hozzáférést a tárgylemezrekeszek betöltéséhez és kiadásához. Ezt a területet „elülső hatnak” is nevezik, mivel a rekesz betöltési területe egyszerre hat rekesznyíláshoz biztosít hozzáférést.	Lásd: <a href="#">Rekeszek betöltése a karusszelbe (36. oldal)</a> .
<b>Biztonsági fényfüggöny</b>	Az infravörös biztonsági fényfüggöny érzékeli a rekesz betöltési területén lévő tárgyakat. A karusszel csak akkor fordul el, ha a biztonsági fényfüggöny területe tiszta.	Lásd: <a href="#">Karusszel forgatása (34. oldal)</a> .
<b>Állapotjelző lámpák</b>	Az állapotjelző lámpák a rekesz betöltési területén, a rekesz betöltési nyílásai alatt találhatóak. Ezek jelzik az elülső hat rekesz és a szkennер állapotát. Az állapotjelző lámpák színei megegyeznek az érintőképernyős kezelőfelületen megjelenő rekesz állapotára vonatkozó jelmagyarázat színeivel.	Lásd: <a href="#">A szkennelés állapotának ellenőrzése (41. oldal)</a> . Lásd: <a href="#">Piros villogó fény a karusszelen (64. oldal)</a> .

Elem	Használat	További részletek
Ventilátorszűrő	A ventilátorszűrő a szkennert hátdalán található. Legalább hathavonta tisztítsa meg a ventilátorszűrőt. A ventilátorszűrőt balról, jobbról vagy felülről is behelyezheti (ehhez más ventilátorszűrő-tartó szükséges).	Lásd: <a href="#">A ventilátorszűrő tisztítása (59. oldal)</a> .

## A szkennert be- és kikapcsolása

A be-/kikapcsoló gomb a szkennert jobb oldalán, a hátlap közelében található.

- Be pozíció =
- Ki pozíció =



A szkennert ki- és bekapcsolásakor a helyzetnek megfelelően kövesse az alábbi eljárásokat:

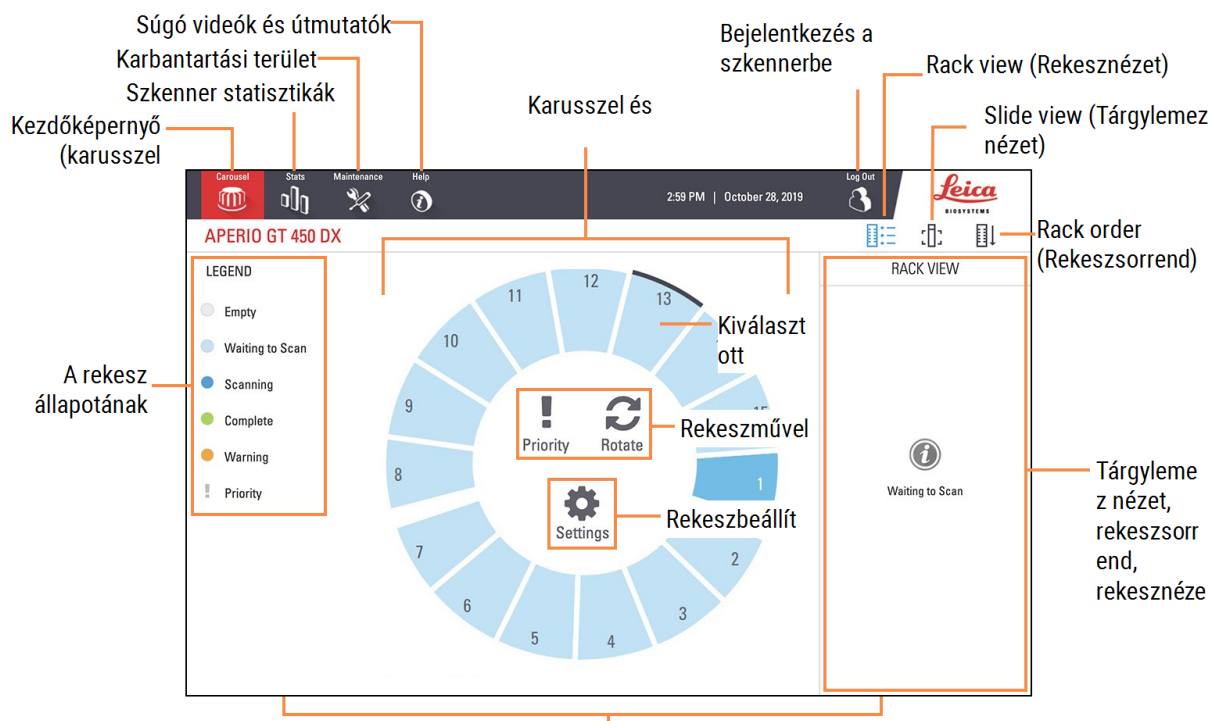
- [Szkennert kikapcsolása \(51. oldal\)](#).
- [A szkennert újraindítása a belső karbantartás után \(62. oldal\)](#).
- [Biztonságos újraindítás hiba után \(66. oldal\)](#).

## Az érintőképernyős felület áttekintése

Az érintőképernyős kezelőfelületen tekintheti meg a szkennelés állapotát és végezhet műveleteket a szkenneren. Koppintson egy területre az érintőképernyőn az információk megtekintéséhez vagy egy művelet végrehajtásához.


# Kezdőképernyő





A Kezdőképernyőn (karusszel nézet) látható a rekesz és a tárgylemez állapota. A felül található gombok segítségével más területekhez, például a Súgó és a Karbantartás területhez férhet hozzá.





A kezdőképernyő (karusszel nézet), a szkennerek statisztikái, a súgó videók és az

A következő szakasz a Kezdőképernyő elemeit ismerteti.

Elem	Ikon	Használat	További részletek
A rekesz állapotának jelmagyarázata	nem alkalmazható	A <b>Legend</b> (Jelmagyarázat) a rekesz állapotát jelző színeket és ikonokat mutatja. Az állapotszínek az érintőképernyős kezelőfelületen a rekesznyílás pozícióin és a karusszel előtti állapotjelző lámpákon láthatók.  <b>Megjegyzés:</b> A Jelmagyarázat csak tájékoztató jellegű, és nem interaktív.	A szkennelés állapotának ellenőrzése (41. oldal)
Scanner statistics (Szkennerek statisztikái)		A szkennelési statisztikák, például az adott időn belül beszkennelt tárgylemezek vagy rekeszek számának megtekintéséhez koppintson a <b>Stats</b> (Statisztikák) elemre.	Szkennelési statisztikák (49. oldal)

Elem	Ikon	Használat	További részletek
<b>Maintenance</b> (Karbantartás)		Ha újra kell indítania a szkennert, vagy meg szeretné tekinteni a sorozatszámot, valamint a szkennер hardver- és firmware-verzióit, koppintson a <b>Maintenance</b> (Karbantartás) gombra.	Sorozatszám és firmware-verzió (51. oldal) Szkennер kikapcsolása (51. oldal) A szkennер újraindítása (53. oldal)
<b>Help</b> (Súgó)		Ha meg szeretné tekinteni az oktató- és karbantartási videókat, vagy hozzá szeretne férni a gyors referencia-útmutató online verziójához, koppintson a <b>Help</b> (Súgó) gombra.	Súgó videók és útmutatók (26. oldal)
<b>Carousel and rack status</b> (Karusszel és rekesz állapota)	nem alkalmazható	Az érintőképernyős kezelőfelületen használja a karusszel és a rekesz pozícióját: <ul style="list-style-type: none"> <li>A rekesz állapotának megtekintésére, amelyet a rekesz pozíció színe jelez.</li> <li>A rekesz kiválasztásához koppintson egy rekesz pozíciójára.</li> <li>Egy művelet, például a Prioritás vagy a Forgatás alkalmazása a kiválasztott rekeszre (a következőkben ismertetjük).</li> </ul>	Karusszel forgatása (34. oldal) A szkennelés állapotának ellenőrzése (41. oldal)
<b>Rack actions</b> (Rekeszműveletek)		Válasszon ki egy rekeszt, és koppintson a <b>Priority</b> (Prioritás) elemre, hogy a rekesz a szkennelési sor tetejére kerüljön.	Elsőbbségi szkennelés (38. oldal)
Megjegyzés: A rekeszműveletek akkor jelennek meg, amikor kiválaszt egy rekeszt.		Válasszon ki egy rekeszt, és koppintson a <b>Rotate</b> (Forgatás) gombra a rekesznek a rekesz betöltési területre történő forgatásához.	Rekesz elforgatása a rekeszbetöltési területre (39. oldal)
<b>Rack settings</b> (Rekeszbeállítások)		Válasszon ki egy rekeszt, és koppintson a <b>Settings</b> (Beállítások) elemre egy rekeszbeállítás kiválasztásához és alkalmazásához.	A rekeszben található összes tárgylemez teljes szkennelése (47. oldal)
Megjegyzés: A rekeszbeállítások akkor jelennek meg, amikor kiválaszt egy rekeszt.			



Elem	Ikon	Használat	További részletek
Login, Logout (Bejelentkezés, kijelentkezés)		Koppintson a <b>Login</b> (Bejelentkezés) gombra a billentyűzet megnyitásához, és adja meg a szkennelhez való hozzáféréshez szükséges belépőkódot.	A szkennelbe való be- és kijelentkezés (34. oldal)
		Koppintson a <b>Logout</b> (Kijelentkezés) gombra a szkennel érintőképernyős felületéhez való hozzáférés lezárásához.	
Rack view (Rekesznézet)		Válasszon ki egy rekeszt, és koppintson a <b>Rack View</b> (Rekesznézet) elemre a rekeszben lévő egyes tárgylemezek szkennelési állapotának megtekintéséhez.	Egy rekesz tárgylemez állapotának megtekintése (43. oldal)
Slide view (Tárgylemez nézet)		Válasszon ki egy rekeszt, és koppintson a <b>Slide View</b> (Tárgylemez nézet) elemre az egyes tárgylemezek makroképeinek megtekintéséhez.	A beszkennt tárgylemezek makroképeinek megtekintése (44. oldal)
Rack order (Rekeszsorrend)		A rekeszek szkennelési sorrendjének és állapotának megtekintéséhez koppintson a <b>Rack Order</b> (Rekeszsorrend) elemre.	A rekesz beolvasási sorrendjének megtekintése (44. oldal)

# Súgó videók és útmutatók

Az oktatóvideókat és a *Aperio GT 450 DX gyors referencia-útmutatót* közvetlenül az érintőképernyős kezelőfelületről érheti el.

Javasoljuk, hogy a szkenner első használatba vétele előtt nézze meg az oktatóvideókat.

- 1 Koppintson a **Help** (Súgó) gombra, majd a megtekintéshez koppintson a videóra vagy az útmutatóra.



## Főbb jellemzők

Ez a szakasz az Aperio GT 450 DX főbb jellemzőit mutatja be.

## Folyamatos betöltési munkafolyamat

Folyamatosan, megszakítás nélkül tölthet be új rekeszeket, illetve adhat ki kész rekeszeket.

## Szkenelési nagyítás

Egyedi optika a natív 40x-es szkenelési nagyításhoz.

## Automatikus képminőség-ellenőrzés

Az automatikus képminőség-ellenőrzés automatikusan ellenőrzi a szkennelés minőségét. Ha a szkennelés állapota zöld színnel a „befejezve” állapotot jelzi, a szkennelés és a képminőség-ellenőrzés sikeres volt. Ha egy tárgylemezről probléma merül fel a szkennelés minőségével, a rendszer figyelmeztetést küld.

## Támogatott képtípusok

Az Aperio GT 450 DX SVS-fájlokat és DICOM-kompatibilis képeket hoz létre. Ha azt szeretné, hogy a beolvasott képek DICOM-formátumúak legyenek, akkor ezt engedélyezni kell a SAM DX-ben, és az informatikai környezetének meg kell felelnie az *Aperio DICOM megfelelési nyilatkozatban* részletezett követelményeknek. A DICOM-formátum engedélyezésével kapcsolatos információkat az *Aperio GT 450 DX IT-menedzser és laboratóriumi rendszergazda útmutató* című dokumentumban találja.

## Támogatott tárgylemeztípusok

A szkennerek a 2,54 cm x 7,62 cm (1 x 3 hüvelyk) méretű üveg tárgylemezeket támogatja (az ISO 8037/1 szabvány szerint).

## Fedőlemezek

Teljesen kikeményített fedőlemezekre van szükség. Az Aperio GT 450 DX az 1 x 3 hüvelyk méretű tárgylemezekhez való, iparban használt fedőlemezeket támogatja.

## Támogatott tárgylemezrekeszek

A Leica HistoCore Spectra munkaállomás (festő és fedőlemezelő) rekeszeivel, köztük a 30 tárgylemez-kapacitású Leica Universal Rack (cikkszám: 23RACKGT450) rekeszrel való használatra optimalizált és azokkal való használatra ajánlott. A 20 tárgylemez-kapacitású Sakura Prisma Stainer és Coverslipper Rack rekeszek is elfogadottak.

## Tárgylemez-kapacitás

A maximális tárgylemez-kapacitás a használt rekeszektől függ:

- 20 tárgylemezes rekeszek – legfeljebb 300 üveg tárgylemez betöltése.
- 30 tárgylemezes rekeszek – legfeljebb 450 üveg tárgylemez betöltése.

# Támogatott vonalkódok

Az Aperio GT 450 DX a következő vonalkódokat támogatja:

- NW7
- QR-kód
- Adatmátrix
- ITF (Interleaved 2 of 5)
- 39-es kód
- 128-as kód
- PDF417
- MicroPDF41

# 3

## Tárgylemez-előkészítés



A tárgylemezek szkenneléshez való előkészítésekor az Ön által használt festékek és reagensek szállítói által előírt eljárásokat kell alkalmaznia.

**A megfelelően előkészített tárgylemezek elengedhetetlenek a sikeres szkenneléshez.** Ha e szakasz elolvasása után kérdései vannak azzal kapcsolatban, hogy a tárgylemez-előkészítési technikák jó szkennelési minőséget eredményeznek-e, forduljon tanácsért a Leica Biosystems műszaki osztályhoz.

Mindig olvassa el az Ön által használt festékek és reagensek biztonsági adatlapjait, valamint az intézményének biológiai biztonságra vonatkozó irányelveit és eljárásait a biológiai anyagok biztonságos kezelésére vonatkozóan.

A laboratórium felelőssége a szövetpreparátum minőségének, a tárgylemez fizikai jellemzőinek és a festés minőségének ellenőrzése.



**VIGYÁZAT:** Győződjön meg arról, hogy az Ön által használt tárgylemezek és rekeszek megfelelnek az Aperio GT 450 DX előírásoknak. A részleteket lásd: *Aperio GT 450 DX specifikációk*, MAN-0479.

## Szövetelőkészítés

A szkennelés optimális teljesítménye érdekében a tárgylemezeket megfelelően kell előkészíteni.

## Festés

A következetes és pontos diagnózishoz fontos a tárgylemezfestés reprodukálhatósága.

- Ellenőrizze a festési folyamat eltéréseit és igyekezzen a lehető legnagyobb mértékben kiküszöbölni azokat.
- Megfelelő morfológiai vizsgálatokat és kontrollokat használjon a reagens gyártójának utasításaiban meghatározottak szerint.
- Kerülje a felesleges festékmaradványokat, mivel ez befolyásolhatja a szkennelés teljesítményét.

# Tárgylemez-előkészítési irányelvek

Számos szkennelési probléma elkerülhető a tárgylemez minőségének ellenőrzésével. Győződjön meg a következőkről:

- **A tárgylemezek nagyon tiszták és jó állapotban vannak.** Törölje át őket tiszta pamutkendővel (ne használjon vegyi tisztítószereket). Győződjön meg róla, hogy a tárgylemezeken nincs szennyeződés, ujjlenyomat, jelölés, írás, felesleges fedőanyag, nem törtek és nincsenek rajtuk szilánkok, karcolások stb.
- **A tárgylemezek teljesen kikeményedtek** (nem „nedvesek”).
- **Minden tárgylemezen van fedőlemez.** Az Aperio GT 450 DX szkennert használáshoz fedőlemezek szükségesek.
- **A tárgylemezek szélei körül nincs rögzítőragasztó.** Ez a tárgylemez megtapadását vagy elakadását okozhatja a szkennert tárgyasztalának területén.



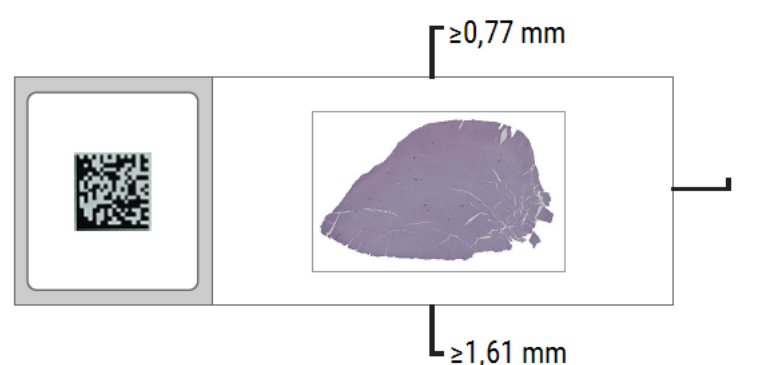
**VIGYÁZAT:** Ne próbálja meg sérült vagy törött tárgylemezeket beolvasni, mert ez károsíthatja a szkennert.

## Szövetek elhelyezése

Helyezze a szövetet a tárgylemez közepére, a tárgylemez széleitől, a címkétől és minden más jelöléstől távolabb. Győződjön meg a következőkről:

- A fedőlemez lefedi a teljes szövetet.
- A címke nem fed le a szövet egy részét sem.

Az alábbi példa egy 26 mm x 76 mm (1" x 3") méretű tárgylemez oldalsó és alsó szélétől való minimális távolságot mutatja.



A tárgylemez specifikációkra vonatkozó további részleteket lásd: [Támogatott tárgylemeztípusok \(27. oldal\)](#).

## A tárgylemez-előkészítés hibáinak kijavítása

A tárgylemez egyes fizikai problémái megoldhatók a tárgylemez szöszmentes ruhával történő tisztításával vagy az oldalak borotvapengével történő levágásával. A tárgylemezzel kapcsolatos tartósan fennálló problémák új tárgylemez előkészítését tehetik szükségessé.

# Fedőlemezek

Az Aperio GT 450 DX használatakor fedőlemezek szükségesek. Ahhoz, hogy egy automatizált fedőlemez elhelyezővel, például a Leica Biosystems HistoCore SPECTRA fedőlemez elhelyezővel használhatóak legyenek, teljesen ki kell keményedniük vagy meg kell száradniuk az eszközben.

Az Aperio GT 450 DX az iparban általánosan használt üveg vagy műanyag fedőlemezeket támogatja, amelyeket 2,54 cm x 7,62 cm (1 hüvelyk x 3 hüvelyk) méretű tárgylemezekhez használnak. A fedőlemezekre vonatkozó specifikációkat lásd: *Aperio GT 450 DX specifikációk* (Üveg fedőlemezek használata ajánlott.)

A szkennelés minőségét befolyásolja a fedőlemez állapota.

- A lehető legkevesebb fedőanyagot használja fedőlemez tárgylemezhez történő rögzítéséhez. A túlzott mennyiségű fedőanyag megnehezíti a szövetkereső számára a tényleges szövet és a fedőanyag megkülönböztetését.
- Győződjön meg róla, hogy a fedőlemez alatt nincsenek légbuborékok.
- A legjobb eredmény elérése érdekében ne jelölje meg a fedőlemezt és ne írjon rá.
- A fedőlemez nem lóghat túl a tárgylemez szélén.
- Győződjön meg róla, hogy csak egy fedőlemez van a tárgylemezre helyezve.
- Törölje át a fedőlemezt, hogy megtisztítsa a portól és az ujjlenyomatoktól, mielőtt a tárgylemezt a szkennerbe helyezi.

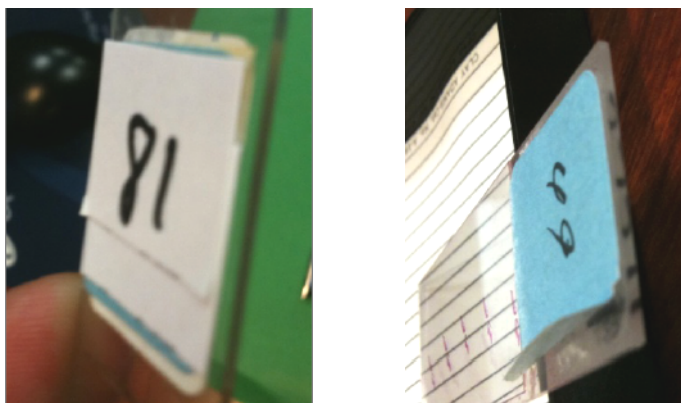
# Címkék

Az Aperio GT 450 DX az 2,54 cm x 7,62 cm (1 x 3 hüvelyk) méretű tárgylemezekhez használt általános ipari címkéket támogatja. A nem megfelelően használt tárgylemez címkék a tárgylemezek elakadását okozhatják.

Győződjön meg a következőkről:

- Ne tegyen több címkét ugyanarra a tárgylemezre – ez azt okozhatja, hogy a tárgylemez túllépi a tárgylemez vastagságára vonatkozó előírást. A tárgylemezre vonatkozó előírásokat lásd: *Aperio GT 450 DX specifikációk*.
- A címkék ne nyúljanak túl a tárgylemez szélein, és ne fedjék el a szövetet.
- A címkék ne kerüljenek a fedőlemezek alá.
- A címkék szorosan illeszkednek.
- A címkék ne kerüljenek a tárgylemez alsó felületére.
- A tárgylemezeket mindig a címkével kifelé és felfelé fordítva helyezze be a rekeszbe, ahogyan az a [Tárgylemezek betöltése a rekeszbe \(35. oldal\)](#) részben látható.

