

# Leica IP S

## Tárgylemez nyomtató

Felhasználói kézikönyv  
Magyar

**Rendelési szám: 14 0601 80118 - L változat**

A kézikönyvet mindig tartsa az eszköz közelében.  
Mielőtt dolgozik a berendezéssel, olvassa el figyelmesen.

CE





Az alábbi dokumentációban található információk, számadatok, utalások és értékelések a tudomány és technika jelenlegi állásának megfelelő alapos kutatásokon alapulnak.

A Leica nem köteles ezen kézikönyvet rendszeres időközönként és folyamatosan az új műszaki fejlesztésekhez igazítani, tartalmát frissíteni, valamint az ügyfelekhez eljuttatni.

A kézikönyvben az elfogadható határokon belül előforduló hibás adatokért, rajzokért vagy műszaki ábrákért – a mindenkor megfelelő nemzeti jogszabályok értelmében – felelősséget nem vállalunk. A kézikönyvben található adatok vagy más információk felhasználásából következő vagyoni vagy más, származékos káreseményekért mindennemű felelősség ki van zárva.

A jelen kézikönyvben szereplő adatok, rajzok és illusztrációk, illetve tartalmat és műszaki adatokat érintő más információk nem tekinthetők a termékeink garantált jellemzőjének.

Ezeket csak a köztünk és az ügyfeleink között kötött szerződés rendelkezései határozhatják meg.

A Leica fenntartja a jogot, hogy a műszaki specifikációt és a gyártási folyamatokat előzetes értesítés nélkül megváltoztassa. Csak ilyen módon lehetséges a termékeinknél használt technológia és gyártási technikák folyamatos fejlesztése.

Ezt a dokumentumot szerzői jogi törvények védik. Minden szerzői jog a Leica Biosystems Nussloch GmbH tulajdona.

A szöveg vagy az illusztrációk, (illetve azok bármely részének) nyomtatással, fénymásolással, mikrofilmen, webkamerával vagy más módszerrel – beleértve bármilyen elektronikus rendszert vagy adathordozót – történő bármilyen jellegű reprodukálásához a Leica Biosystems Nussloch GmbH előzetes írásbeli engedélye szükséges.

Az eszköz gyártási számát és gyártásának évét az eszköz hátulján lévő adattáblán találja.



Leica Biosystems Nussloch GmbH  
Heidelberger Str. 17 - 19  
69226 Nussloch  
Németország  
Tel.: +49 - (0) 6224 - 143 0  
Fax: +49 - (0) 6224 - 143 268  
Web: [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com)

# Tartalomjegyzék

---

<b>1.</b>	<b>Fontos tudnivalók.....</b>	<b>6</b>
1.1	A szimbólumok és a jelentésük.....	6
1.2	A felhasználók köre .....	9
1.3	Rendeltetésszerű használat .....	9
1.4	Berendezéstípus .....	9
<b>2.</b>	<b>Biztonság.....</b>	<b>10</b>
2.1	Biztonsági utasítások.....	10
2.2	Veszélyekkel kapcsolatos tudnivalók .....	10
<b>3.</b>	<b>A berendezés részegységei és specifikációi .....</b>	<b>12</b>
3.1	Áttekintés - a készülék.....	12
3.2	Műszaki adatok .....	15
3.3	Nyomatási specifikáció.....	16
3.3.1	A tárgylemezekkel kapcsolatos követelmények .....	17
3.3.2	Nyomatási specifikáció.....	18
3.3.3	Vonalkód nyomtatása .....	19
<b>4.</b>	<b>A készülék beállítása .....</b>	<b>21</b>
4.1	A helyszínnel kapcsolatos követelmények .....	21
4.2	A berendezés kicsomagolása .....	21
4.2.1	A nyomtató felállítása .....	23
4.3	A standard szállítási csomag tartalma .....	24
4.4	A manuális kirakóállomás telepítése .....	25
4.5	Automata kirakóállomás számára (opcionális) .....	26
4.6	A vaku izzójának beszerelése/cseréje.....	27
4.7	A tár feltöltése és behelyezése.....	30
4.8	Elektromos csatlakoztatás .....	31
4.9	A szállítópatron kicserélése festékpatronra.....	33
4.10	A nyomtató illesztőprogramjának telepítése .....	39
<b>5.</b>	<b>Kezelés .....</b>	<b>40</b>
5.1	A vezérlőpanel funkciói.....	40
5.2	A kijelző kijelzései.....	46
5.3	Riasztási funkciók .....	48
5.4	A nyomtató illesztőprogramjának beállításai .....	49
<b>6.</b>	<b>Tisztítás és karbantartás .....</b>	<b>53</b>
6.1	A berendezés tisztítása .....	53
6.2	A nyomtatófej tisztítása.....	55
6.3	A patron cseréje.....	58
6.3.1	A használt festékpatron eltávolítása.....	58
6.3.2	Az új festékpatron behelyezése .....	59
6.3.3	A védőkupak eltávolítása.....	59
6.4	Általános karbantartás .....	59
6.5	A berendezés tárolás .....	59