Az alábbi példák egy több címkével ellátott tárgylemezt mutatnak, amely miatt a tárgylemez meghaladja a megengedett maximális vastagságot, valamint egy olyan tárgylemezt, amelynek a címkéje levált:



## Vonalkódok

A támogatott vonalkódok listáját lásd: [Támogatott vonalkódok \(28. oldal\)](#). A legjobb teljesítmény érdekében javasoljuk, hogy fehér háttérű és fekete tintával nyomtatott vonalkódcímkéket használjon.

A helytelenül alkalmazott tárgylemez-vonalkódok a tárgylemezek elakadását okozhatják. Győződjön meg a következőkről:

- A vonalkódcímkék megfelelnek ugyanazoknak az alkalmazási követelményeknek, mint a tárgylemezcímkék. Lásd: [Címkék \(31. oldal\)](#).
- A vonalkódcímkéket a tárgylemezcímke területén használja.
- Legalább 0,5 mm távolságot kell hagyni a vonalkód mindkét oldala és a címke széle között.
- Tárgylemezenként csak egy vonalkódcímkét használjon.
- Csak támogatott vonalkódcímkéket használjon. Lásd: [Támogatott vonalkódok \(28. oldal\)](#).
- Csak jó minőségű nyomtatott vonalkódcímkéket használjon.



# 4

## Tárgylemezek szkennelése

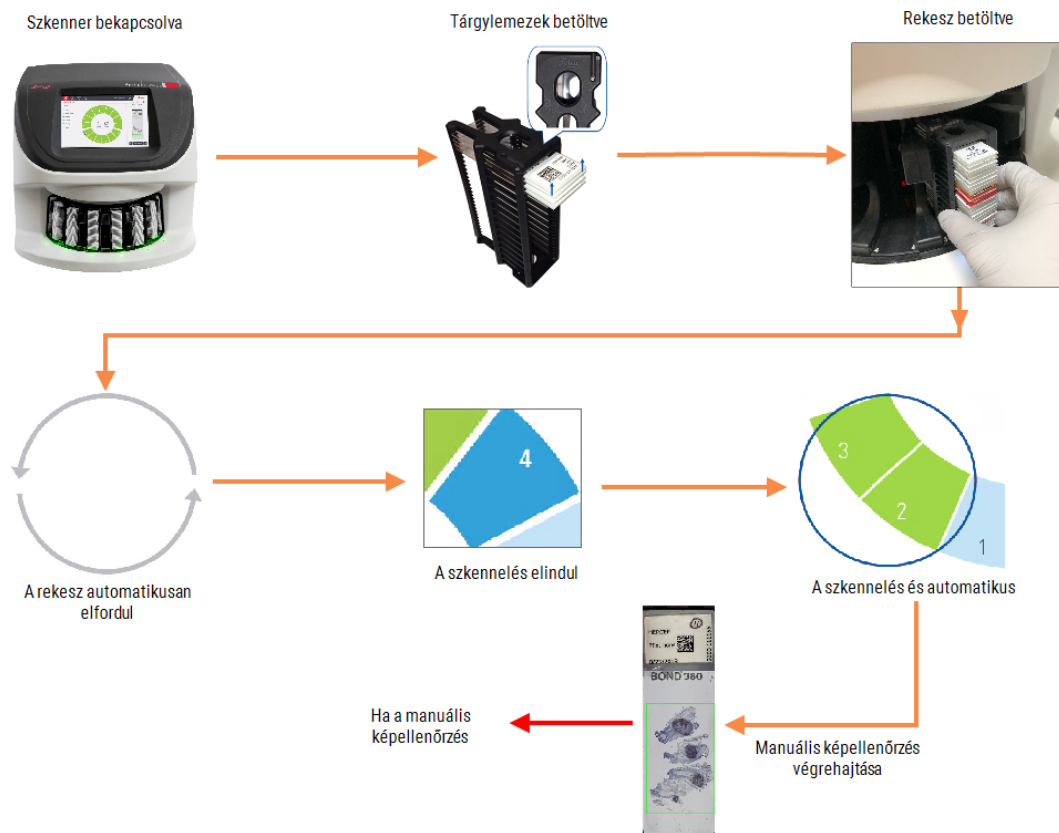
Ez a fejezet a tárgylemezek szkennelését mutatja be.

### Szkennelési koncepciók

Ez a szakasz a szkennelési munkafolyamat és a karusszel forgatási funkcióinak alapkonceptióit tartalmazza. Javasoljuk, hogy a szkennelők használata előtt olvassa el ezt a szakaszt.

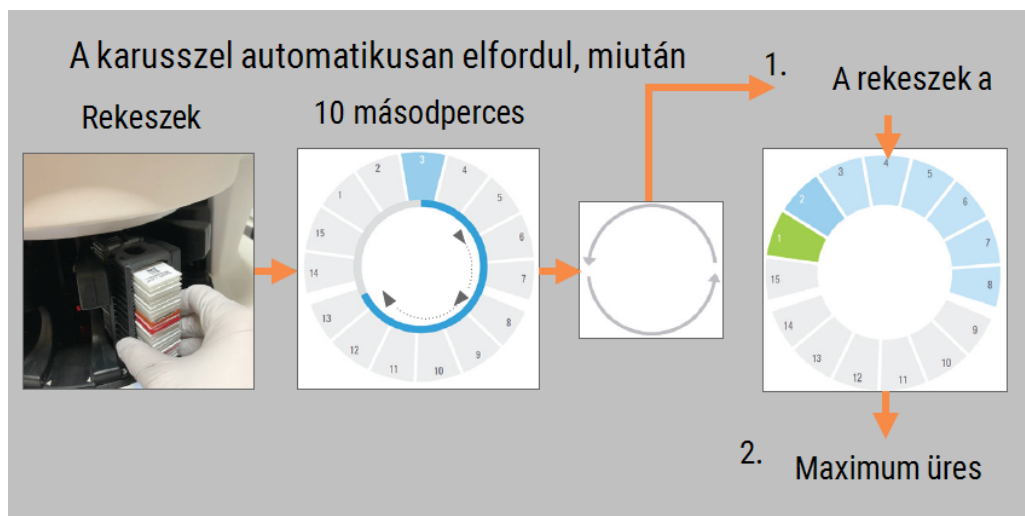
### Szkennelési munkafolyamat

Az Aperio GT 450 DX egy folyamatos betöltésű szkennelők. Folyamatosan tölthet be új rekeszeket, és vehet ki kész rekeszeket, ahogy az alábbiakban látható:



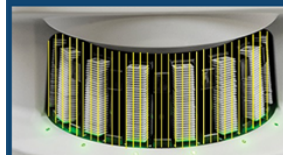
## Karusszel forgatása

A karusszel forgatási és biztonsági funkcióinak megértéséhez tekintse át az alábbi információkat.



### Biztonsági

Az infravörös biztonsági fényfüggöny érzékeli a betöltési területen lévő



Ha egy tárgy megtöri a fényfüggönyt:

- a karusszel nem fordul el
- a 10 másodperces időzítő újraindul



**FIGYELMEZTETÉS:** A karusszel forgása közben kezeit tartsa távol a karusszeltől és a becsípődési pontok területeitől.



## A szkennerbe való be- és kijelentkezés

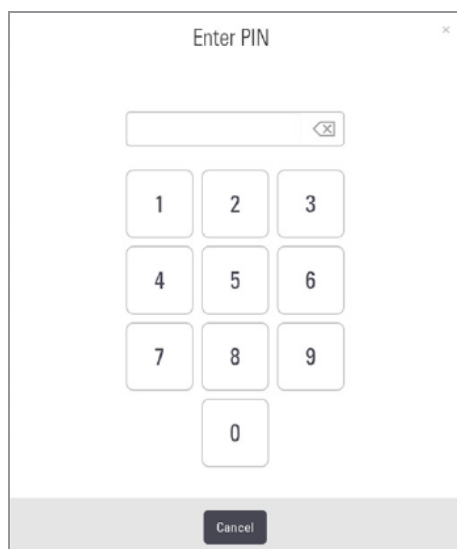
A laboratóriumi rendszergazda a SAM DX kliensalkalmazási szoftver segítségével állítja be a szkennerek belépőkódjait és az időkorlátot a laboratórium számára. Az érintőképernyős felülettel való interakcióhoz be kell jelentkeznie a szkennerbe. Nem kell bejelentkeznie ahhoz, hogy betöltse és kiadja a rekeszeket a szkenneléshez.

Biztonsági intézkedésként a szkennerek egy bizonyos idő után kijelentkeznek, és a jelszó megadására szólítják fel.

- 1 Az érintőképernyős felületen koppintson a **Login** (Bejelentkezés) gombra.



- 2 Amikor megjelenik a billentyűzet képernyő, adja meg az 5 jegyű jelszót.



## A kijelentkezéshez:

A kijelentkezés zárolja az érintőképernyős felületet az érvényes jelszó megadásáig.

- 1 Az érintőképernyős felületen koppintson a **Logout** (Kijelentkezés) gombra.



## Tárgylemezek betöltése a rekeszbe

A sikeres szkennelés érdekében ügyeljen arra, hogy a tárgylemezeket és a rekeszt a megfelelő irányban állítsa be.

A tárgylemezek betöltése a rekeszbe:

- 1 Úgy helyezze el a rekeszt, hogy a Leica logó és a „SIDE UP” felirat felfelé nézzen.
- 2 Helyezze be a tárgylemezeket a képen látható módon úgy, hogy a címke kifelé és felfelé nézzen.
- 3 Tolja be a tárgylemezeket a rekeszbe, amíg a tárgylemez nem ér a rekesz hátuljához, és győződjön meg arról, hogy minden tárgylemez megfelelően be van helyezve a rekeszbe.



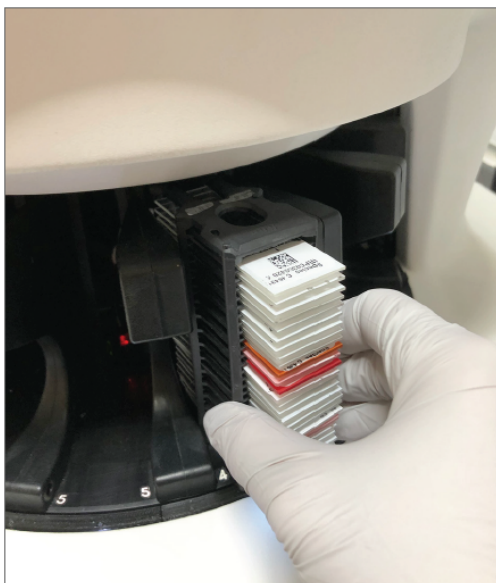
**VIGYÁZAT:** A tárgylemezek rekeszbe történő betöltésekor óvatosan járjon el, hogy elkerülje a tárgylemezek helytelen tájolását vagy sérülését. Soha ne használjon sérült tárgylemezeket a szkennelőkben.



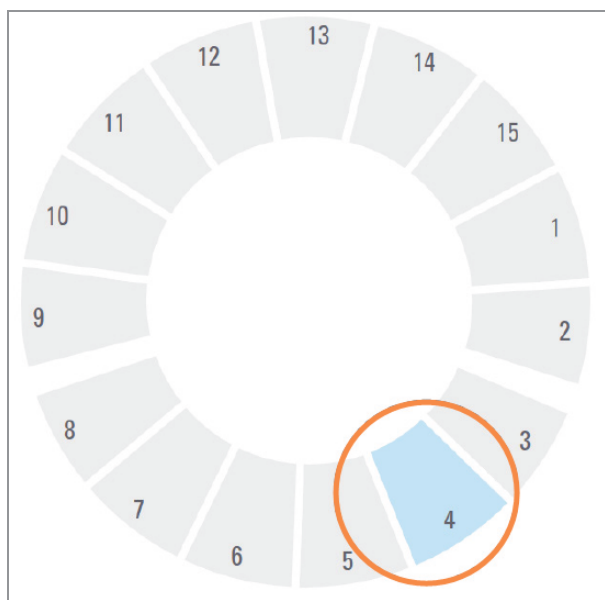
# Rekeszek betöltése a karusszelbe

A tárgylemezek szkennelése a betöltés sorrendjében történik.

- 1 Helyezze a betöltött rekeszt a karusszel egy nyitott nyílásába.
- 2 Ütközésig nyomja előre a rekeszt, amíg egy kattantást nem hall.



Amikor a rekesz teljesen a helyén van, egy „kattanó” hang hallatszik, és a rekesz pozíciója a Kezdőképernyőn világoskékre változik.



- 3 Folytassa a rekeszek betöltését szükség szerint vagy addig, amíg az első hat rekesznyílást fel nem tölti.

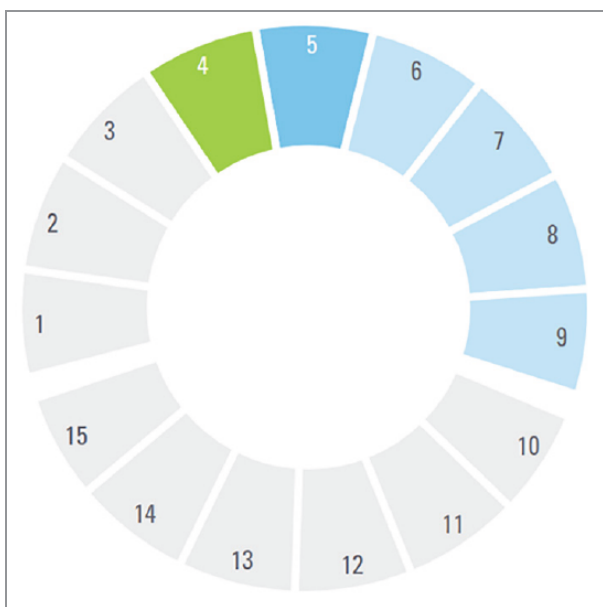
#### 4 Amikor befejezte az első rekeszkészlet betöltését:

- Az első rekesz a szkennelési területre forog.
- Az üres rekeszhelyek a betöltési területre forognak.



**FIGYELMEZTETÉS:** A karusszel elfordulása közben a sérülések elkerülése érdekében tartsa távol a kezét a karusszeltől és a becsípődési területektől. Soha ne forgassa kézzel a karusszelt, kivéve, ha az **5. fejezet: Karbantartás** fejezetben részletezett módon karbantartást végez és a szkennert áramtalanította van.

#### 5 Ha egy rekesz szkennelése sikeresen befejeződött, a rekesz állapota zöldre változik.



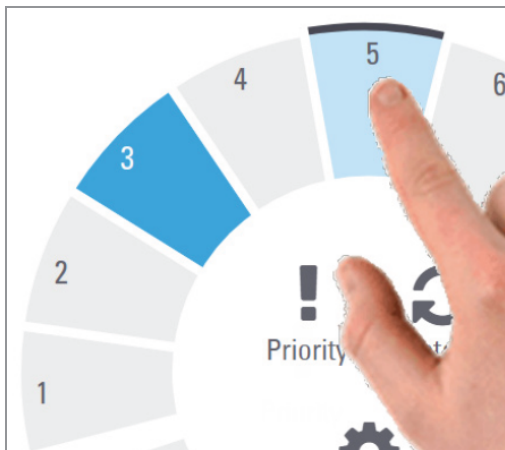
#### 6 Az elkészült rekeszeket kiadhatja, és folytathatja az új rekeszek betöltését.

Ha az elkészült rekesz a karusszel hátsó részén van, akkor elforgathatja azt a rekeszek betöltési területére. Lásd: [Rekesz elforgatása a rekeszbetöltési területre \(39. oldal\)](#).

# Elsőbbségi szkennelés

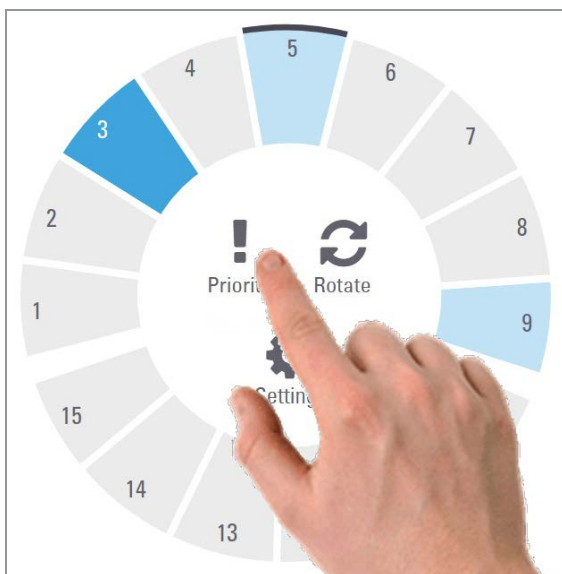
A Prioritás használatával egy rekeszt a szkennelési sor elejére helyezhet. A Prioritás opciót egyszerre legfeljebb három rekeszre alkalmazhatja.

- 1 Koppintson a rekesz pozíciójára.

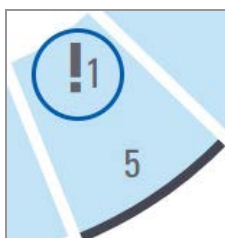


A rekeszpozíció kiválasztásakor megjelenik a Prioritás opció.

- 2 Koppintson a **Prioritás** (Prioritás) elemre.



A prioritás ikon és a szkennelési sorszám megjelenik a rekeszpozícióban:



Az első szintű prioritással rendelkező rekesz a szkennelési sor tetejére kerül, és az aktív rekesz befejezésekor megkezdődik a feldolgozás. A rekeszek szkennelési sorrendjének megtekintéséhez lásd: [A rekesz beolvasási sorrendjének megtekintése \(44. oldal\)](#).



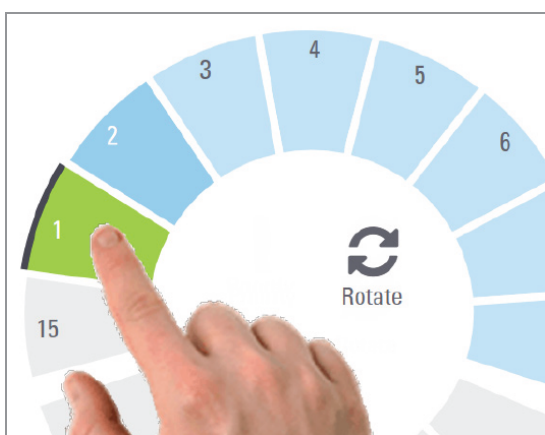
A prioritás törléséhez el kell távolítania a rekeszt.

## Rekesz elforgatása a rekeszbetöltési területre

A forgatás funkció használatának fő oka, hogy egy kész rekeszt a betöltési területre forgasson. Ha megpróbálja elforgatni az éppen szkennelés alatt álló rekeszt, a rendszer megerősítést kér a folytatás előtt.

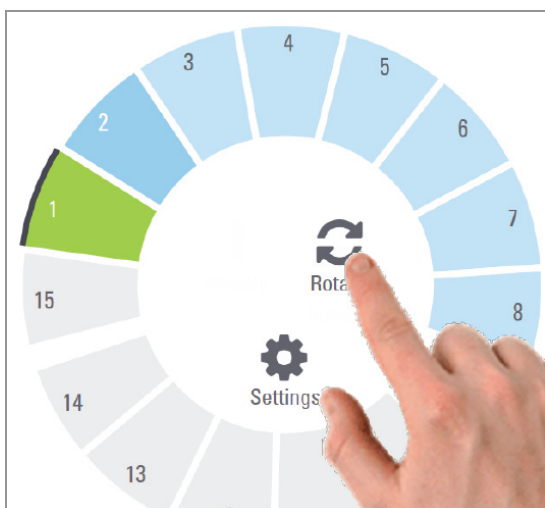
Egy rekesz elforgatása a rekeszbetöltési területre:

- 1 Koppintson a rekesz pozíciójára.



A rekeszpozíció kiválasztásakor megjelenik a Forgatás lehetőség.

- 2 Koppintson a **Rotate** (Forgatás) gombra a rekesznek a betöltési területre történő elforgatásához.



- 3 Miután előreforgatta a rekeszt, eltávolíthatja azt. (A betöltési területen lévő állapotjelző lámpa villogással jelzi az elforgatott rekesz helyét.)

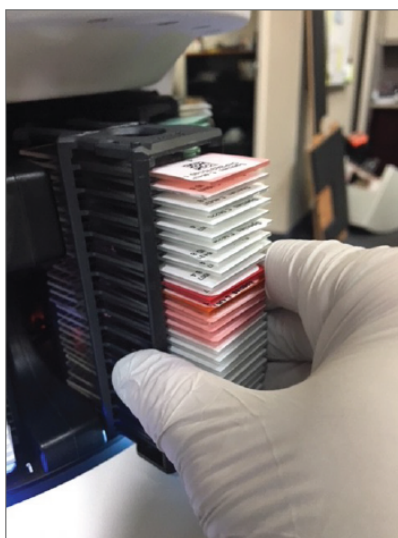
## Rekeszek kivétele a karusszelből



**VIGYÁZAT:** A tárgylemezek károsodásának vagy a kezelő sérülésének elkerülése érdekében legyen óvatos a rekeszek karusszelből történő kivétele és a tárgylemezek rekeszből történő kivétele során. Soha ne használjon sérült tárgylemezeket a szkennelben.

Rekeszek kivétele a karusszelből:

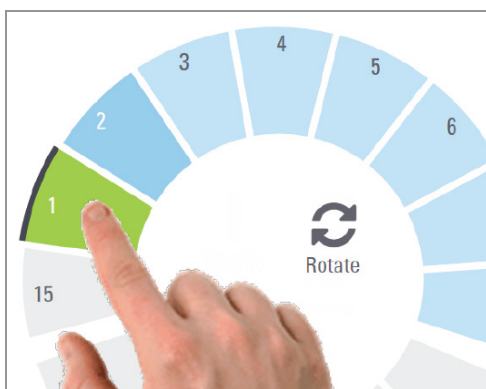
- 1 Győződjön meg róla, hogy a rekeszben lévő összes tárgylemez szkennelése sikeres volt (a rekesz állapota zöld). Ha a rekesz állapota narancssárga, lásd: [Rekeszre vonatkozó figyelmeztetések \(45. oldal\)](#).
- 2 Ha a rekesz a betöltési területen van, óvatosan vegye ki a rekeszt a rekesznyílásból.



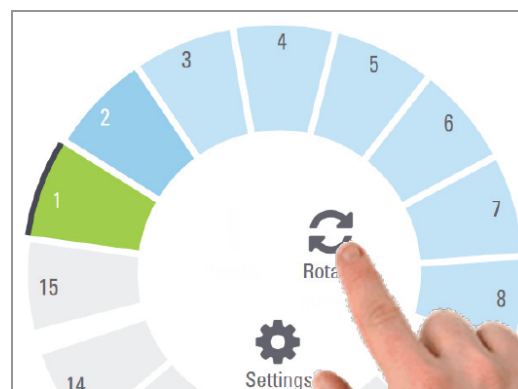


3 Ha a rekesz nem a betöltési területen van, akkor forgassa előre:

a Koppintson a rekesz pozíciójára.



b Koppintson a **Rotate** (Forgatás) elemre.



Ha megpróbálja elforgatni az éppen szkennelt rekeszt, a rendszer megerősítést kér.

4 Miután a rekeszt a betöltési területre forgatta, eltávolíthatja a rekeszt.

## A szkennelés állapotának ellenőrzése

Ez a szakasz a szkennelési állapot ellenőrzésének különböző lehetőségeit ismerteti.

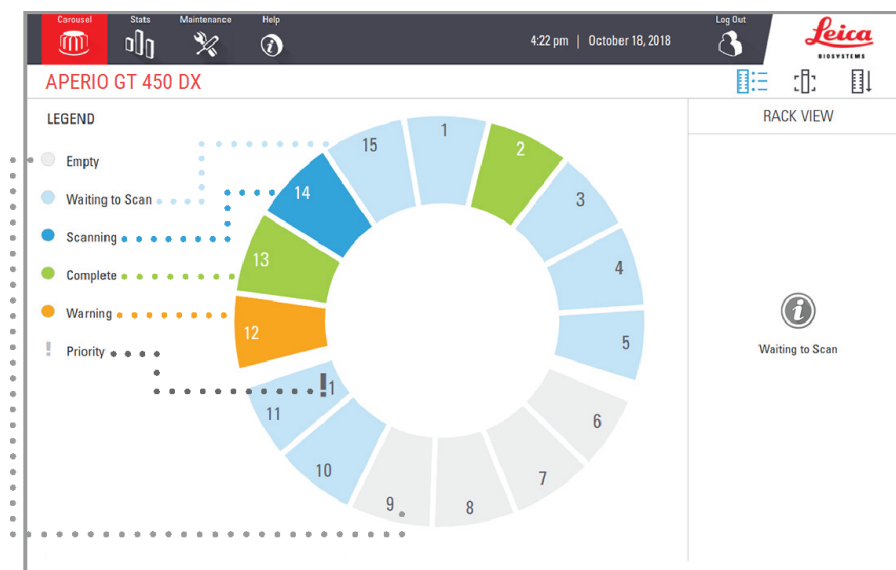


**VIGYÁZAT:** Ha az összes tárgylemez beszkennelése előtt el kell távolítania a rekeszt, jegyezze fel a rekesz és a tárgylemezek állapotát. Az eltávolítást követően a rekesz szkennelési állapota már nem érhető el.

# A rekesz állapotának ellenőrzése

Egy rekesz szkennelési állapotának ellenőrzése:

- 1 Ellenőrizze a rekesz pozíciójának állapotjelző színét a Jelmagyarázat alapján.



A rekeszállapotok a következők lehetnek:

Empty (Üres)	A rekesz üres és használható.
Complete (Befejezett)	A rekeszben lévő összes tárgylemez szkennelése sikeresen befejeződött és megfelelt a képminőség-ellenőrzésen. A beszkennelt képeket egy adott helyre mentette.
Scanning (Szkennelés)	A rekesz szkennelése folyamatban van.
Waiting to scan (Szkennelésre vár)	A rekesz sikeresen betöltődött, és szkennelésre vár.
Warning (Figyelmeztetés)	Probléma van a rekeszrel, vagy a rekeszben lévő egy vagy több tárgylemezzel. Ha a rekeszre vonatkozó figyelmeztetést kap, lásd: <a href="#">Rekeszre vonatkozó figyelmeztetések (45. oldal)</a> .
Priority (Prioritás)	A rekesz elsőbbségi szkennelésre van beállítva. Lásd: <a href="#">Elsőbbségi szkennelés (38. oldal)</a> .

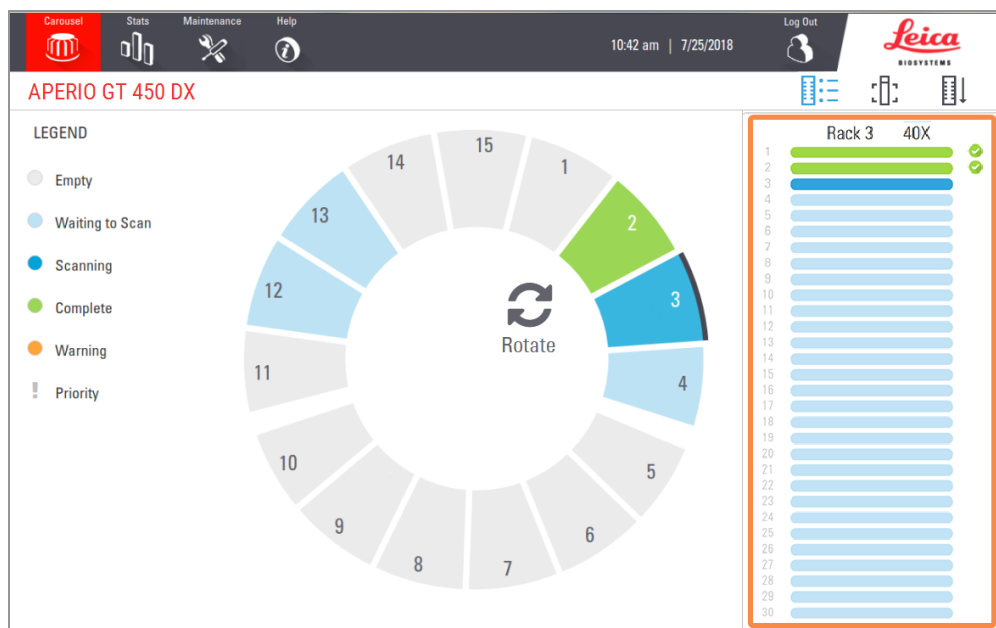
## Rekesszel kapcsolatos hiba az aktuális szkennelésnél.

Ha az aktuális szkennelés alatt álló rekesz legalább egy tárgylemezével kapcsolatban hiba történik, a rekesz pozíciója kék és narancssárga villanó fényvel jelez. Lásd: [Rekeszre vonatkozó figyelmeztetések \(45. oldal\)](#).

# Egy rekesz tárgylemezállapotának megtekintése

A rekeszben lévő tárgylemez állapotának megtekintése:

- 1 Koppintson a rekesz pozíciójára az érintőképernyős felületen.
- 2 Koppintson a **Rack View** (Rekesznézet) ikonra.




A tárgylemez állapotának színei megfelelnek a Jelmagyarázat színeinek:

	A tárgylemez szkennelése folyamatban van.
	A tárgylemez szkennelésre vár.
	A tárgylemeznyílás üres.
	A beszkennelt kép sikeresen átkerült az adott képhelyre.
	Nem készült beszkennelt kép. Lásd: <a href="#">Rekeszre vonatkozó figyelmeztetések (45. oldal)</a> .
	A tárgylemez szkennelése sikeresen befejeződött, megfelelt a képminőség-ellenőrzésen, és átkerült az adott képhelyre.
	A tárgylemezzel kapcsolatos szkennelési figyelmeztetés látható. Lásd: <a href="#">Rekeszre vonatkozó figyelmeztetések (45. oldal)</a> .

# A beszkenelt tárgylemezek makroképeinek megtekintése


A beszkenelt tárgylemezek makroképeinek megtekintése:

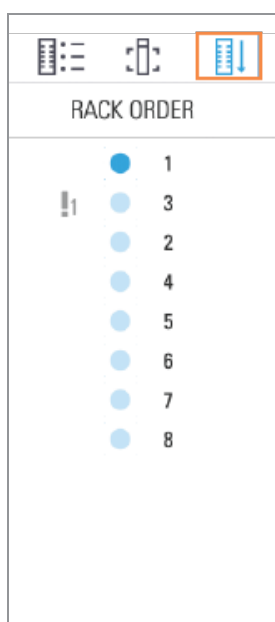
- 1 Koppintson a rekesz pozíciójára az érintőképernyős felületen.
- 2 Koppintson a **Slide View** (Tárgylemez nézet)  ikonra a kiválasztott rekeszhez tartozó egyes képek megtekintéséhez.



- Koppintson a **<** és **>** gombra a rekeszben lévő többi tárgylemez megtekintéséhez.
- Ha szövet egy része a szkennelési területen kívül van, a teljes tárgylemez újbóli szkenneléséhez koppintson a **Scan Entire Slide** (Teljes tárgylemez szkennelése) elemre.
- Ha hiba történt a tárgylemez szkennelése során, egy üzenet jelenik meg a mezőben. Lásd: [Tárgylemezhibák és megoldások \(82. oldal\)](#).

# A rekesz beolvasási sorrendjének megtekintése

- 1 Koppintson a **Rack Order** (Rekeszsorrend)  ikonra a rekeszek szkennelési sorrendjének megjelenítéséhez.



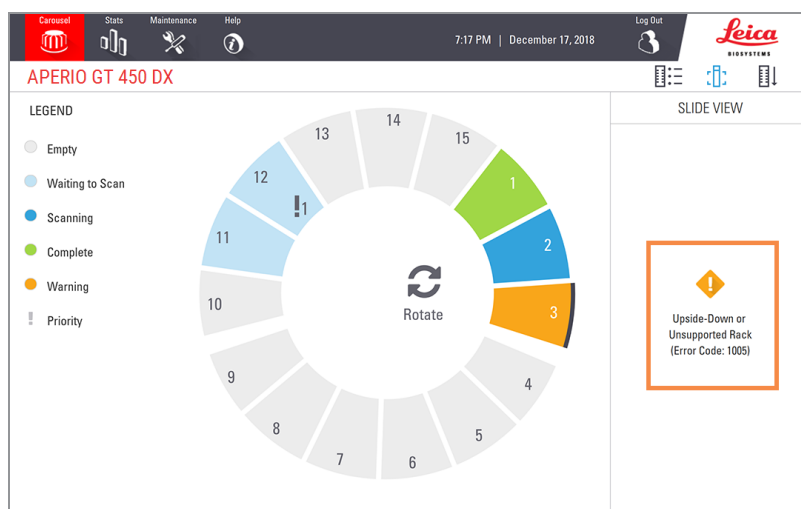
- A listában található rekeszek a szkennelési sorrendben jelennek meg.
- A szkennelés állapota minden egyes rekesznél fel van tüntetve.
- A példában a 3. rekesz van prioritásként beállítva.

## Rekeszre vonatkozó figyelmeztetések

Egy rekeszre vonatkozóan akkor van figyelmeztetés, ha az állapotjelző színe narancssárga, vagy ha a rekesz pozíciója kék és narancssárga színjelzéssel villog.

A rekesz hibáinak ellenőrzéséhez:

- 1 Koppintson az ellenőrizni kívánt rekeszpozícióra.
- 2 Ha a rekesszel kapcsolatban probléma merül fel, az alábbi példához hasonló üzenet jelenik meg.



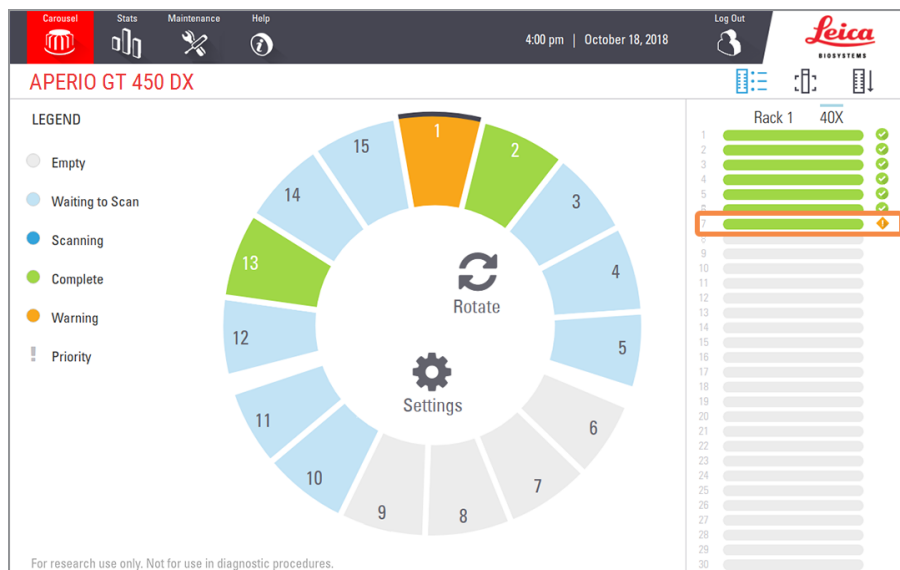
- 3 Jegyezze fel a hibakódot és az üzenetet. A rekesszel kapcsolatos hibaelhárításra vonatkozó információkért és lépésekért lásd: [Rekeszre vonatkozó figyelmeztetések és megoldások \(80. oldal\)](#).

- 4 Ha a rekesz egy vagy több tárgylemezével van probléma, akkor a rekesznézetben egy figyelmeztető ikon jelenik meg a tárgylemez mellett:

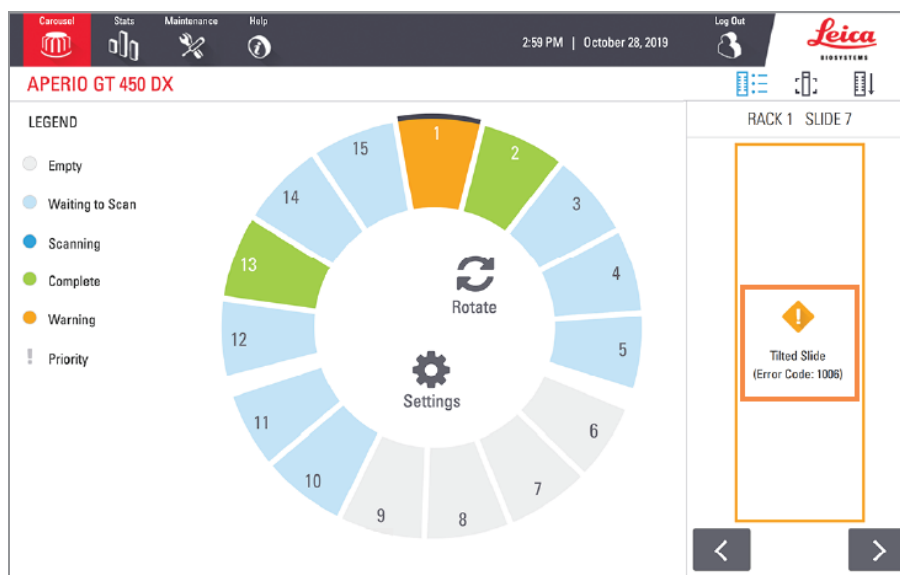
 A szkener létrehozta a képet, de hiba történt.

 Hiba miatt a szkener nem tudott képet készíteni.

Az alábbi példában a kiválasztott rekeszben a 7. tárgylemezzel kapcsolatban látható figyelmeztetés.




- 5 Koppintson **Slide View** (Tárgylemez nézet) ikonra a figyelmeztetéssel rendelkező tárgylemez makroképének megtekintéséhez.

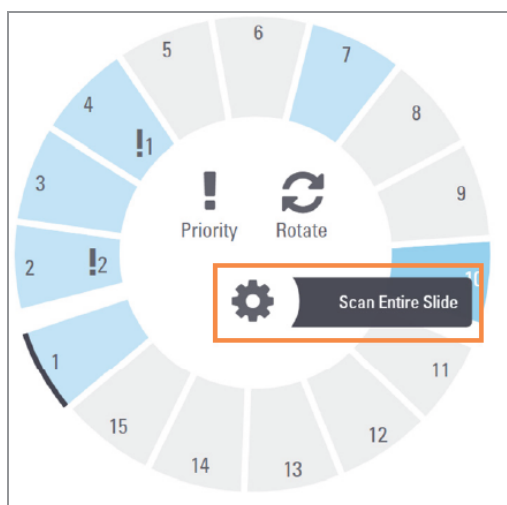


- 6 Jegyezze fel a hibakódot és az üzenetet. A hiba elhárítására vonatkozó információkért és lépésekért lásd: [Tárgylemezhibák és megoldások \(82. oldal\)](#).

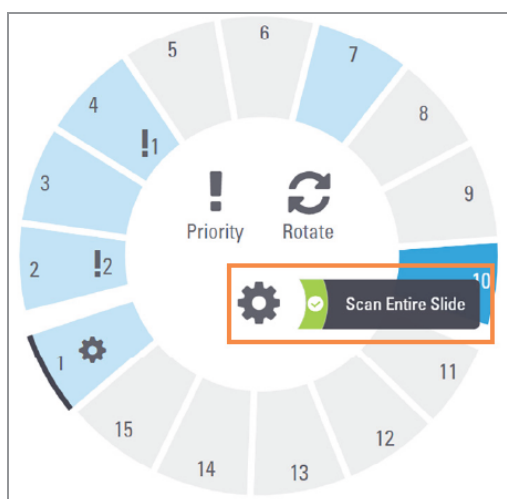
# A rekeszben található összes tárgylemez teljes szkennelése

Ez a funkció a rekeszben található összes tárgylemez teljes területének szkennelését teszi lehetővé.

- 1 Csak azokat a tárgylemezeket töltsse be a rekeszbe, amelyek teljes felületét be szeretné szkennelni.
- 2 Töltsse be a rekeszeket a karusszelbe.
- 3 Koppintson a rekesz pozíciójának kiválasztásához.
- 4 Koppintson a **Settings** (Beállítások) , majd a **Scan Entire Slide** (Teljes tárgylemez szkennelése) lehetőségre.



A Teljes tárgylemez szkennelése lehetőség kiválasztásra kerül, és a Beállítások ikon  megjelenik a rekesz pozícióján:



# Képminőség-ellenőrzés szövettani technikusok és patológusok számára



A tárgylemezek szkennelése után fontos a digitális tárgylemezek felülvizsgálata, hogy megbizonyosodjon a képek minőségéről. Végző soron a patológus feladata a digitális tárgylemezek megtekintése, hogy meggyőződjön arról, hogy azok megfelelő minőségűek feladatuk ellátásához. Ezenkívül a szkennelők kezelőinek is ellenőrizniük kell a digitális tárgylemezek minőségét a szkennelés után.

Az elsődleges diagnózis szempontjából fontos minőségi kritériumok, amelyeket a szkennelők kezelőinek ellenőrizniük kell, hogy:

- a teljes szövetmintát beszkenelték, és;
- a szövet fókuszban van.

Az Aperio szkennelők a teljes tárgylemezről készült alacsony felbontású makroképet hoznak létre, amely a szkennelt kép zöld körvonalát is megjeleníti. Ellenőrizze ezt a képet a fent említett minőségi kritériumok alapján.

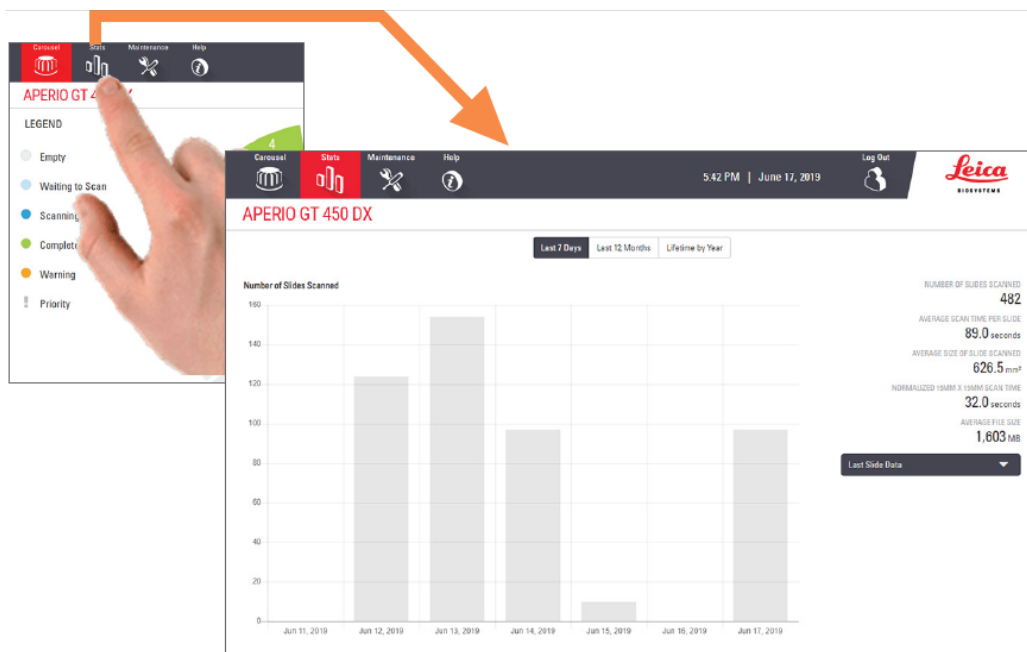
Szkennelje újra azokat a tárgylemezeket, amelyeket nem sikerült beszkennelni, vagy amelyek nem feleltek meg a képminőségi ellenőrzésnek.