<b>7.</b>	<b>Hibaelhárítás .....</b>	<b>65</b>
7.1	Működési hibák .....	65
7.2	Állapotüzenetek .....	66
7.3	Hibaüzenetek .....	67
7.4	A vaku izzójának cseréje .....	70
7.5	Áramellátási zavar .....	70
7.6	A másodlagos biztosítékok cseréje.....	71
<b>8.</b>	<b>Garancia és szerviz.....</b>	<b>73</b>
<b>9.</b>	<b>Fertőtlenítési igazolás .....</b>	<b>74</b>

# 1 Fontos tudnivalók

## 1. Fontos tudnivalók

### 1.1 A szimbólumok és a jelentésük



#### Figyelmeztetés

A Leica Biosystems GmbH nem vállal felelősséget az alábbi – és különösen a szállításra és a csomagkezelésre vonatkozó – utasítások, valamint a berendezés gondos kezelésére vonatkozó utasítások figyelmen kívül hagyásából eredő következményes károkért.

**Szimbólum:**



**A szimbólum címe:**

**Leírás:**

Figyelmeztetés

A veszélyekkel kapcsolatos figyelmeztetések szürke háttérrel jelennek meg, és figyelmeztető háromszög található mellettük.

**Szimbólum:**



**A szimbólum címe:**

**Leírás:**

Megjegyzés

A megjegyzések (hasznos felhasználói információk) szürke háttérrel jelennek meg, és információs szimbólum található mellettük.

**Szimbólum:**

→ "ábra 7 - 1"

**A szimbólum címe:**

**Leírás:**

Elem száma

A számozott ábráknak megfelelő számozások. A piros színű számok az ábrákon található számokra utalnak.

**Szimbólum:**

START

**A szimbólum címe:**

**Leírás:**

Funkciógomb

A berendezésen lenyomandó funkciógombok nagybetűkkel, félkövéren, fekete színnel jelennek meg.

**Szimbólum:**

Ready

**A szimbólum címe:**

**Leírás:**

Szoftveres gomb és/vagy a kijelzőn megjelenő üzenet

A kijelzőn lenyomandó szoftveres gombok és/vagy a kijelzőn megjelenő üzenetek félkövér szedésűek és szürke színűek.

**Szimbólum:**



**A szimbólum címe:**

**Leírás:**

Vigyázat, forró felület

A berendezés üzem közben felforrósodó felületeit ezzel a szimbólummal jelöljük meg. Ezeket – az égési sérülések elkerülése érdekében – ne érintse meg.

**Szimbólum:**



**A szimbólum címe:**

**Leírás:**

Áramütés veszélye

A berendezés üzem közben feszültség alatt álló felületeit vagy részeit ezzel a szimbólummal jelöljük meg. Ezeknek a közvetlen megérintését kerülni el.

**Szimbólum:**



**A szimbólum címe:**

**Leírás:**

Gyártó

Az orvosi műszer gyártója.