További képminőség-értékelési utasításokat a megtekintő felhasználói kézikönyvében talál.



# Szkennelési statisztikák

Az Aperio GT 450 DX szkennelési statisztikákat szolgáltat, például a naponta, hetente stb. beszkenelt tárgylemezek vagy rekeszek számát. Koppintson a **Stats** (Statisztikák) elemre **Last 7 Days** (Az elmúlt 7 napra), **Last 12 Months** (Az elmúlt 12 hónapra) vagy **Lifetime by Year** (Az évenkénti élettartamra) vonatkozó statisztikák megtekintéséhez.



# 5

## Karbantartás

Ez a fejezet az Aperio GT 450 DX szkennereinek karbantartási ütemtervét és a karbantartási eljárásokat tartalmazza.

Hívja a Leica Biosystems műszaki szolgálatot, ha nem tud elvégezni egy karbantartási rutinfolyamatot, vagy ha problémát fedez fel a szkennerral kapcsolatban.

A karbantartás elvégzése előtt javasoljuk, hogy nézze meg az érintőképernyőn elérhető karbantartási videókat. Lásd: [Súgó videók és útmutatók \(26. oldal\)](#).



**VIGYÁZAT:** Fontos, hogy az alábbiakban felsorolt karbantartási eljárásokat rendszeresen elvégezze. Ennek elmulasztása a szkennerek helytelen beállítását eredményezheti, ami ronthatja a képminőséget.

### Karbantartási ütemterv

Ahhoz, hogy az Aperio GT 450 DX szkennerek optimális működési állapotban legyenek, kövesse az alábbi karbantartási rutineljárásokat.

Gyakoriság	Karbantartási feladat	Eljárás
Naponta (ajánlott)	Indítsa újra a szkennert.	<a href="#">A szkennerek újraindítása (53. oldal)</a>
Hathavonta	1 Tisztítsa meg az objektívet és a Koehlerlert	<a href="#">Az objektív és a Koehler tisztítása (54. oldal)</a>
	2 Tisztítsa meg a tárgyasztal tárgylemeztálcáját	<a href="#">A tárgyasztal tárgylemeztálcájának tisztítása (57. oldal)</a>
	3 Tisztítsa meg a karusszelt	<a href="#">A karusszel tisztítása (58. oldal)</a>
	4 Tisztítsa meg a tárgylemezrekeszeket	<a href="#">A tárgylemezrekeszek tisztítása (61. oldal)</a>
	5 Tisztítsa meg a ventilátorszűrőt	<a href="#">A ventilátorszűrő tisztítása (59. oldal)</a>
	6 Tisztítsa meg az érintőképernyőt	<a href="#">Az érintőképernyő tisztítása (62. oldal)</a>
	7 Tisztítsa meg a szkennerek fedelét	<a href="#">A szkennerek fedelének tisztítása (61. oldal)</a>
Évente egyszer	Ütemezze be a Leica Biosystems műszaki szolgálat éves karbantartási látogatását.	Hívja a Leica Biosystems műszaki szolgálatát. Lásd: <a href="#">Ügyfélszolgálati elérhetőségek (11. oldal)</a> .

# Sorozatszám és firmware-verzió

A sorozatszámra és a szoftver aktuális verziójára akkor van szüksége, ha felhívja a Leica Biosystems műszaki szolgálatát. A sorozatszám, a firmware-verzió és egyéb rendszerinformációk megtekintéséhez kattintson az érintőképernyős felületen a **Maintenance** (Karbantartás) elemre.

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

Maintenance Videos

Restart Scanner

Shut Down Scanner

## Szkenner kikapcsolása

Ezt az eljárást akkor használja, ha ki kell kapcsolnia a szkennert.

- 1 Az érintőképernyős felületen kattintson a **Maintenance** (Karbantartás) elemre.

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

Maintenance Videos

Restart Scanner

Shut Down Scanner

- 2 Kattintson a **Shut Down Scanner** (Szkennert kikapcsolása) elemre.
- 3 Miután az érintőképernyő elsötétül, kapcsolja ki a szkennert a Be/Ki kapcsológombbal.

# Nyissa ki a szkennert fedelét, hogy hozzáférjen a belső komponensekhez.

Végezze el ezeket a lépéseket, hogy karbantartás vagy hibaelhárítás céljából hozzáférjen a szkennert belsejéhez.

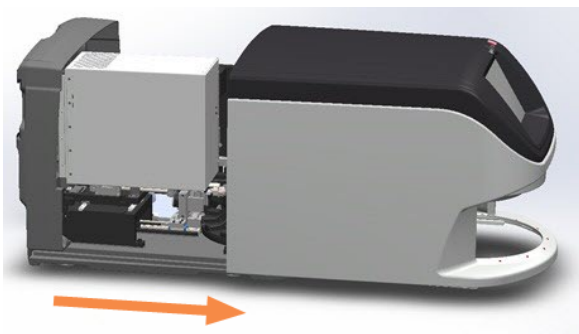


Ha karbantartást végez a szkenneren, először távolítsa el a rekeszeket a karusszelből.

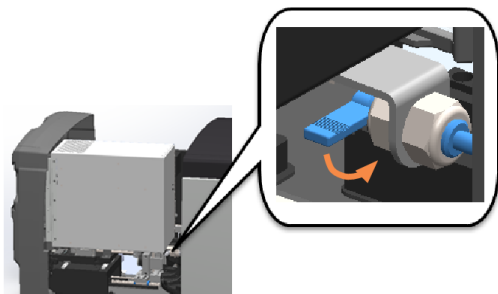
- 1 A **Szkennert kikapcsolása (51. oldal)** szakaszban leírt lépéseket követve kapcsolja ki a szkennert.
- 2 Fogja meg a fedelet a fogantyú bemélyedéseivel:



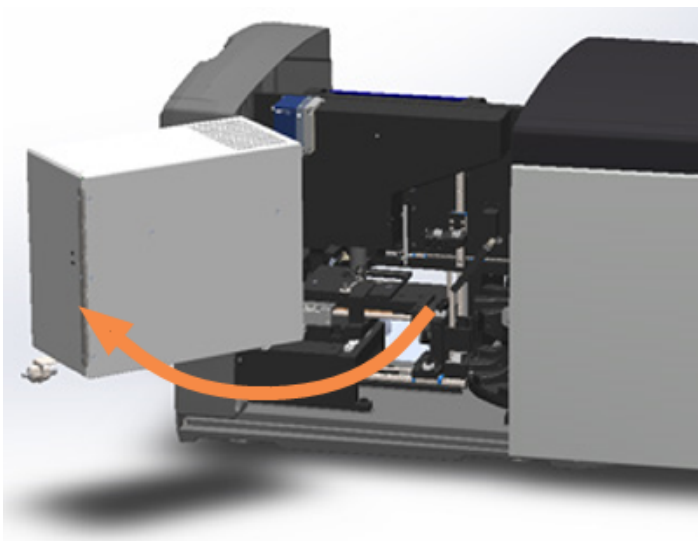
- 3 Csúsztassa ki a fedelet az alább látható pontig.



- 4 Az alább látható módon forgassa el a VPU reteszt 180 fokkal.



- 5 Óvatosan fordítsa kifelé a VPU-t a képen látható módon.



- 6 Karbantartás vagy hibaelhárítás céljából most már hozzáférhet a szkennelő belső komponenseihez.

## Ajánlott napi karbantartás

Ez a szakasz az ajánlott napi karbantartási eljárásokat tartalmazza.

### A szkennelő újraindítása

- **Gyakoriság:** naponta, illetve szükség szerint a szkennelővel kapcsolatban felmerülő problémák megoldásához.

A szkennelő újraindítása inicializálja a vezérlőt, és alaphelyzetbe állítja a kamerát, a tárgyasztalt és az automatikus betöltőt.

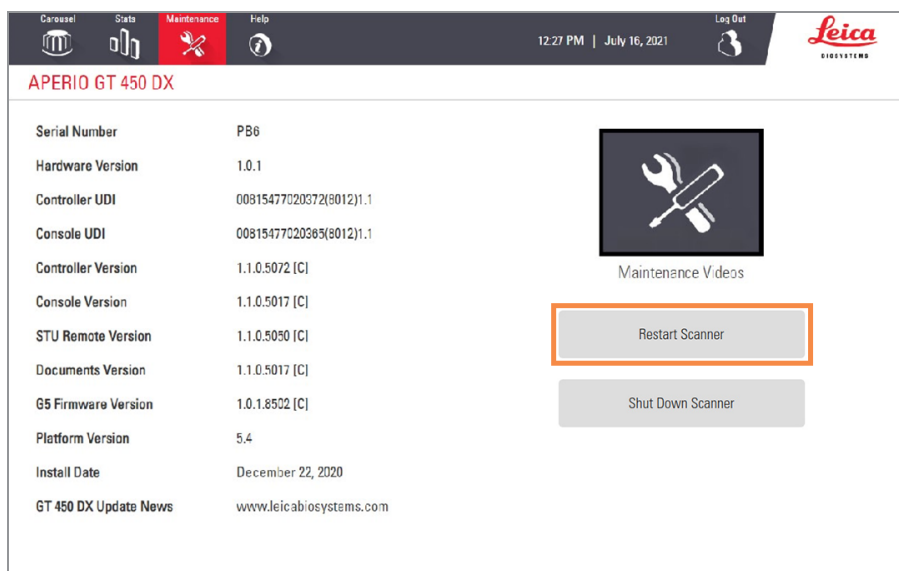


**VIGYÁZAT:** A szkennelő újraindítása úgy, hogy tárgylemez van a tárgyasztalon, károsíthatja a tárgylemezt.

- 1 A szkennelő újraindítása előtt győződjön meg a következőkről:

- Minden rekeszt kivett a karusszelből.
- Nincs folyamatban a tárgylemezek szkennelése.
- A rendszer nem jelez hibát.

- 2 Az érintőképernyős felületen koppintson a **Maintenance** (Karbantartás) elemre, majd a **Restart Scanner** (Szkennер újraindítása) elemre.



Az inicializálás befejezése és a Kezdőképernyő megjelenése után újra használhatja a szkennert.

## Hathavi karbantartás

Ez a szakasz a hathavi karbantartási eljárásokat mutatja be. A hathavi karbantartás célja a szkennер komponentseinek tisztítása.

### Az objektív és a Koehler tisztítása

- Gyakoriság: legalább hathavonta.



**VIGYÁZAT:** A szkennер objektívjének tisztításakor:

- Ne távolítsa el az objektívet.
- Csak az ajánlott tisztítókendőt és oldatot használja az objektívhez. Ellenkező esetben az objektív károsodhat, és ez hatással lehet a képminőségre.
- Ne húzzon végig semmit (beleértve a lencsetisztító papírt is) nagy nyomással az objektív felületén. Ez károsíthatja az objektívet.

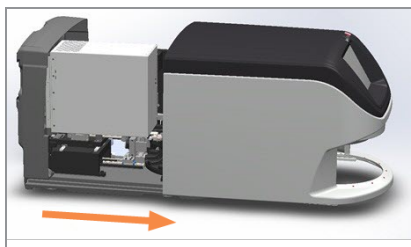
### Szükséges anyagok

- Texwipe TX404 Absorbond Synthetic Wipers (szőszmentes mikroszálás lencsetisztító törülköendő)
- Laboratóriumi kesztyű

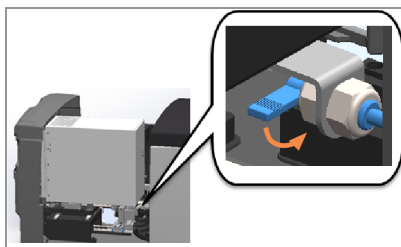
### Az objektív és a Koehler tisztításához:

- 1 Győződjön meg róla, hogy a szkennert ki van kapcsolva. (Az utasításokat lásd: [A szkennert be- és kikapcsolása \(22. oldal\)](#).)
- 2 Nyissa ki a fedelet, hogy hozzáférjen a belső részhez:

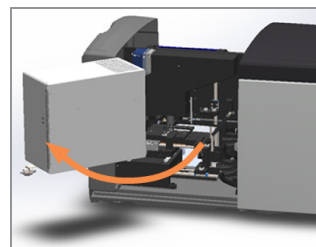
a Nyissa ki a szkennert fedelét.



b Forgassa el a VPU reteszt.

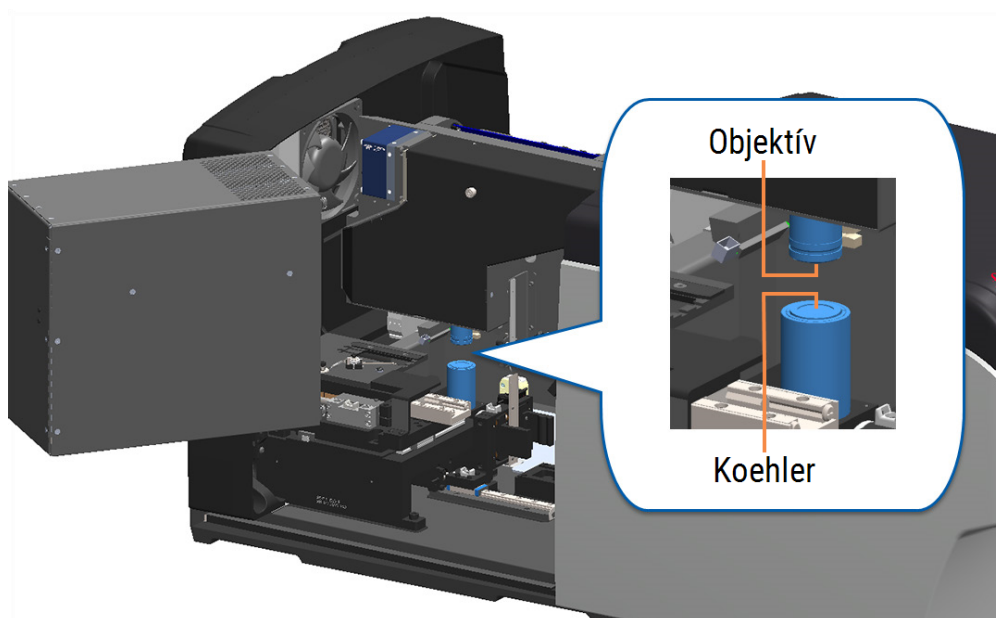


c Fordítsa ki a VPU-t.



A részletes lépéseket lásd: [Nyissa ki a szkennert fedelét, hogy hozzáférjen a belső komponensekhez. \(52. oldal\)](#).

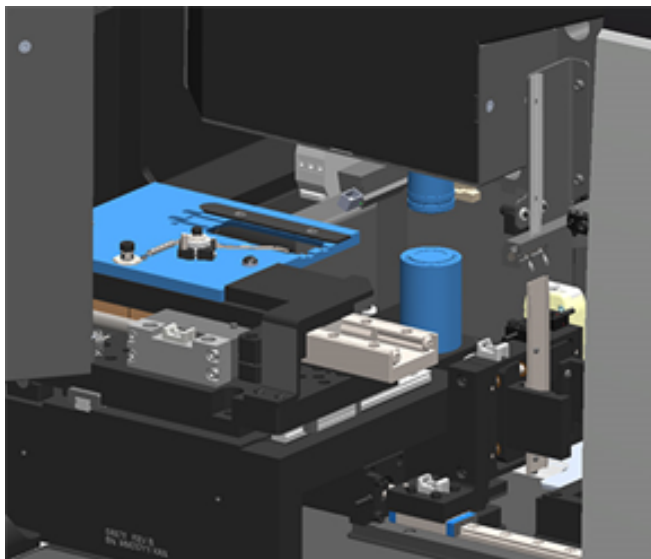
- 3 Az objektív és a Koehler alább, kék színnel jelölve látható:



- 4 Kézrel pozícionálja a tárgyasztalt úgy, hogy az alábbiakban látható módon szabadon hozzáférjen az objektívhez.



**VIGYÁZAT:** Az objektív tisztítás közben elmozdulhat.

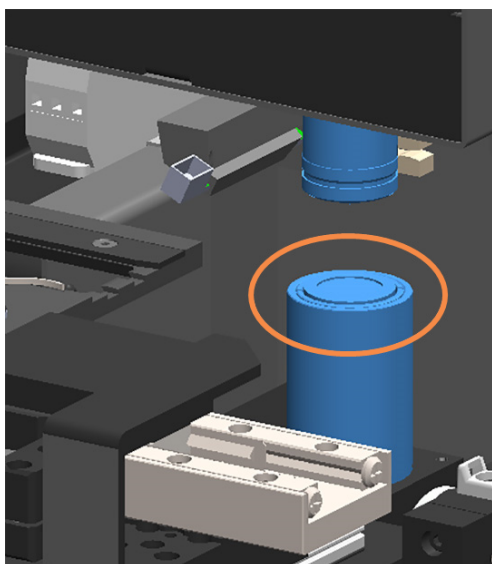


- 5 Az objektív tisztításakor viseljen kesztyűt.
- 6 Az objektív tisztítását kis körkörös mozdulatokkal végezze, az ajánlott szöszmentes mikroszálas kendőt használva.





- 7 Egy tiszta, szőszmentes mikroszálás kendővel a 6. lépésben leírt technikával tisztítsa meg a Koehler objektívet. A Koehler az objektív alatt található, ahogyan alább, narancssárga színnel bekarikázva látható.



- 8 Ha a teljes hathavi karbantartási rutint végzi, folytassa a következő eljárással.
- 9 Ha készen áll a szkennert fedelének lezárására és a szkennert újraindítására, kövesse a [A szkennert újraindítása a belső karbantartás után \(62. oldal\)](#) szakaszban látható lépésekkel.

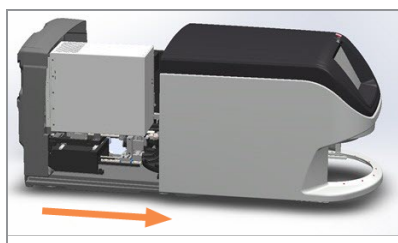
## A tárgyasztal tárgylemeztálcájának tisztítása

- Gyakoriság: legalább hathavonta.

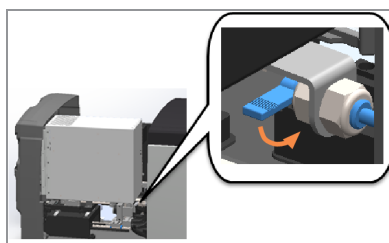
### A tárgyasztal tárgylemeztálcájának tisztítása:

- 1 Ha a szkennert be van kapcsolva, kapcsolja ki a szkennert a [Szkennert kikapcsolása \(51. oldal\)](#) szakaszban leírt lépéseket követve.
- 2 Nyissa ki a fedelet, hogy hozzáférjen a belső részhez.

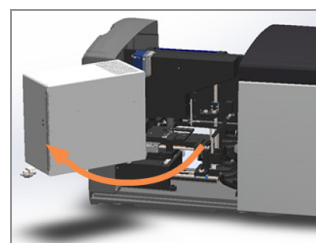
a Nyissa ki a szkennert fedelét.



b Forgassa el a VPU reteszt.



c Fordítsa ki a VPU-t.



A részletes lépéseket lásd: [Nyissa ki a szkennert fedelét, hogy hozzáférjen a belső komponensekhez. \(52. oldal\)](#).

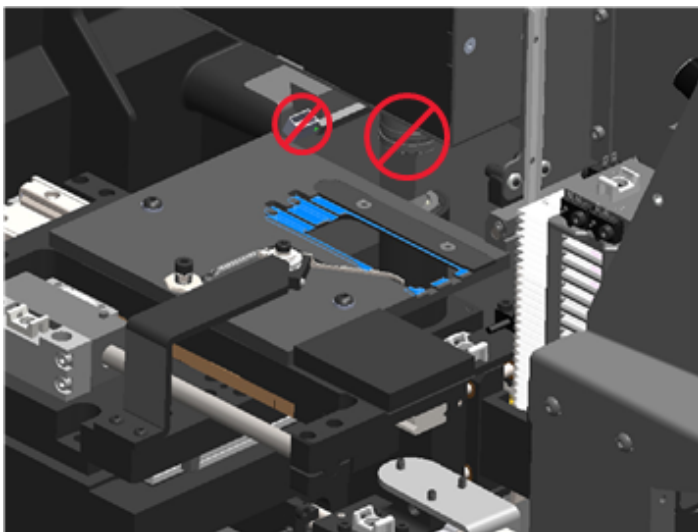


**VIGYÁZAT:** A tárgyasztal tárgylemeztálcája nem kivehető. Ne próbálja meg eltávolítani.

- Hátulról előrefelé óvatosan törölje át a tárgylemeztálcát (kék színnel jelölve) egy szöszmentes kendővel.



**VIGYÁZAT:** Vigyázzon, hogy ne ütközzön a LED-hez vagy az objektívhez (pirossal kiemelve).



- Ismét törölje át a tárgylemeztálcát hátulról előrefelé egy mikroszálas kendővel.
- Ha szükséges, használjon kíméletes oldószert, például denaturált alkoholt a maradványok eltávolításához.
- Ha a teljes hathavi karbantartási rutint végzi, folytassa a következő eljárással.
- Ha készen áll a szkennert fedelének lezárására és a szkennert újraindítására, kövesse a [A szkennert újraindítása a belső karbantartás után \(62. oldal\)](#) szakaszban látható lépésekkel.

## A karusszel tisztítása

- Gyakoriság: legalább hathavonta.

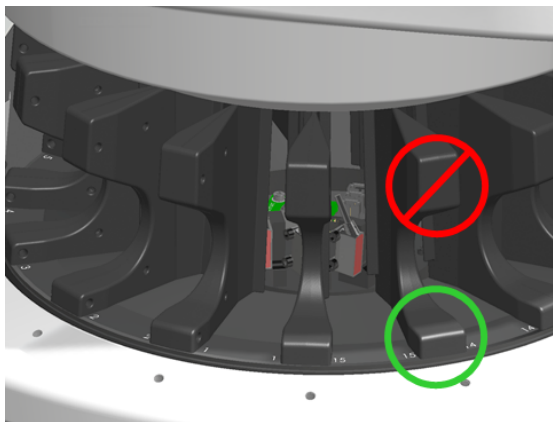
### A karusszel tisztításához:

- Ha a szkennert be van kapcsolva, kapcsolja ki a szkennert a [Szkennert kikapcsolása \(51. oldal\)](#) szakaszban leírt lépéseket követve.
- Távolítson el az minden tárgylemezrekeszt a karusszelből.

- 3 Tisztítószerral, például denaturált alkohollal átitatott vattapálcikával alaposan tisztítsa meg a karusszelt. Ügyeljen arra, hogy a tárgylemezek nyílásainak belsejét is megtisztítsa.



**VIGYÁZAT:** Amikor kézzel forgatja a karusszelt, hogy hozzáférjen a tárgylemezek nyílásaihoz, fogja meg a zölddel bekarikázott területet. Ne fogja meg a pirossal bekarikázott területet.



- 4 A karusszel kézzel történő elforgatásával hozzá tud férni a hátsó tárgylemezek nyílásaihoz.
- 5 Ismétlje meg a tisztítási lépéseket, amíg minden tárgylemezek nyílását meg nem tisztítja.
- 6 Ha a teljes hathavi karbantartási rutint végzi, folytassa a következő eljárással.
- 7 Ha készen áll a szkennel fedelének lezárására és a szkennel újraindítására, kövesse a [A szkennel újraindítása a belső karbantartás után \(62. oldal\)](#) szakaszban látható lépésekkel.

## A ventilátorszűrő tisztítása

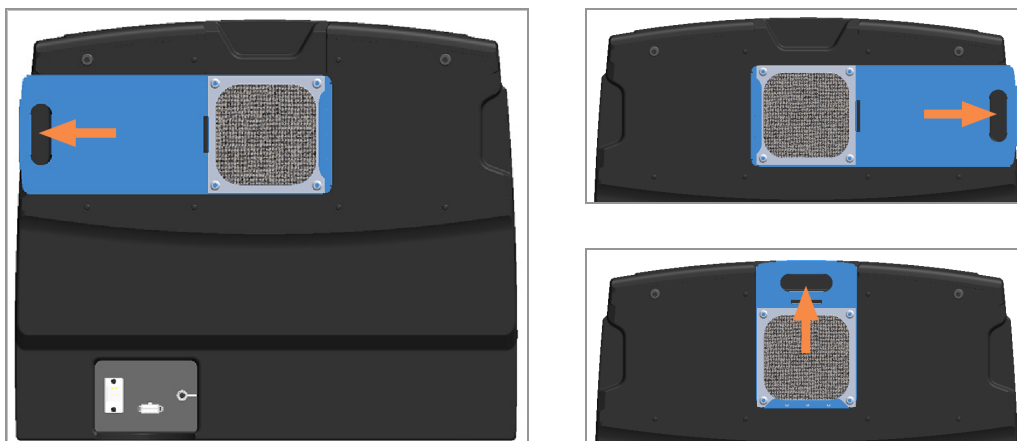
A ventilátorszűrő a szkennel hátoldalán található. Előfordulhat, hogy a ventilátorszűrőhöz való hozzáféréshez el kell fordítania a szkennel.

- **Gyakoriság:** legalább hathavonta.

### A ventilátorszűrő tisztításához:

- 1 Ha a szkennel be van kapcsolva, kapcsolja ki a szkennel a [Szkennel kikapcsolása \(51. oldal\)](#) szakaszban leírt lépéseket követve.

- 2 Fogja meg fogantyút (kékkel jelölve), és a szkener konfigurációjától függően csúsztassa el balra, jobbra vagy felfelé, hogy ki tudja venni a ventilátorszűrőt.



- 3 A szűrő elülső részével felfelé, a csap felé fordítva (az alább látható módon) meleg vízzel öblítse le a szűrőt.



- 4 Rázza le a felesleg vizet.
- 5 Tiszta ruhával vagy szárítóval alaposan szárítsa meg a szűrőt.



**VIGYÁZAT:** Győződjön meg róla, hogy a ventilátorszűrő teljesen száraz, mielőtt behelyezné a szkenerbe.

- 6 Ha a szűrő teljesen száraz, csúsztassa vissza a helyére.



- 7 Ha a teljes hathavi karbantartási rutint végzi, folytassa a következő eljárással.
- 8 Ha készen áll a szkener fedelének lezárására és a szkener újraindítására, kövesse a [A szkener újraindítása a belső karbantartás után \(62. oldal\)](#) szakaszban látható lépésekkel.

## A tárgylemezrekeszek tisztítása

- **Gyakoriság: legalább hathavonta.**

### A tárgylemezrekeszek tisztításához:

- 1 Ellenőrizze, hogy a rekeszek nem sérültek-e meg, illetve nem gyűlt-e fel bennük üvegpor és fedőanyag.
- 2 Ha egy rekesz sérült, azonnal cserélje ki.
- 3 Sűrített levegővel vagy tisztítószerezrel tisztítsa meg a rekesz minden hornyát, biztosítva, hogy a rekeszek tiszták és simák legyenek. (Xilol alapú tisztítószert ajánlunk.)
- 4 Ha a teljes hathavi karbantartási rutint végzi, folytassa a következő eljárással.
- 5 Ha készen áll a szkener fedelének lezárására és a szkener újraindítására, kövesse a [A szkener újraindítása a belső karbantartás után \(62. oldal\)](#) szakaszban látható lépésekkel.

## A szkener fedelének tisztítása

- **Gyakoriság: legalább hathavonta.**

### A szkener fedelének tisztításához:

- 1 Nedves ruhával törölje át a szkener külső fedelét.
- 2 Azonnal szárítsa meg a fedelet egy száraz ruha segítségével.

## Az érintőképernyő tisztítása

- Gyakoriság: legalább hathavonta.

Az érintőképernyő tisztításához:

- 1 Fújja a szabványos képernyőtisztítót közvetlenül egy tiszta, mikroszálas törlőkendőre. (Kerülje az érintőképernyő közvetlen permetezését, hogy ne kerüljön folyadék a szkennert belsejébe.)
- 2 Alaposan törölje át az érintőképernyőt a kendővel.
- 3 Ha készen áll a szkennert fedelének lezárására és a szkennert újraindítására, kövesse a [A szkennert újraindítása a belső karbantartás után \(62. oldal\)](#) szakaszban látható lépésekkel.

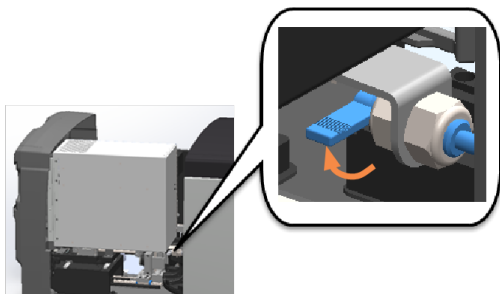
## A szkennert újraindítása a belső karbantartás után

Az alábbi lépéseket követve indítsa újra a szkennert, miután hozzáfér a szkennert belsejéhez.

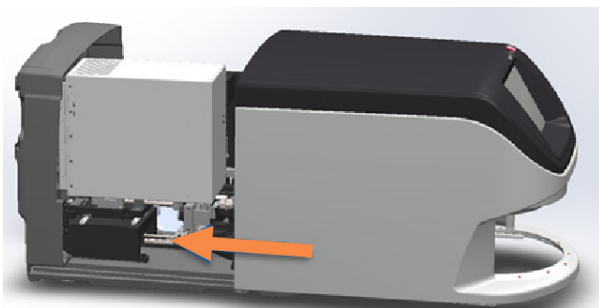
- 1 Fordítsa a VPU-t zárt helyzetbe.



- 2 Rögzítse a VPU-t a VPU retesz 180 fokos elfordításával.



- 3 Csúsztassa vissza a szkennert a helyére úgy, hogy az a hátsó reteszekkel egy vonalban legyen, és bekattanjon.



- 4 Kapcsolja be a szkennert.

## Az Aperio GT 450 DX szállítása vagy mozgatása

Ha a szkennert át kell helyeznie, forduljon a Leica Biosystems műszaki szolgálatához. Ne feledje, hogy ha a szkennert saját maga próbálja meg áthelyezni, az érvénytelenítheti a hardvergaranciát.

## Hosszú távú tárolás

Ha hosszabb ideig nem használja a szkennert, kapcsolja ki és áramtalanítsa. A szkennert kikapcsolásához kövesse a [Szkennert kikapcsolása \(51. oldal\)](#) szakaszban található lépéseket.

Ha a szkennert tárolni szeretné, segítségért forduljon a Leica Biosystems műszaki szolgálatához.

A szkennert ártalmatlanításával kapcsolatos információkat lásd: [Az Aperio GT 450 DX ártalmatlanítása \(17. oldal\)](#).

# 6

## Hibaelhárítás

Ez a fejezet olyan információkat és utasításokat tartalmaz, amelyek segítenek a szkennel kapcsolatos hibaelhárítási problémák megoldásában. A Scanner Administration Manager DX-szel kapcsolatos problémákkal kapcsolatban lásd az *Aperio GT 450 DX IT-menedzser és laboratóriumi rendszergazda útmutatót*.



**FIGYELMEZTETÉS:** Ne próbáljon meg olyan hibaelhárítási eljárásokat végrehajtani, amelyek nem szerepelnek ebben a fejezetben. További hibaelhárítási segítségért forduljon a Leica Biosystems műszaki szolgálatához.

### Egyéni védőfelszerelés

Ha a hibaelhárítás során hozzá kell férnie a szkennel belsejéhez, kövesse intézménye szabályzatát és eljárásait, beleértve az egyéni védőfelszerelés (PPE) használatát is.

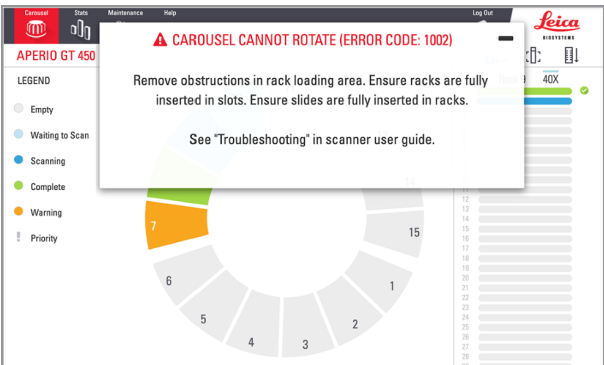

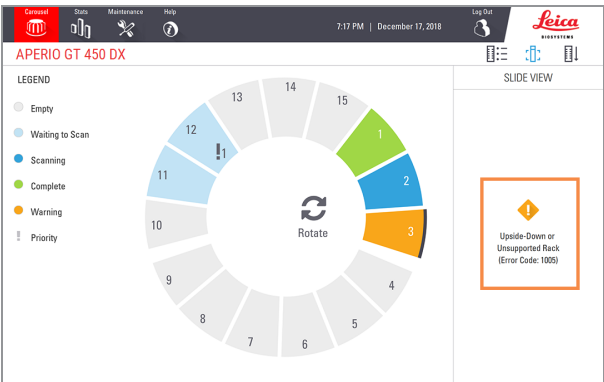
### Piros villogó fény a karusszelen

Ha a karusszel előtti lámpák pirosan villognak, akkor a szkennel figyelmet igényel. Ha a rekeszbetöltési területen egy rekeszsel probléma van, akkor az adott rekesz pozíciója alatti lámpa pirosan villog. A szkennelproblémák megoldására vonatkozó további részleteket lásd a következő szakaszban.



# A hibaelhárítási lépések használata

A következő táblázatban ismertetjük, hogyan találja meg a megfelelő hibaelhárítási szakaszt:

A probléma típusa	A szkener állapota	A probléma megoldásának lépései
<p>Az érintőképernyős felületen megjelenik egy ehhez a példához hasonló hibaüzenetmező:</p> 	<p>A hiba elhárításáig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nem lehet interakcióba lépni a karusszellel.</li> <li>A szkener nem tudja folytatni a szkennelést.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Az üzenetmező lekicsinyítéséhez koppintson a  elemre. Ez lehetővé teszi a rekesz állapotának megtekintését és a Súgó lehetőségek elérését.</li> <li>Az adott hiba megoldásának lépéseit lásd: <a href="#">Hibakódok és megoldások (68. oldal)</a>.</li> </ol>
<p>Az érintőképernyős felületen megjelenik egy ehhez a példához hasonló rekeszre vonatkozó figyelmeztetés és hibaüzenet:</p> 	<p>Probléma van a rekeszrel vagy a rekesz egy vagy több tárgyalemezével.</p> <p>A szkener folytathatja a többi rekesz vagy tárgyalemez szkennelését.</p>	<p>Az adott hiba megoldásának lépéseit lásd: <a href="#">Rekeszre vonatkozó figyelmeztetések és megoldások (80. oldal)</a>.</p>
<p>Az érintőképernyős felületen nem jelenik meg üzenet vagy figyelmeztetés, de a szkennelssel probléma van. Például a szkener nem kapcsol be, amikor bekapcsolja.</p>	<p>A helyzettől függően változik.</p>	<p>Lásd: <a href="#">Jelenségek és megoldások (89. oldal)</a>.</p>

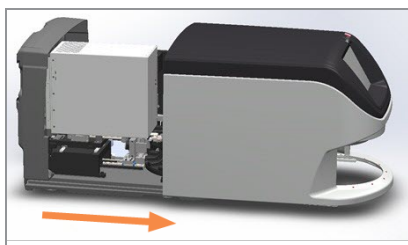
# Biztonságos újraindítás hiba után

Ebben a fejezetben néhány eljárás a szkennер újraindítását kéri. A szkennер újraindítása inicializálja a vezérlőt, valamint a tárgyasztalt és az automatikus betöltőt alaphelyzetbe állítja. A szkennер újraindítása előtt meg kell győződnie arról, hogy nincs tárgylemez a tárgyasztalon.

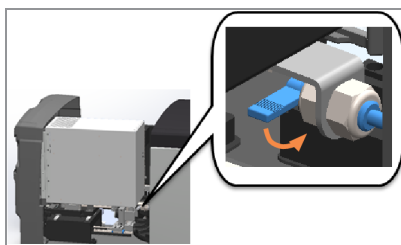
Kövessen az alábbi lépéseket a szkennер hiba után történő biztonságos újraindításához:

- 1 Nyissa ki a fedelet, hogy hozzáférjen a belső részhez:

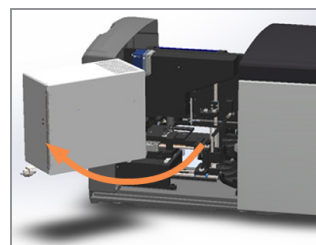
a Nyissa ki a szkennер fedelét.



b Forgassa el a VPU reteszt.

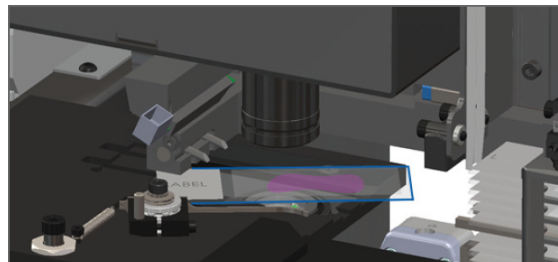
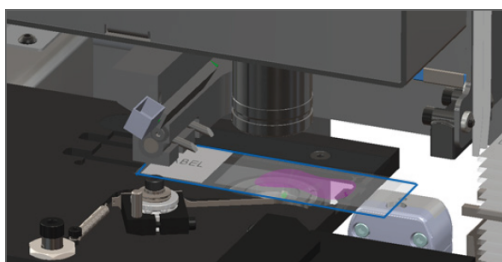


c Fordítsa ki a VPU-t.



A részletes lépéseket lásd: [Nyissa ki a szkennер fedelét, hogy hozzáférjen a belső komponensekhez. \(52. oldal\).](#)

- 2 Ellenőrizze, hogy van-e tárgylemez a tárgyasztalon vagy részben a tárgyasztalon.

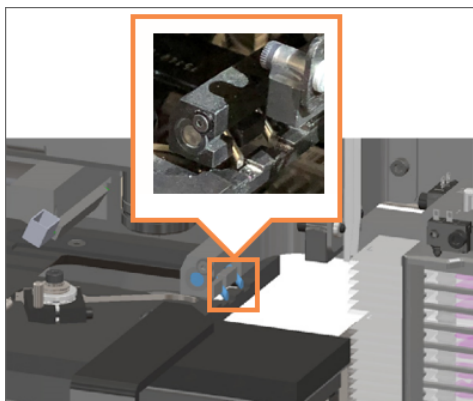


**VIGYÁZAT:** A szkennер újraindítása úgy, hogy tárgylemez van a tárgyasztalon, károsíthatja a tárgylemezt.

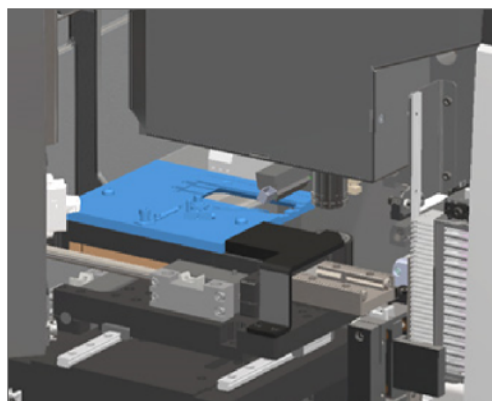
- 3 Ha tárgylemez van a tárgyasztalon, óvatosan távolítsa el anélkül, hogy hozzáérne a környező komponensekhez.

#### 4 Állítsa vissza a tolót a biztonságos (visszahúzott) helyzetbe.

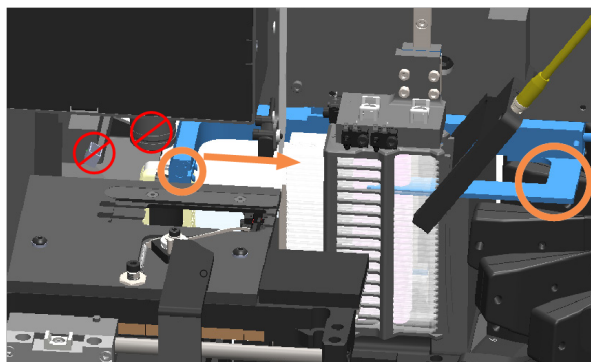
a Igazítsa a toló fogait a tárgylemeztartó tárgyasztal hornyaihoz.



b Csúsztassa a tárgyasztalt a szkener hátsó részéhez, a képen látható módon.

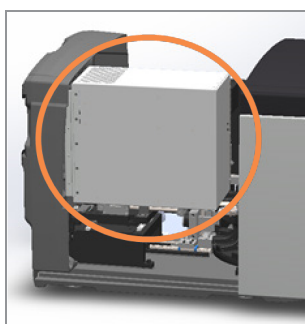


c Csúsztassa a tolót a szkener elülső részéhez, ahogy az az alábbi jobb oldali képen látható. Tartsa a tolót az alább bekarikázott területek egyikében. Ne érjen a LED-hez és az objektívhez.

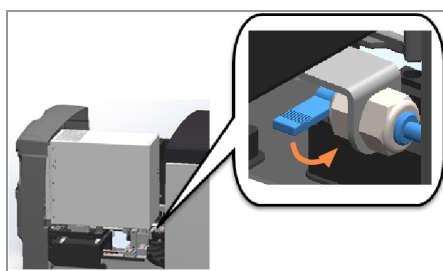


#### 5 Zárja le a szkener fedelét.

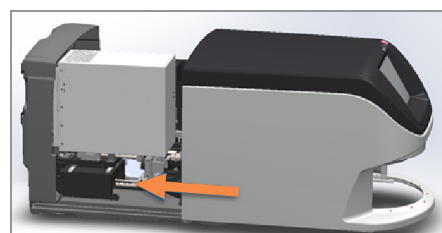
a Fordítsa a VPU-t a helyére.



b Forgassa el a VPU reteszt.



c Csúsztassa a fedelet, amíg a helyére nem kattán.



A részletes lépéseket lásd: [A szkener újraindítása a belső karbantartás után \(62. oldal\)](#).

#### 6 Koppintson az érintőképernyős felületen a **Maintenance** (Karbantartás), majd a **Restart Scanner** (Szkener újraindítása) elemre. Várja meg, amíg a szkener befejezi az újraindítási folyamatot.

# Hibakódok és megoldások

Ha az érintőképernyőn hibaüzenet jelenik meg, a problémát meg kell oldania, mielőtt a szkennert folytatni tudná a szkennelést. Ez a szakasz a hibakódokat és üzeneteket, valamint a hibaelhárítási lépéseket mutatja be.

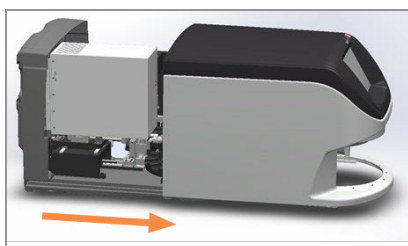
## 1000: Belső hiba

- **Ok:** Váratlan esemény történt a rendszerben, amely megakadályozza a működés folytatását.

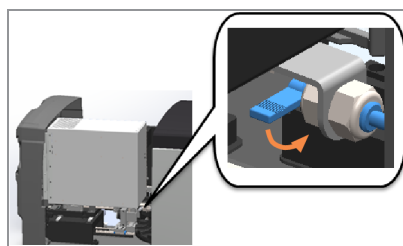
Kövesse az alábbi lépéseket:

- 1 Nyissa ki a fedelet, hogy hozzáférjen a belső részhez:

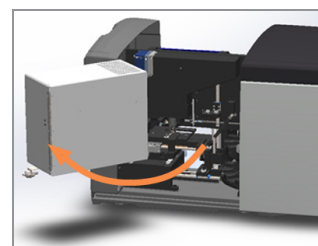
a Nyissa ki a szkennert fedelét.



b Forgassa el a VPU reteszt.