**Szimbólum:**



**A szimbólum címe:**

**Leírás:**

Gyártási dátum

Az a dátum, amikor az orvosi műszert gyártották.

**Szimbólum:**



**A szimbólum címe:**

**Leírás:**

RCM megfelelési jelzés

A szabályozási megfelelés jelölése (Regulatory Compliance Mark, RCM) azt jelzi, hogy az adott eszköz megfelel Új-Zéland és Ausztrália vonatkozó, az ACMA által kiadott műszaki (telekommunikációs, rádiókommunikációs, EMC és EME) szabványainak.

Szimbólum:



A szimbólum címe:

CE megfelelés

Leírás:

A CE-megjelöléssel a gyártó azt jelzi, hogy az orvosi műszer megfelel az érvényes EU-irányelvek követelményeinek.

Szimbólum:



A szimbólum címe:

CSA nyilatkozat (Canada/USA)

Leírás:

A CSA vizsgálati jelölés arra utal, hogy a terméket megvizsgálták, és az megfelel a vonatkozó biztonsági és/vagy teljesítménybeli szabványoknak, ideértve az ANSI (American National Standards Institute), az UL (Underwriters Laboratories), a CSA (Canadian Standards Association), az NSF (National Sanitation Foundation International) és mások által meghatározott vagy kezelt releváns szabványokat is.

Szimbólum:



A szimbólum címe:

Kínai ROHS

Leírás:

A kínai RoHS-irányelvvel utaló környezetvédelmi jelölés. A jelben található szám a terméknek a "környezetre vonatkozó biztonságos használati időtartamát" adja meg években. Ez a jelölés akkor használatos, ha egy Kínában korlátozás alá eső anyag a megengedett határérték felett kerül felhasználásra.

Szimbólum:



A szimbólum címe:

WEEE jelölés

Leírás:

A WEEE jelölés, mely egy áthúzott kerek kukából áll, az elektromos és elektronikus hulladékok szelektív gyűjtésére utal (S 7 ElektroG).

Szimbólum:



A szimbólum címe:

Váltóáram

Szimbólum:



A szimbólum címe:

Cikkszám

Leírás:

A gyártó rendelési számát adja meg, amellyel az orvosi műszer azonosítható.

Szimbólum:



A szimbólum címe:

Sorozatszám

Leírás:

A gyártói sorozatszámot adja meg, amellyel egy konkrét orvosi műszer azonosítható.

Szimbólum:



A szimbólum címe:

Ügyeljen a felhasználói kézikönyvre

Leírás:

Felhívja a felhasználó figyelmét a felhasználói kézikönyvben foglaltak betartására.

Szimbólum:



A szimbólum címe:

**ON** (Power)

Leírás:

Az áramellátás a **tápkapcsoló** megnyomásával kapcsolható be.

Szimbólum:



A szimbólum címe:

**OFF** (Power)

Leírás:

Az áramellátás a **tápkapcsoló** megnyomásával kapcsolható ki.

Szimbólum:



A szimbólum címe:

Törékeny, óvatosan kezelendő

Leírás:

Olyan orvostechnikai eszközt jelöl, mely nem kellően óvatosan kezelve eltörhet vagy megsérülhet.

Szimbólum:



A szimbólum címe:

Tárolás száraz helyen

Leírás:

Olyan orvostechnikai eszközt jelöl, melyet a nedvességtől védeni kell.

Szimbólum:



A szimbólum címe:

Rakásolási korlát

Leírás:

A csomagok egymásra rakásolása tilos, illetve más teher sem helyezhető el a csomagokon.

Szimbólum:



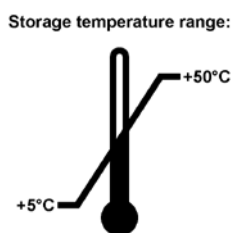
A szimbólum címe:

Ez az oldala nézzen felfelé

Leírás:

Azt jelzi, hogy a szállítási csomag melyik oldala nézzen felfelé.