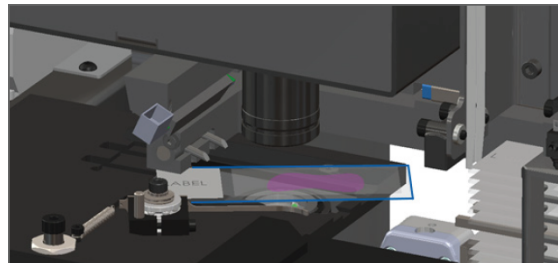
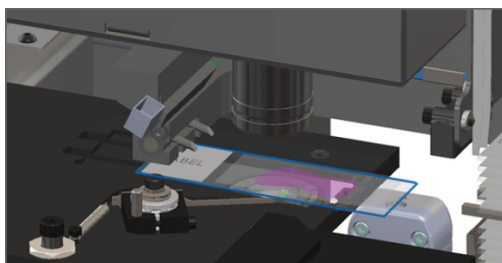


c Fordítsa ki a VPU-t.



A részletes lépéseket lásd: [Nyissa ki a szkennert fedelét, hogy hozzáférjen a belső komponensekhez. \(52. oldal\).](#)

- 2 Készítsen fényképeket az esetlegesen felmerülő akadályokról. A Leica Biosystems műszaki szolgálata elkérheti ezeket a fényképeket, ha az alábbi lépések elvégzése után további segítségre van szüksége.
- 3 Ellenőrizze, hogy van-e tárgylemez a tárgyasztalon vagy részben a tárgyasztalon.

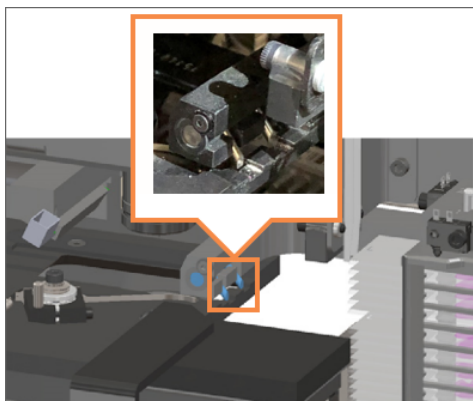


**VIGYÁZAT:** A szkennert újraindítása úgy, hogy tárgylemez van a tárgyasztalon, károsíthatja a tárgylemezt.

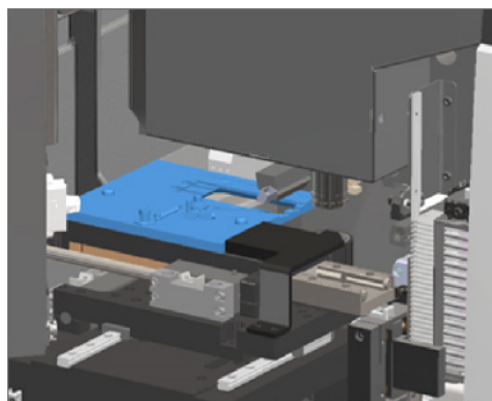
- 4 Ha tárgylemez van a tárgyasztalon, óvatosan távolítsa el anélkül, hogy hozzáérne a környező komponensekhez.

5 Állítsa vissza a tolót a biztonságos (visszahúzott) helyzetbe.

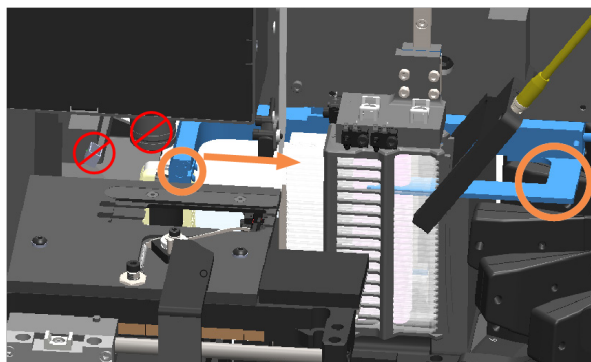
a Igazítsa a toló fogait a tárgylemeztartó tárgyasztal hornyaihoz.



b Csúsztassa a tárgyasztalt a szkener hátsó részéhez, a képen látható módon.

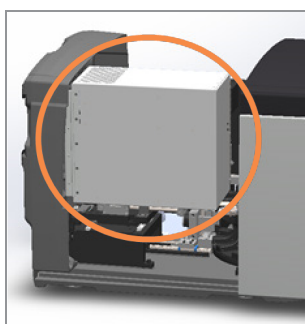


c Csúsztassa a tolót a szkener elülső részéhez, ahogy az az alábbi jobb oldali képen látható. Tartsa a tolót az alább bekarikázott területek egyikében. Ne érjen a LED-hez és az objektívhez.

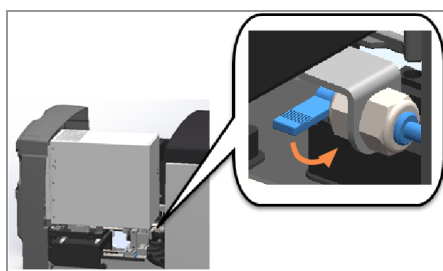


6 Zárja le a szkener fedelét:

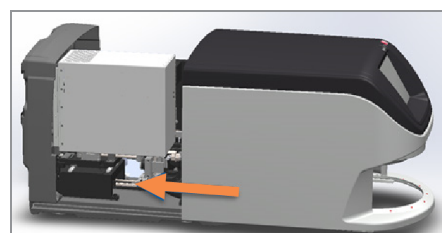
a Fordítsa a VPU-t a helyére.



b Forgassa el a VPU reteszt.



c Csúsztassa a fedelet, amíg a helyére nem kattán.



A részletes lépéseket lásd: [A szkener újraindítása a belső karbantartás után \(62. oldal\)](#).

7 Koppintson az érintőképernyős felületen a **Restart Scanner** (Szkener újraindítása) elemre, és várja meg, amíg a szkener befejezi az újraindítási folyamatot.

- 8 Ha a probléma továbbra is fennáll, hívja a Leica Biosystems műszaki szolgálatát.

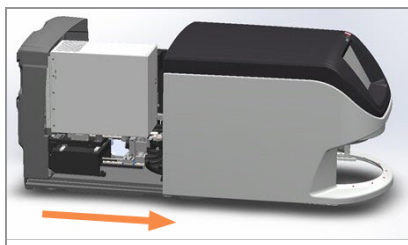
## 1001: A szkennер nem tud inicializálódni

- **Ok:** A szkennер nem tudja befejezni az inicializálási folyamatot.

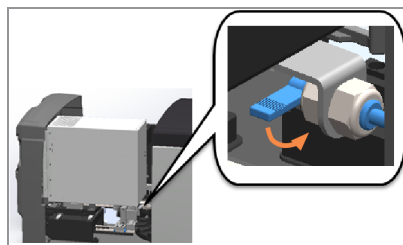
Kövesse az alábbi lépéseket:

- 1 Nyissa ki a fedelet, hogy hozzáférjen a belső részhez:

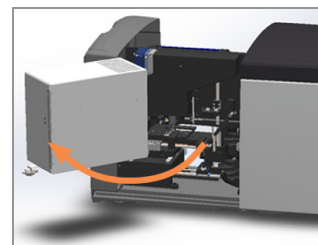
a Nyissa ki a szkennер fedelét.



b Forgassa el a VPU reteszt.

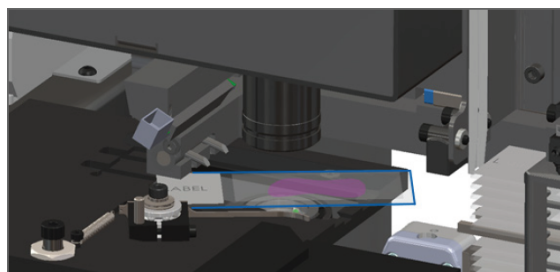
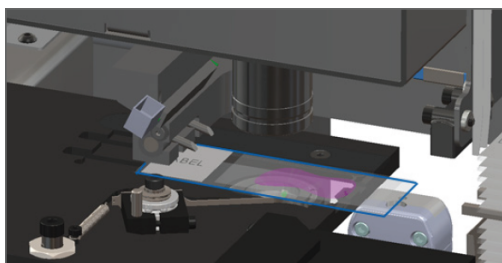


c Fordítsa ki a VPU-t.



A részletes lépéseket lásd: [Nyissa ki a szkennер fedelét, hogy hozzáférjen a belső komponensekhez. \(52. oldal\).](#)

- 2 Ellenőrizze, hogy van-e tárgylemez a tárgyasztalon vagy részben a tárgyasztalon.

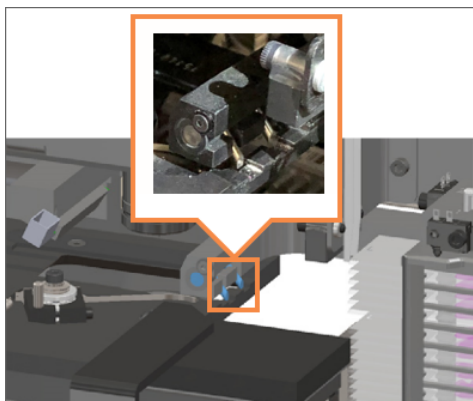


**VIGYÁZAT:** A szkennер újraindítása úgy, hogy tárgylemez van a tárgyasztalon, károsíthatja a tárgylemezt.

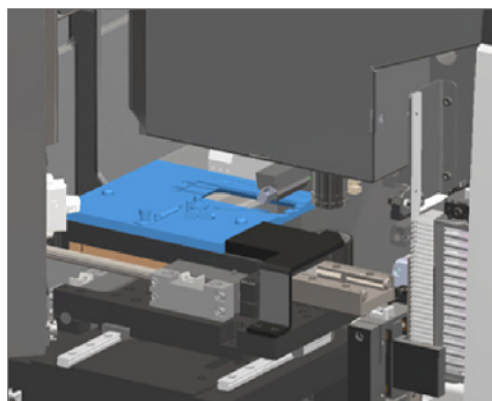
- 3 Ha tárgylemez van a tárgyasztalon, óvatosan távolítsa el anélkül, hogy hozzáérne a környező komponensekhez.

4 Állítsa vissza a tolót a biztonságos (visszahúzott) helyzetbe.

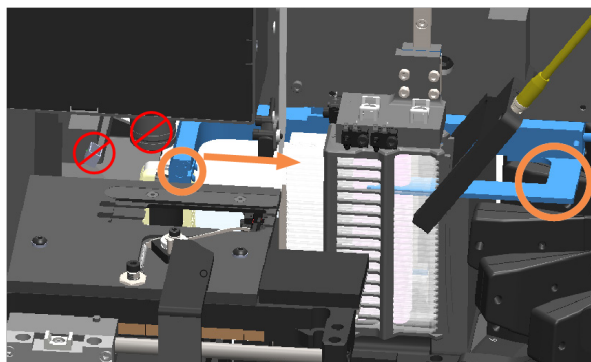
a Igazítsa a toló fogait a tárgylemeztartó tárgyasztal hornyaihoz.



b Csúsztassa a tárgyasztalt a szkener hátsó részéhez, a képen látható módon.

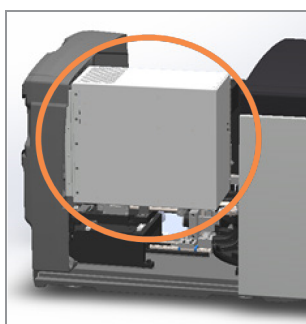


c Csúsztassa a tolót a szkener elülső részéhez, ahogy az az alábbi jobb oldali képen látható. Tartsa a tolót az alább bekarikázott területek egyikében. Ne érjen a LED-hez és az objektívhez.

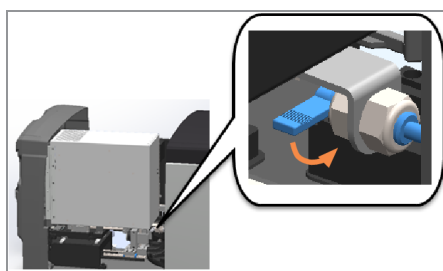


5 Zárja le a szkener fedelét:

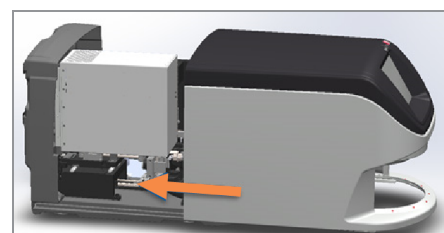
a Fordítsa a VPU-t a helyére.



b Forgassa el a VPU reteszt.



c Csúsztassa a fedelet, amíg a helyére nem kattann.



A részletes lépéseket lásd: [A szkener újraindítása a belső karbantartás után \(62. oldal\)](#).

6 [A Szkener kikapcsolása \(51. oldal\)](#) szakaszban leírt lépéseket követve kapcsolja ki a szkennert.

7 Kapcsolja be a szkennert, és várja meg, amíg az inicializálási folyamat befejeződik.

- 8 Ha a probléma továbbra is fennáll, hívja a Leica Biosystems műszaki szolgálatát.

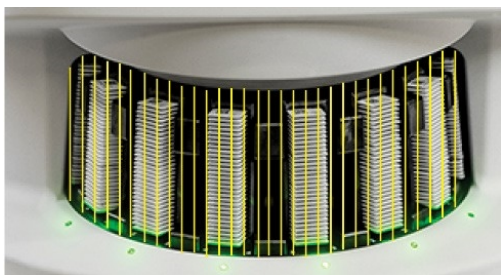
## 1002: A karusszel nem tud elfordulni

- **Ok:** Valami eltakarja a fényfüggönnyt.

Sorban kövesse az alábbi lépéseket, amíg a probléma meg nem oldódik, és a hibaüzenet el nem tűnik:

- 1 Ellenőrizze a rekesz betöltési területét és a becspődési pontokat, hogy nincs-e ott valamilyen tárgy.

Rekeszbetöltési terület kiemelt fényfüggönnyel



Becspődési pontok a rekeszbetöltési terület mindkét szélén



- 2 Győződjön meg arról, hogy a rekeszbetöltési területen lévő rekeszek megfelelően vannak behelyezve:

A Leica logó kifelé és felfelé néz



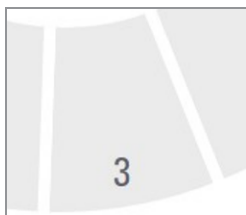
A rekesz teljesen behelyezve a rekeszhelybe



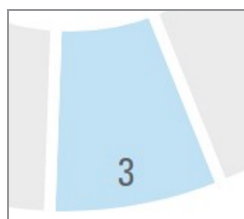


- 3 A rekesz behelyezésekor győződjön meg a rekesz pozíciójáról, és a rekesz állapotjelző fénye világoskékre vált (szkennelésre vár):

Üres rekeszhely



Behelyezett és szkennelésre váró rekesz



- 4 Győződjön meg róla, hogy az összes tárgylemez teljesen be van helyezve úgy, hogy a rekesz hátulját érintsék.



- 5 Ha nincs akadály, és a karusszel továbbra sem fordul el, indítsa újra a szkennert. Lásd: [Biztonságos újraindítás hiba után \(66. oldal\)](#).
- 6 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a Leica Biosystems műszaki szolgálatával.

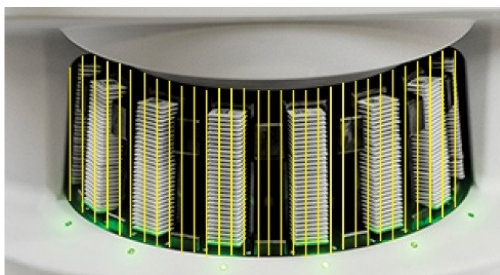
## 1003: A karusszel nem tud elfordulni. A karusszel befogási pontja el van torlaszolva.

- **Ok:** Akadály van egy becsípődési ponton.

Sorban kövesse az alábbi lépéseket, amíg a probléma meg nem oldódik, és a hibaüzenet el nem tűnik:

- 1 Ellenőrizze a rekesz betöltési területét és a becsípődési pontokat, hogy nincs-e ott olyan váratlan tárgy, amely megtörheti a fényfüggönnyt.

Rekeszbetöltési terület kiemelt fényfüggönnyel



Becsípődési pontok a rekeszbetöltési terület mindkét szélén



- 2 Ha nincsenek akadályok, és a karusszel továbbra sem fordul el, indítsa újra a szkennert a **Biztonságos újraindítás hiba után (66. oldal)** szakaszban olvasható lépéseket követve.
- 3 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a Leica Biosystems műszaki szolgálatával.

## 1007: A belső tárhely megtelt. Nem lehet képeket küldeni a DICOM-konverterre.

- **Ok:** Ha a belső tárhely megtelt, a rendszer nem tudja elküldeni a képeket a DICOM-konverterre.

A laboratóriumi rendszergazdának a következő lépéseket kell végrehajtania:

- 1 Győződjön meg arról, hogy a LAN-kábelek csatlakoztatva vannak a szkennert LAN-portjaihoz és a SAM DX szerverhez.
- 2 Futtasson hálózati diagnosztikát.
- 3 Győződjön meg arról, hogy a DICOM-szerver fut. Szükség esetén indítsa újra a DICOM-szervert.
- 4 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a Leica Biosystems műszaki szolgálattal.

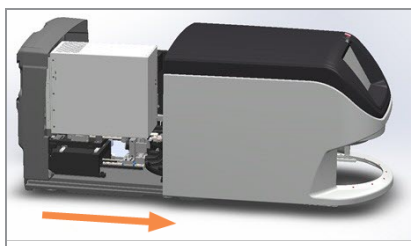
## 2000: Tárgylemezkezelési hiba a tárgylemezasztalnál, a rekesznél vagy tolóeszköznél.

- **Ok:** Akadály van a tárgylemezasztalon, a rekeszben vagy a tolóeszköznél.

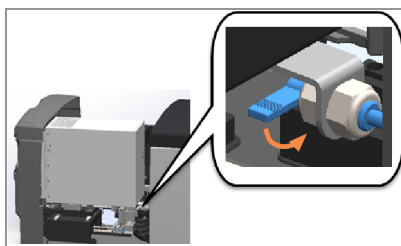
Sorrendben kövesse az alábbi lépéseket, amíg a probléma meg nem oldódik:

- 1 Nyissa ki a fedelet, hogy hozzáférjen a belső részhez:

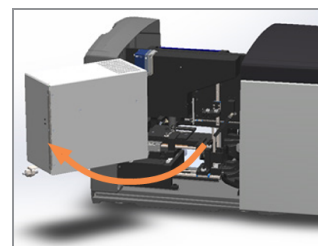
a Nyissa ki a szkennert fedelét.



b Forgassa el a VPU reteszt.

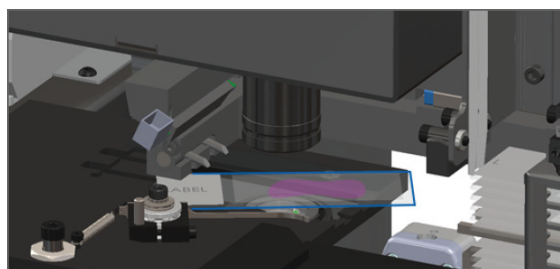
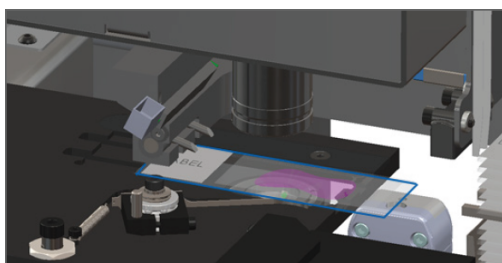


c Fordítsa ki a VPU-t.



A részletes lépéseket lásd: [Nyissa ki a szkennert fedelét, hogy hozzáférjen a belső komponensekhez. \(52. oldal\).](#)

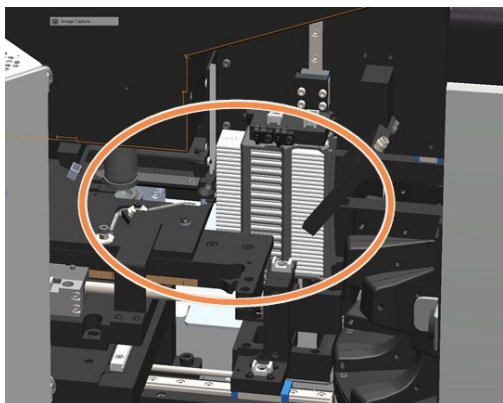
- 2 Készítsen fényképeket az akadályról. A Leica Biosystems műszaki szolgálata elkérheti ezeket a fényképeket, ha az alábbi lépések elvégzése után további segítségre van szüksége.
- 3 Ellenőrizze, hogy van-e tárgylemez a tárgyasztalon vagy részben a tárgyasztalon.



**VIGYÁZAT:** A szkennert újraindítása úgy, hogy tárgylemez van a tárgyasztalon, károsíthatja a tárgylemezt.

- 4 Ha tárgylemez van a tárgyasztalon, óvatosan távolítsa el anélkül, hogy hozzáérne a környező komponensekhez.

- 5 Ellenőrizze, hogy a tárgylemezasztal, a rekesz és a tolóeszköz területén nincs-e akadály.



- 6 Ha lehetséges, óvatosan távolítsa el az elakadást okozó tárgylemezt.

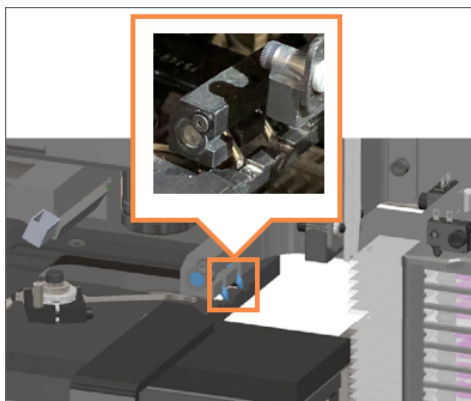


**FIGYELMEZTETÉS:** A törött tárgylemezeket ne próbálja meg helyreállítani. Hívja a Leica Biosystems műszaki szolgálatát.

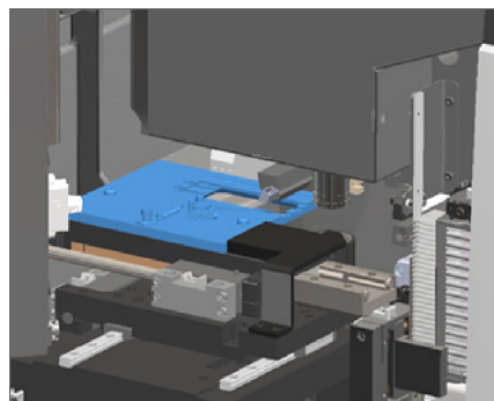
- 7 Ellenőrizze a tárgylemezt előkészítési problémák, például túlnyúló fedőlemezek és címkeproblémák szempontjából.
- Ha nincsenek nyilvánvaló előkészítési problémák, a szkener újraindítása után helyezze vissza a tárgylemezt egy szabad rekeszbe.
  - Ha vannak tárgylemez-előkészítési problémák, az újbóli szkennelés előtt javítsa ki a tárgylemez-előkészítési problémákat.

8 Állítsa vissza a tolót a biztonságos (visszahúzott) helyzetbe.

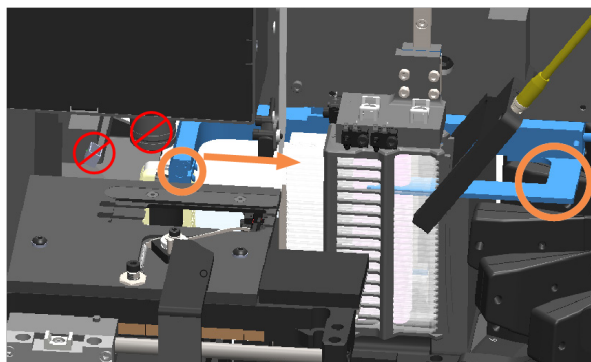
a Igazítsa a toló fogait a tárgylemeztartó tárgyasztal hornyaihoz.



b Csúsztassa a tárgyasztalt a szkener hátsó részéhez, a képen látható módon.

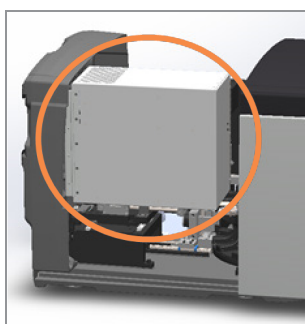


c Csúsztassa a tolót a szkener elülső részéhez, ahogy az az alábbi jobb oldali képen látható. Tartsa a tolót az alább bekarikázott területek egyikében. Ne érjen a LED-hez és az objektívhez.

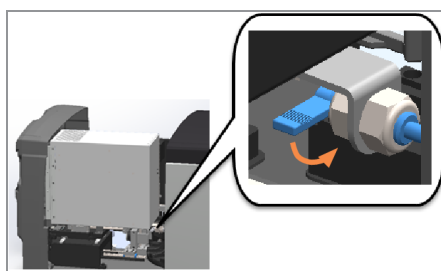


9 Zárja le a szkener fedelét:

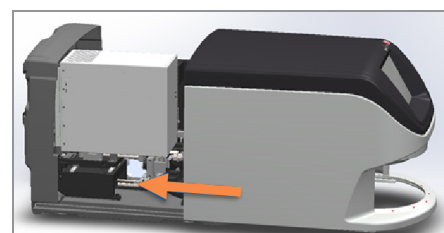
a Fordítsa a VPU-t a helyére.



b Forgassa el a VPU reteszt.



c Csúsztassa a fedelet, amíg a helyére nem kattann.



A részletes lépéseket lásd: [A szkener újraindítása a belső karbantartás után \(62. oldal\)](#).

10 Koppintson az érintőképernyős felületen a **Restart Scanner** (Szkener újraindítása) elemre, és várja meg, amíg a szkener befejezi az újraindítási folyamatot.

- 11 Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a Leica Biosystems műszaki szolgálatával.

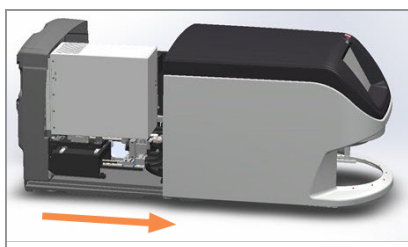
## 2001: Tárgylemezkezelési hiba a rekeszbefogónál, az emelőnél vagy a karusszelnél.

- **Ok:** Akadály van a rekeszbefogó, az emelő vagy a karusszel közelében.

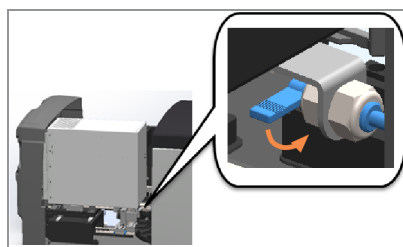
Kövesse az alábbi lépéseket, amíg a probléma meg nem oldódik:

- 1 Nyissa ki a fedelet, hogy hozzáférjen a belső részhez:

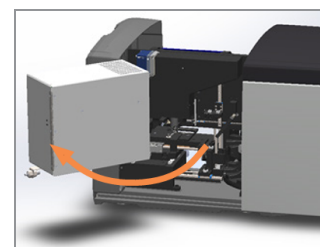
a Nyissa ki a szkener fedelét.



b Forgassa el a VPU reteszt.



c Fordítsa ki a VPU-t.



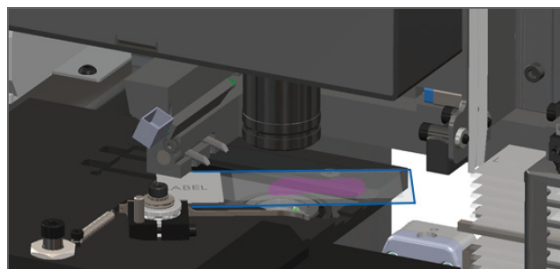
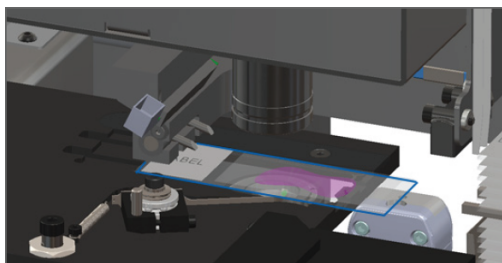
A részletes lépéseket lásd: [Nyissa ki a szkener fedelét, hogy hozzáférjen a belső komponensekhez. \(52. oldal\).](#)

- 2 Készítsen fényképeket az akadályról.



**FIGYELMEZTETÉS:** A törött tárgylemezeket ne próbálja meg helyreállítani. Hívja a Leica Biosystems műszaki szolgálatát.

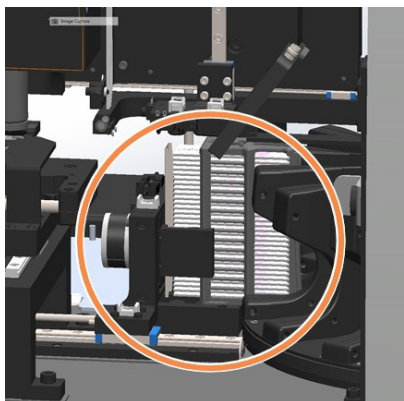
- 3 Ellenőrizze, hogy van-e tárgylemez a tárgyasztalon vagy részben a tárgyasztalon.



**VIGYÁZAT:** A szkener újraindítása úgy, hogy tárgylemez van a tárgyasztalon, károsíthatja a tárgylemezt.

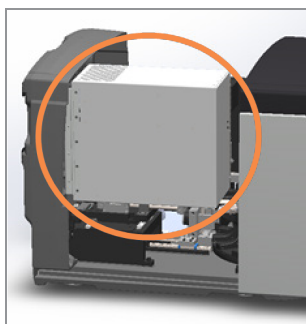
- 4 Ha tárgylemez van a tárgyasztalon, óvatosan távolítsa el anélkül, hogy hozzáérne a környező komponensekhez.

- 5 Ellenőrizze a rekeszbefogó, az emelő és a karusszel területét, hogy nincs-e elakadás.

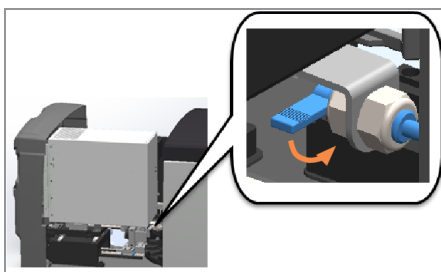


- 6 Zárja le a szkener fedelét:

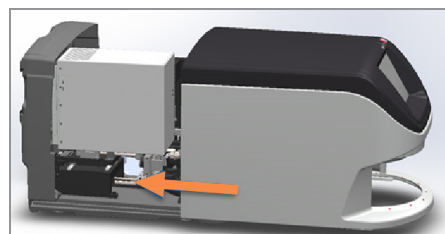
a Fordítsa a VPU-t a helyére.



b Forgassa el a VPU reteszt.



c Csúsztassa a fedelet, amíg a helyére nem kattán.



A részletes lépéseket lásd: [A szkener újraindítása a belső karbantartás után \(62. oldal\)](#).

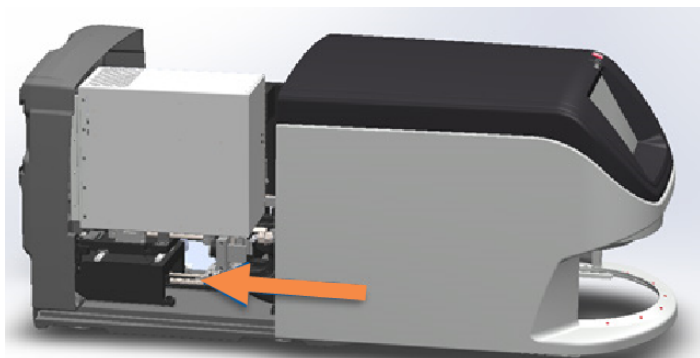
- 7 Vegye fel a kapcsolatot a Leica Biosystems műszaki szolgálattal.

## 9000: A szkennert fedele nyitva van

- A szkennert fedele nincs teljesen lezárva.

Kövessen az alábbi lépéseket, amíg a probléma meg nem oldódik:

- 1 Csúsztassa a fedelet zárt helyzetbe, és győződjön meg róla, hogy a fedelet a hátsó reteszekkel egy vonalba állította, és bepattant:



## Rekeszre vonatkozó figyelmeztetések és megoldások

A rekeszre vonatkozó figyelmeztetések a rekeszsel vagy a rekesz egy vagy több tárgylemezével kapcsolatos problémára utalnak. A szkennert folytathatja a szkennelést, ha rekeszre vonatkozó figyelmeztetés látható.



**VIGYÁZAT:** Ha egy rekeszt el kell távolítania, mielőtt a rekeszben lévő összes tárgylemez szkennelése megtörtént volna, először jegyezze fel a rekesz és a tárgylemezek állapotát. Miután eltávolított egy rekeszt, a rekesz szkennelési állapota már nem érhető el a Kezdőképernyőn.



# 1005: Nem lehet feldolgozni a rekeszt

- **Ok:** Egy rekeszrel olyan probléma van, amely megakadályozza a szkennelést.

Sorrendben kövesse az alábbi lépéseket, amíg a probléma meg nem oldódik:

- 1 Forgassa el a rekeszt a rekeszbetöltési területre. Lásd: [Rekesz elforgatása a rekeszbetöltési területre \(39. oldal\)](#).
- 2 Győződjön meg arról, hogy a rekesz megfelelően van behelyezve:

A Leica logó kifelé és felfelé néz



A rekesz teljesen be van helyezve a karusszelbe



- 3 Vegye ki a rekeszt, és ellenőrizze a következőket:
  - Támogatott rekeszt használ. Lásd: [Támogatott tárgylemezrekeszek \(27. oldal\)](#).
  - A rekesz nem sérült és nem módosított.
- 4 Ellenőrizze, hogy a hiba csak az egyik rekeszrel kapcsolatban jelentkezik.
  - Ha a hiba csak az egyik rekeszrel kapcsolatban jelentkezik, folytassa az 5. lépéssel.
  - Ha a hiba több rekeszrel kapcsolatos, forduljon a Leica Biosystems műszaki szolgálatához.
- 5 Ha meggyőződött arról, hogy a rekesz támogatott és sértetlen, helyezze vissza a karusszelbe a szkenneléshez.
- 6 Ha a szkennert továbbra sem tudja feldolgozni a rekeszt, próbálja meg újraindítani a szkennert a [Biztonságos újraindítás hiba után \(66. oldal\)](#) szakaszban olvasható lépéseket követve.
- 7 Ha a probléma továbbra is fennáll, vegye ki a rekeszt, és forduljon a Leica Biosystems műszaki szolgálatához.

# 1006: Nem lehet feldolgozni a rekesz egy vagy több tárgylemezét

- **Ok:** Probléma van a rekesz egy vagy több tárgylemezével.

Sorrendben kövesse az alábbi lépéseket, amíg a probléma meg nem oldódik:

- 1 Az érintőképernyőn koppintson a hibát jelző rekesz pozíciójára, majd koppintson a **Rack View** (Rekesznézet) elemre, hogy azonosítani tudja, mely tárgylemezzel kapcsolatban van a hiba.
- 2 Koppintson a **Slide View** (Tárgylemez nézet) elemre a tárgylemez makroképének és a hibaüzenet megtekintéséhez.
- 3 Lépjen a tárgylemezhibával kapcsolatos szakaszra.
  - [Megdőlő tárgylemez\(ek\) \(83. oldal\)](#)
  - [Nincs vonalkód \(83. oldal\)](#)
  - [Nincs szövet \(84. oldal\)](#)
  - [Nincs makrofókus \(84. oldal\)](#)
  - [Képmínőség \(85. oldal\)](#)
  - [Képtáviteli hiba – újbóli próbálkozásra vár \(86. oldal\)](#)
  - [Megszakítva \(86. oldal\)](#)
- 4 Ha a probléma a megfelelő eljárást követve is fennáll, tartsa a tárgylemezt ellenőrzés céljából elérhető helyen, és vegye fel a kapcsolatot a Leica Biosystems műszaki szolgálattal.

## Tárgylemezhibák és megoldások

Ha egy tárgylemez szkennelésével kapcsolatban probléma jelentkezik, a Tárgylemez nézetben az alábbi hibaüzenetek egyike jelenik meg. Sorrendben kövesse a lépéseket, amíg a probléma meg nem oldódik. Ha a lépéseket követve a probléma továbbra is fennáll, forduljon a Leica Biosystems műszaki szolgálatához.



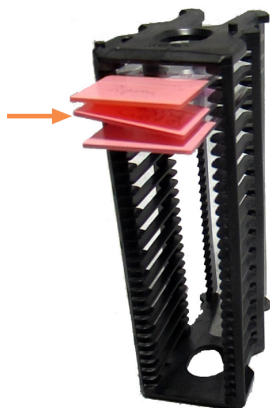
Egyes hibaüzeneteket ideiglenesen elrejtethet a jobb felső sarokban lévő **x**-re koppintva. Ez lehetővé teszi a makrokép megtekintését.

## Megdőlt tárgylemezek

- **Ok:** A tárgylemez megdőlt a rekesz két vagy több nyílása között, és nem lehet beszkennelni.

Sorrendben kövesse az alábbi lépéseket:

- 1 Távolítsa el a rekeszt a karusszelből, és keresse meg a megdőlt tárgylemezt:



- 2 Helyezze be a tárgylemezt egy új rekeszbe a szkenneléshez, ügyelve arra, hogy vízszintesen helyezkedjen el az egyik nyílásban.
- 3 Helyezze be a rekeszt egy üres rekesznyíláshoz a szkenneléshez.

## Nincs vonalkód

- **Ok:** A szkennер nem érzékel vonalkódot a tárgylemezen.

Sorrendben kövesse az alábbi lépéseket, amíg a probléma meg nem oldódik:

- 1 Ellenőrizze, hogy a tárgylemezek és a rekesz megfelelően vannak behelyezve:
  - A tárgylemez címkéje kifelé és felfelé néz.
  - A Leica logó kifelé és felfelé néz.
  - Lásd: [Tárgylemezek betöltése a rekeszbe \(35. oldal\)](#).
- 2 Ellenőrizze, hogy a vonalkódok megfelelnek az előírásoknak. Lásd: [Támogatott vonalkódok \(28. oldal\)](#).
- 3 Ellenőrizze, hogy a vonalkódok megfelelnek a minimális minőségi követelményeknek. Lásd: [Vonalkódok \(32. oldal\)](#).
- 4 Ha a probléma továbbra is fennáll, hívja a Leica Biosystems műszaki szolgálatát.

## Nincs szövet

- **Ok:** A szkennер nem érzékeli a szövetet a tárgylemezen.

Sorrendben kövesse az alábbi lépéseket, amíg a probléma meg nem oldódik:

- 1 Az érintőképernyős felületen koppintson a hibát jelző rekesz pozíciójára.
- 2 Koppintson a **Slide View** (Tárgylemez nézet) ikonra a tárgylemez makroképének megtekintéséhez.



- 3 Koppintson a hibaüzenetre annak ideiglenes elrejtéséhez.
- 4 Ellenőrizze, hogy van-e szövet a tárgylemezen.
- 5 Jegyezze fel a tárgylemez számát.
- 6 Forgassa el és vegye ki a rekeszt, hogy hozzáférjen a tárgylemezhez.
- 7 Vegye ki a tárgylemezt az állványból, majd tisztítsa meg a tárgylemezt.
- 8 Helyezze vissza a tárgylemezt egy új rekeszbe, és szkennelje be újra.
- 9 Ha a probléma továbbra is fennáll, ellenőrizze, nincs-e hiba a tárgylemez előkészítésével kapcsolatban. Lásd: [Tárgylemez-előkészítés \(29. oldal\)](#).
- 10 Ha a probléma az előző lépések elvégzése után is fennáll, hívja a Leica Biosystems műszaki szolgálatát.

## Nincs makrofókus

- **Ok:** A szkennер kamerája nem tud a szövetre fókuszálni.

Sorrendben kövesse az alábbi lépéseket, amíg a probléma meg nem oldódik:

- 1 Ellenőrizze, nincs-e hiba a tárgylemez betöltésével kapcsolatban:
  - A tárgylemez tájolása helyes, a mintát tartalmazó oldal felfelé néz. Lásd: [Tárgylemezek betöltése a rekeszbe \(35. oldal\)](#).
  - A tárgylemeztálca tiszta.
- 2 Ellenőrizze a festék minőségét.
- 3 Ellenőrizze, hogy a tárgylemez és a fedőlemez vastagsága megfelel-e a követelményeknek. Lásd: *Aperio GT 450 DX specifikációk*.
- 4 Tekintse át a gyakori tárgylemez-előkészítési problémákat, és győződjön meg az alábbiakról:
  - A fedőlemez nem hiányzik vagy nem lóg túl.
  - A címkék nem lógnak túl vagy a nem rossz oldalon vannak.
  - A tárgylemezre csak egy címke van felragasztva.
  - A tárgylemez tiszta.

- 5 Ha minden tárgylemeznél ugyanaz a hiba jelentkezik, vagy ha a probléma az előző lépések követése után is fennáll, hívja a Leica Biosystems műszaki szolgálatát.

## Képmínőség

- **Ok:** A szkennelvény automatikus képmínőség-ellenőrző funkciója képmínőséggel kapcsolatos problémát észlelt.

Sorrendben kövesse az alábbi lépéseket, amíg a probléma meg nem oldódik:

- 1 Tekintse át a beszkenelt tárgylemezt a megjelenítő szoftverben.
- 2 Tekintse át a gyakori tárgylemez-előkészítési problémákat, és győződjön meg az alábbiakról:
  - A fedőlemez nem hiányzik vagy nem lóg túl.
  - A címkék nem lógnak túl vagy a nem rossz oldalon vannak.
  - A tárgylemezre csak egy címke van felragasztva.
  - A tárgylemez tiszta.
- 3 Szkenelje be újra a tárgylemezt. Ha a szkennelés befejeződött, ne vegye ki a rekeszt a szkennerből.
- 4 Tekintse át az újonnan beszkenelt tárgylemezt a megjelenítő szoftverben.
- 5 Ha a probléma továbbra is fennáll, Tárgylemez nézetben jelenítse meg a tárgylemezt, és koppintson a **Scan Entire Slide** (Teljes tárgylemez szkennelése) lehetőségre.  
Egy tárgylemezrekesz teljes területének szkenneléséhez lásd: [A rekeszben található összes tárgylemez teljes szkennelése \(47. oldal\)](#).
- 6 Ellenőrizze, hogy a többi tárgylemez fókuszban van-e.
- 7 Ha minden tárgylemez fókuszon kívül van, tisztítsa meg az objektívet. Lásd: [Az objektív és a Koehler tisztítása \(54. oldal\)](#).
- 8 Ha a probléma az előző lépések követése után is fennáll, hívja a Leica Biosystems műszaki szolgálatát.

## Képtáviteli hiba – újbóli próbálkozásra vár

- **Ok:** A szkennel nem tudja a szkennelt képet a képtároló helyre átvinni.