Szimbólum:



A szimbólum címe:

Szállítási hőmérsékleti határok

Leírás:

Azon szállítási hőmérsékleti határokat adja meg, amely között az orvostechnikai eszköz biztonságosan szállítható.

Szimbólum:



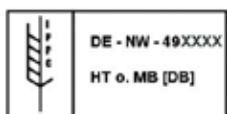
A szimbólum címe:

A páratartalom szállítási és tárolási korlátozásai

Leírás:

Azokat a páratartalmi határokat adja meg, amely között az orvostechnikai eszköz biztonságosan szállítható és tárolható.

Szimbólum:



A szimbólum címe:

IPPC szimbólum

Leírás:

Az IPPC szimbólum részei

IPPC szimbólum

- az ISO 3166 szerinti országkódot, pl. Németország esetén DE,
- a régió azonosítóját, pl. Észak-Rajna-Vesztfália esetén NW,
- a regisztrációs számot, mely egy 49-cel kezdődő egyedi számsor,
- a kezelési eljárást, pl. hőkezelés esetén HT.



**Szimbólum:****A szimbólum címe:****Leírás:**

Tűzveszélyes (a csomagoláson lévő címke)

A csomagolás címkével való jelölése a veszélyes anyagok szállítására vonatkozó GGVSE (German Hazardous Freight Ordinance Road and Rail, veszélyes áruk közúti és vasúti szállítására vonatkozó német előírás)/ADR (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road, veszélyes áruk nemzetközi közúti szállításáról szóló európai megállapodás) szabályozással összhangban.

3. osztály: "TŰZVESZÉLYES FOLYADÉK"

**Szimbólum:****A szimbólum címe:****Leírás:**

Megdőlésjelző

Annak a jelzésére szolgál, hogy a küldeményt a követelményeknek megfelelően függőleges helyzetben szállították és tárolták-e. 60°-os vagy nagyobb mértékű megdőlés esetén a kék kvarchomok átfolyik a nyíl alakú jelzőablakba és ott maradandóan megtapad. A küldemény nem szakszerű kezelése ilyen módon azonnal észlelhető és egyértelműen bizonyítható.

**1.2 A felhasználók köre**

- A Leica IP S berendezést csak erre képzett laborszemélyzet kezelheti.
- A berendezést csak az ebben a használati útmutatóban szereplő utasítások alapján szabad üzemeltetni. A berendezés csak professzionális használatra készült.

**1.3 Rendeltetésszerű használat**

Leica IP S nyomtatórendszer szabványos tárgylemezekhez.

- A berendezés kórszövetteni, szövettani, citológiai, toxikológiai és más hasonló laboratóriumok számára készült szabványos tárgylemezek nyomtatására.
- A megfelelő minőségű nyomtatás és a szövetfeldolgozóban való későbbi feldolgozásnak való ellenállás csak akkor garantálható, ha a következő fejezetben megadott tárgylemezeket és reagenseket használja: (→ o. 16 – 3.3 Nyomtatási specifikáció).
- A berendezést csak az ebben a használati útmutatóban szereplő utasítások alapján szabad üzemeltetni.

**A berendezés bármilyen más felhasználása nem rendeltetésszerű használatnak minősül.**

**Megjegyzés**

A megfelelő és rendeltetésszerű használat során be kell tartani a használati útmutató összes utasítását, valamint a vizsgálatra és a karbantartásra vonatkozó összes utasítást.

**1.4 Berendezéstípus**

Az ezen kézikönyvben szereplő adatok kizárólag a címlapon megadott berendezéstípusra érvényesek. A sorozatszámot is tartalmazó típustábla a berendezés hátsó oldalára van rögzítve.

### 2. Biztonság



#### Figyelmeztetés

Minden esetben ügyeljen az ezen fejezetben található biztonsági utasítások és figyelmeztetések betartására. Akkor is olvassa el őket, ha már ismeri valamely más, a Leica által gyártott berendezés kezelését és használatát.