Kövesse az alábbi megfelelő lépéseket:

Hiba jelenik meg néhány tárgylemezzel kapcsolatban	A hiba az összes tárgylemezzel kapcsolatban megjelenik
<p>A rendszer gyakran beavatkozás nélkül megoldja a problémát.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Ha a rekeszben lévő összes tárgylemez szkennelése befejeződött, távolítsa el a rekeszt.</li> <li>2 Ellenőrizze a képet az Aperio eSlide Manager-ben.</li> <li>3 Ha szükséges, csak azokat a tárgylemezeket szkennelje be újra, amelyek hiányoznak az Aperio eSlide Manager-ből.</li> </ol>	<p>A laboratóriumi rendszergazda feladata:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Ellenőrizni a szkennel és a DICOM-szerver, valamint a DICOM-szerver és a vizsgálóhely képtároló helyének összeköttetését.</li> <li>2 Ellenőrizni, hogy tele van-e a vizsgálóhely képtároló helye.</li> <li>3 Ha a probléma továbbra is fennáll, konzultáljon az intézmény IT-szakembereivel, mielőtt felhívja a Leica Biosystems műszaki szolgálatát.</li> </ol>

## Megszakítva

- **Ok:** A szkennel nem tudja beszkenyelni a tárgylemezt.

Sorrendben kövesse az alábbi lépéseket, amíg a probléma meg nem oldódik.

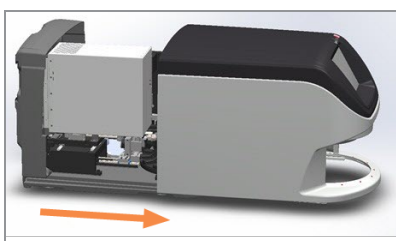
- 1 Ha az összes tárgylemezzel kapcsolatban megjelenik a „Megszakítva” üzenet, lépjen a **A „Megszakítva” üzenet az összes tárgylemezzel kapcsolatban megjelenik (87. oldal)** szakaszra. Ha az üzenet egy vagy néhány tárgylemezzel kapcsolatban jelenik meg, folytassa a következő lépéssel.
- 2 Vizsgálja meg, hogy nincs-e sérülés vagy gyakori tárgylemez-előkészítési probléma, és győződjön meg az alábbiakról:
  - A fedőlemez nem hiányzik vagy nem lóg túl.
  - A címkék nem lógnak túl vagy a nem rossz oldalon vannak.
  - A tárgylemezre csak egy címke van felragasztva.
  - A tárgylemezre csak egy fedőlemez van felhelyezve.
  - A tárgylemez tiszta.
- 3 Tisztítsa meg a tárgylemezt.
- 4 Helyezze a tárgylemezt egy másik rekeszbe, és szkennelje be újra.
- 5 Ha a probléma az előző lépések követése után is fennáll, hívja a Leica Biosystems műszaki szolgálatát.

## A „Megszakítva” üzenet az összes tárgylemezzel kapcsolatban megjelenik

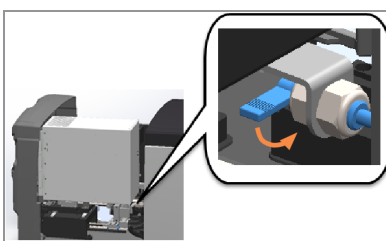
Sorrendben kövesse az alábbi lépéseket, amíg a probléma meg nem oldódik:

- 1 Távolítsa el az összes befejezett tárgylemezrekeszt a karusszelből.
- 2 Nyissa ki a fedelet, hogy hozzáférjen a belső részhez:

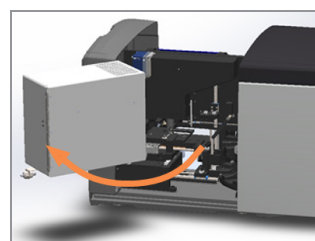
a Nyissa ki a szkennert fedelét.



b Forgassa el a VPU reteszt.

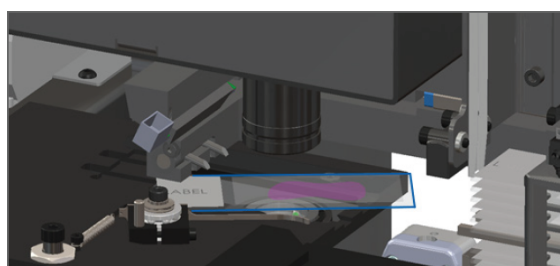
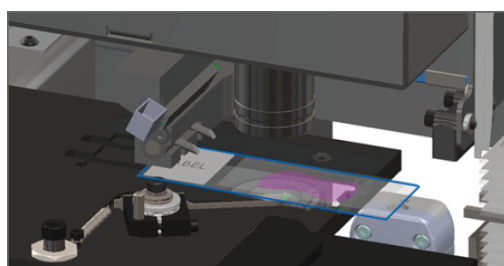


c Fordítsa ki a VPU-t.



A részletes lépéseket lásd: [Nyissa ki a szkennert fedelét, hogy hozzáférjen a belső komponensekhez. \(52. oldal\).](#)

- 3 Ellenőrizze, hogy van-e tárgylemez a tárgyasztalon vagy részben a tárgyasztalon.

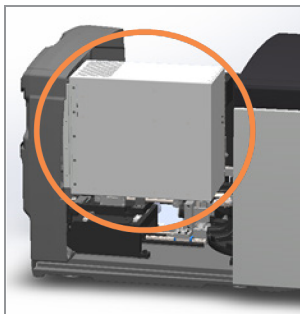


**VIGYÁZAT:** A szkennert újraindítása úgy, hogy tárgylemez van a tárgyasztalon, károsíthatja a tárgylemezt.

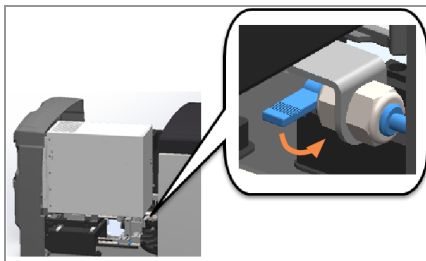
- 4 Ha tárgylemez van a tárgyasztalon, óvatosan távolítsa el anélkül, hogy hozzáérne a környező komponensekhez.

## 5 Zárja le a szkennert fedelét:

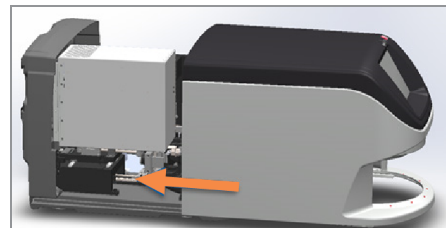
a Fordítsa a VPU-t a helyére.



b Forgassa el a VPU reteszt.



c Csúsztassa a fedelet, amíg a helyére nem kattann.



A részletes lépéseket lásd: [A szkennert újraindítása a belső karbantartás után \(62. oldal\)](#).

- 6 Kapcsolja ki a szkennert a **Maintenance** (Karbantartás), majd a **Shut Down Scanner** (Szkennert leállítása) elemre koppintva.
- 7 Ha az érintőképernyő elsötétül, kapcsolja ki a szkennert a Be/Ki kapcsológombbal.
- 8 Kapcsolja be újra a szkennert a Be/Ki kapcsológombbal.
- 9 Hagyja, hogy a szkennert beszkenelje a fennmaradó rekeszeket.
- 10 Ha a probléma továbbra is fennáll, hívja a Leica Biosystems műszaki szolgálatát.



# Jelenségek és megoldások

Ez a szakasz jelenségenként rendszerezett hibaelhárítási információkat tartalmaz az olyan szkennert problémákra vonatkozóan, amelyekhez nem tartozik hibaiüzenet vagy kód.

## A szkennert nem kapcsol be

- 1 Győződjön meg arról, hogy a szkennert be van kapcsolva.
- 2 Ha opcionális szünetmentes tápegységet (UPS) használ, győződjön meg róla, hogy az be van kapcsolva.
- 3 Ellenőrizze a fali aljzattal és a szkennert hátuljához csatlakozó Ethernet-kábellel való csatlakozásokat.
- 4 Győződjön meg arról, hogy van-e áramellátás ott, ahol a szkennert csatlakoztatva van.
- 5 Ellenőrizze, hogy van-e hálózati kapcsolat az eszközön.
- 6 Győződjön meg arról, hogy a fő szkennertfedél teljesen le van zárva.
- 7 Ha a probléma továbbra is fennáll, hívja a Leica Biosystems műszaki szolgálatát.

## Az érintőképernyő nem reagál az érintésre

- 1 Kapcsolja ki a szkennert a [Szkennert kikapcsolása \(51. oldal\)](#) szakaszban olvasható lépéseket követve.
- 2 Kapcsolja be a szkennert.
- 3 Ha a probléma továbbra is fennáll, a részletekkel lépjen kapcsolatba a Leica Biosystems műszaki szolgálatával.

## Az érintőképernyő fekete

- 1 Kapcsolja ki a szkennert a [Szkennert kikapcsolása \(51. oldal\)](#) szakaszban olvasható lépéseket követve.
- 2 Kapcsolja be a szkennert.
- 3 Ha a probléma továbbra is fennáll, a részletekkel lépjen kapcsolatba a Leica Biosystems műszaki szolgálatával.

## A tárgylemezek töröttek a szkennert belsejében



**FIGYELMEZTETÉS:** A törött tárgylemezeket ne próbálja meg helyreállítani. Hívja a Leica Biosystems műszaki szolgálatát.

- 1 A Leica Biosystems műszaki szolgálata a segítségnyújtás során kérheti a fényképeket.

## Megszakadt az internetkapcsolat

Az Aperio GT 450 DX működéséhez a helyi hálózaton keresztül kell csatlakoznia a Scanner Administration Manager DX-hez (SAM DX). Ha ez a kapcsolat megszakad, ezt látja:



Megpróbálhatja helyreállítani a hálózati kapcsolatot a SAM DX szerver IP-címének beírásával. Információkért forduljon az informatikai személyzethez. Ha ez nem hozza létre a hálózati kapcsolatot, segítségért forduljon az informatikai személyzethez.

# A

## Teljesítményre vonatkozó információk

### Analitikai teljesítmény

Ez a szakasz az Aperio GT 450 DX analitikai teljesítményének vizsgálatait foglalja össze.

### Valósághűség

Teszt	Elfogadási kritériumok	A teszt célja
Szövetkereső	<ul style="list-style-type: none"><li>A rendszer a szövetblokk minden festett részét magában foglalja, meghatározott sikerességi arányban FFPE H&amp;E-festett tárgylemezek esetében – 98%-os sikerességi arány</li><li>A rendszer a szövetblokk minden festett részét magában foglalja, meghatározott sikerességi arányban FFPE IHC-festett tárgylemezek esetében – 90%-os sikerességi arány</li><li>A rendszer az FFPE H&amp;E-festett tárgylemezek esetében 90%-os sikerességi arány mellett ≤30% felesleges területet vizsgál.</li><li>A rendszer az FFPE IHC-festett tárgylemezek esetében 90%-os sikerességi arány mellett ≤30% felesleges területet vizsgál.</li></ul>	Bizonyítja, hogy az üveg tárgylemezen lévő összes szövetmintát tartalmazza a digitális képfájl.

Teszt	Elfogadási kritériumok	A teszt célja
Fókuszálási hiba	A rendszer fókuszálási hibája mind az automatikus fókuszálás, mind a szkennelési módszerek esetében a megengedett számított határértékeken belül van: <ul style="list-style-type: none"> <li>Alacsony fókusz: -1,83</li> <li>Magas fókusz: 1,21 mikron</li> </ul>	Bizonyítja, hogy az Aperio GT 450 DX szkennelési fókuszminősége még egyenetlen szövetek jelenlétében is elfogadható.
Szín	A rendszer ICC-profilt használó színkezelést biztosít az elfogadott iparági irányelvek szerint.	A bemeneti színingerek és a kimeneti digitális képfájl közötti színkülönbségeket méri.
Összefűzési hiba	A rendszer mindhárom Aperio GT 450 DX szkennereszközön >85%-ban mutat analíziscsíkokat az összes tárgylemez esetében, és a tényleges összefűzési hibák kisebbek, mint az összefűzési hiba specifikációja.	Elemzi a lehetséges összefűzési hibaforrásokat, rögzíti a kép/csík adatokat, végrehajtja az összefűző algoritmust, és méri az összefűző algoritmus igazodását a megállapított viszonyítási képadatokhoz (tökéletes összefűzés). Ez az összehasonlítás a csíkok átfedési statisztikájának és az összefűző algoritmus által generált tényleges adatoknak az összehasonlításával történik.

## Precizitás (megismételhetőség és reprodukálhatóság)

Teszt	Elfogadási kritériumok	A teszt célja
Kép megismételhetősége	A kép megismételhetősége $\geq 90\%$ .	Értékeli a képminőség megismételhetőségét, amely kulcsfontosságú összetevője az első alkalommal történő sikeres szkennelési arány biztosításának.
A képminőség reprodukálhatósága	Az eszközök közötti reprodukálhatóság $\geq 90\%$ (100 tárgylemezből 90-nek „megfelelt” eredményt kell mutatnia).	Értékeli a képminőség reprodukálhatóságát, amely kulcsfontosságú összetevője az első alkalommal történő sikeres szkennelési arány biztosításának.
A fókusz reprodukálhatósága	A rendszerek rendszeren belüli általános egyezése $>85\%$ .	Értékeli, hogy az Aperio GT 450 DX szkennelési rendszeren belüli fókuszminősége elfogadható-e még egyenetlen szövetek jelenlétében is.
Az összefűzés reprodukálhatósága	A rendszerek rendszeren belüli általános egyezése $>85\%$ .	Elemzi a lehetséges összefűzési hibaforrásokat, rögzíti a kép/csík adatokat, végrehajtja az összefűző algoritmust, és méri az összefűző algoritmus igazodását a megállapított viszonyítási képadatokhoz (tökéletes összefűzés), majd összehasonlítja a rendszeren belüli egyezést.

## Pontosság (a valósághűségéből és a pontosságból adódóan)

Teszt	Elfogadási kritériumok	A teszt célja
Térbeli felbontás	A rendszer modulációs átviteli függvénye MTF1/4 Nyquist >.70.	Értékeli az összes komponens összetett optikai teljesítményét a képrögzítési fázisban.

## Klinikai teljesítmény

A klinikai teljesítmény az Aperio GT 450 DX és a hagyományos fénymikroszkópia közötti egyezésem alapul.

Az Aperio GT 450 DX klinikai teljesítménye a rendelkezésre álló tudományos irodalmon alapul, mivel a mai napig nem állnak rendelkezésre klinikai teljesítményvizsgálatok, rutin diagnosztikai vizsgálatokból származó adatok vagy egyéb klinikai teljesítményadatok az Aperio GT 450 DX-re vonatkozóan. Szisztematikus irodalomkutatóást végeztünk az Aperio GT 450 DX klinikai teljesítményét alátámasztó releváns szakirodalom azonosítására.

Az Aperio GT 450 DX és a hagyományos fénymikroszkópia között a patológiai leletek egyezősége alapján mért klinikai teljesítményt Hanna és mtsai. (2020) bizonyították, és kimutatták, hogy az Aperio GT 450 DX fő diagnosztikai egyezősége 100%-os, a kisebb diagnosztikai egyezőség pedig 98,8%-os volt.

Összességében a rendelkezésre álló klinikai teljesítményre vonatkozó bizonyítékok alapján elmondható, hogy az Aperio GT 450 DX klinikai környezetben rendeltetésének megfelelően képes teljesíteni.

A szakirodalomban ismertetett klinikai teljesítményvizsgálatok eredményeit az alábbiakban mutatjuk be.

Teljesítményeredmény	Komparátor	Eredmények	Hivatkozás
Egyezőség	Üvegtárgylemez-mikroszkópia	Fő diagnosztikai egyezőség 100% (254/254)  Kisebb diagnosztikai egyezőség 98,8% (251/254)	Hanna és mtsai. 2020 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hanna MG, Parwani A, Sirintrapun SJ: Whole Slide Imaging: Technology and Applications. Adv Anat Pathol, 27: 251-259, 2020 10.1097/pap.0000000000000273

# Névmutató

## 4

40x .....	26
-----------	----

## A

a belső tárhely megtelt .....	74
a lapolvasó nincs bekapcsolva .....	89
a szkennер fedele	
tisztá .....	61
állapot jelmagyarázat .....	23
állapot, lemez .....	43
állapot, rekesz	
leírások .....	42
állítsa le a szkennert .....	51
állvány eltávolítása .....	40
állvány kivétele .....	40
állványok betöltése a szkennерben .....	36
állványok hozzáadása .....	36
analitikai teljesítmény információ .....	91
áttekintés	
érintőképernyős felület .....	22
szkennер .....	21
Auto-Image QC .....	27

## B

be/ki kapcsoló .....	22
bekapcsolási probléma .....	89
biztonsági fényfüggöny .....	21
biztonsági utasítások .....	17

## C

carousel .....	21
fények .....	64
tisztá .....	58
carousel nem foroghat .....	72
címkék, követelmények .....	31
címkék, lemezek .....	31
CleanObjectiveAndKoehler .....	54

## D

DICOM .....	27
DICOM konverter hiba .....	74
disposal .....	17

## E

egyéni védőeszközök .....	64
elektromágneses figyelmeztetések .....	14
előírásoknak való megfelelés .....	16
érintőképernyő	
tisztá .....	62
érintőképernyő probléma .....	89
érintőképernyős felület áttekintése .....	22
érezékelők, fény .....	21
eszköz élettartama .....	17

## F

FCC megfelelés .....	16
fedél	
kinyitás és lezárás .....	52

fedél nyitva .....	52
fedőlemezek .....	27, 31
felhasználói felület .....	22
fényfüggöny .....	21
festés .....	29
festési követelmények .....	29
figyelmeztetések	
rekesz .....	45, 80
folyamatos betöltés .....	26

## H

hathavi karbantartás	
érintőképernyő tisztítása .....	62
karusszel tisztítása .....	58
szkenner fedelének tisztítása .....	61
tárgyasztal tárgylemezt-tálcájának tisztítása .....	57
tárgylemezrekeszek tisztítása .....	61
tisztá objektív .....	54
ventilátorszűrő tisztítása .....	59
helyezze be az állványokat .....	36
hiba üzenet .....	65
hibaelhárítás .....	64
érintőképernyő .....	89
használatra vonatkozó lépések .....	65
hibakódok .....	68
hibaüzenetek .....	65
rekeszre vonatkozó figyelmeztetések .....	80
tünetek .....	89
hibakódok, megoldások .....	68
rekeszre vonatkozó figyelmeztetések .....	80

## I

internetkapcsolat megszakadt .....	90
------------------------------------	----

## J

jelentések, szkennelés .....	49
jelmagyarázat .....	23

## K

kapacitás, lemez .....	27
kapcsolja be a szkennert .....	22
karbantartás	
hat hónap .....	54
napi .....	53
tárgylemeztálca tisztítása .....	57
ütemezés .....	50
képmínőség ellenőrzés, automatikus .....	27
képmínőség felülvizsgálata .....	48
képtípusok, támogatott .....	27
klinikai teljesítmény .....	93

## L

lemez kapacitás .....	27
lemez nézet .....	44
lemezek beszurása .....	35
lemezek betöltése az állványba .....	35
lemezek elkészítése .....	29
lemezek előkészítése .....	29
címkék .....	31
fedőlemezek .....	31
hibajavítás .....	30
lemezek hozzáadása az állványhoz .....	35
lemezek kivétele .....	40
lemezek száma .....	27
lemezek, betöltése az állványba .....	35
lemezek, törött .....	89
lemezkezelési hiba .....	75, 78

## M

---

megfelelőségi előírások .....	16
minőségellenőrzés, kép .....	27
munkafolyamat, szkennelés .....	33
műszer figyelmeztetések .....	15

## N

---

nagyítás, szkennelés .....	26
napi karbantartás .....	53
narancssárga állapot .....	45
nem tudja feldolgozni az állványt .....	81

## O

---

objektív	
hely .....	55
tisztá .....	54
opciók	
prioritás .....	38

## P

---

páasztázási nagyítás .....	26
pinch point akadály hiba .....	74
piros villogó fények .....	64
PPE .....	64
prioritás vizsgálat .....	38

## R

---

rack figyelmeztetés .....	65
aktuális szkennelés .....	42
rack sorrend .....	44

## rekesz

állapot ellenőrzése .....	42
betöltés a szkennerbe .....	36
figyelmeztetés .....	45
kiadás .....	40
tárgylemezek betöltése .....	35

## rekeszek

tisztá .....	61
Rekesznézet .....	43

## S

---

### specifikációk

előírásoknak való megfelelés .....	16
stage slide tray, tisztá .....	57
statisztika beolvasása .....	49
statisztika, szkennelés .....	49
szkennelési munkafolyamat .....	33

### szkennel

disposal .....	17
fedél lezárása .....	62
fedél nyitva .....	52
karbantartás utáni újraindítás .....	62
mozgatás .....	63
tárolás .....	63
újraindítás .....	53

Szkennel Adminisztrációs Manager .....	27
--	----

szkennel biztonsági utasítások .....	17
--------------------------------------	----

szkennel mozgatása .....	63
--------------------------	----

### szkennel újraindítása

hiba után .....	66
napi karbantartás .....	53

szövet előkészítése .....	29
---------------------------	----

## T

---

támogatott vonalkódok .....	28
-----------------------------	----



tárgylemezcímkék	
követelmények .....	31
tárgylemezfestési követelmények .....	29
tárgylemezrekesz	
tisztá .....	61
tárolás	
szkenner.....	63
telepítés.....	17
teljes tárgylemez szkennelése	
egyetlen tárgylemez .....	44
teljes rekesz.....	47
tiszta objektív.....	54
toló, biztonságos pozíció.....	67, 69, 71, 77
törött lemezek, kivétel.....	89

## Ü

ügyfélszolgálati elérhetőségek .....	11
üzenetek	
rekeszrel kapcsolatos problémák .....	65
szkennerhiba .....	65
tárgylemezzel kapcsolatos problémák .....	65

## V

ventilátorszűrő	
eltávolítás.....	59
tisztá .....	59
villogó fények, piros.....	64
vonalkódok.....	32
VPU	
bezárás.....	62
megnyitás.....	52