#### 2.1 Biztonsági utasítások

A felhasználói kézikönyv fontos tudnivalókat és információkat tartalmaz a berendezés biztonságos üzemeltetésével és karbantartásával kapcsolatban.

A kézikönyv a berendezés fontos részét képezi, azt üzembe helyezés és használat előtt kötelező elolvasni, illetve a későbbiekben is a berendezés közelében kell tartani.

A berendezés az elektromos mérő-, vezérlő, szabályozó- és laboratóriumi eszközökre érvényes biztonsági előírásoknak megfelelően készült, illetve került ellenőrzésre.

Annak érdekében, hogy ezen állapotát megőrizze, és a veszélytelen üzemeltetést biztosítsa, a kezelőnek ügyelnie kell a kézikönyvben szereplő utasítások és figyelmeztetések betartására.



#### Megjegyzés

A felhasználói kézikönyvben foglaltakat kiegészítik a baleset-megelőzéssel és környezetvédelemmel kapcsolatos, az üzemeltetés helye szerint érvényes helyi előírások és törvényi szabályozások.

Az alkalmazott szabványokkal kapcsolatos aktuális információkat a CE megfelelőségi nyilatkozatban, az alábbi webcímen találhatja meg:

<http://www.LeicaBiosystems.com>



#### Figyelmeztetés

A két berendezésen és tartozékaikon található biztonsági berendezések módosítása vagy eltávolítása tilos! A berendezést kizárólag az erre feljogosított és képzett szerviztechnikusok javíthatják, illetve csak ők férhetnek hozzá a belső alkatrészekhez!

Kizárólag a mellékelt tápkábelt használja! A kábel nem cserélhető ki másik tápkábelre. Ha a csatlakozódugasz nem illeszkedik a helyi elektromos aljzatba, lépjen kapcsolatba a szervizünkkel.

Maradék kockázatok:

A berendezés megfelel a technika aktuális állásának, és az elfogadott biztonságtechnikai szabályoknak megfelelően készült. Szakszerűtlen használat és kezelés mellett a felhasználó vagy más személy élete és testi épsége veszélybe kerülhet, illetve a berendezés vagy más eszköz károsodhat. A berendezés kizárólag rendeltetésszerűen és biztonságtechnikailag kifogástalan állapotban használható. A biztonságra is kiható hibákat haladéktalanul el kell hárítani.

#### 2.2 Veszélyekkel kapcsolatos tudnivalók

A gyártó által a berendezésre felszerelt biztonsági berendezések csak a baleset-megelőzés alapjait képezik. A balesetmentes munkavégzéssel kapcsolatos felelősség elsődlegesen a berendezést üzemeltető céget, valamint az általa a berendezés üzemeltetésére, karbantartására és javítására kinevezett személyeket terheli.

A berendezés problémamentes üzemeltetése érdekében az alábbi tanácsok és figyelmeztetések betartása szükséges.

### Figyelmeztetés – szállítás és üzembe helyezés



#### Figyelmeztetés

- A készüléket a kicsomagolást követően csak álló helyzetben szabad szállítani.
- Ne tegye ki a berendezést közvetlen fénynek (ablak, erős fényű lámpa)!
- A berendezés kizárólag földelt hálózati aljzatba csatlakoztatható. Ne akadályozza a földelési funkciót azzal, hogy földelő vezeték nélküli hosszabbító kábelt használ.
- A berendezést robbanásveszélyes helyiségekben tilos üzemeltetni!
- Ha a raktár és az üzemeltetési helyszín között extrém hőmérséklet-különbség áll fenn és a levegő páratartalma magas, akkor a berendezésen a pára lecsapódhat. Ilyen esetben a berendezés bekapcsolása előtt legalább két óra várakozási időnek kell eltelnie. Ennek a várakozási időszaknak az elmulasztása a berendezést károsíthatja.

### Figyelmeztetések – a készüléken található jelölések



#### Figyelmeztetés

A készüléken található figyelmeztető háromszögek azt jelzik, hogy a jelöléssel ellátott elem működtetésekor vagy cseréjekor be kell tartani a (kézikönyvben közölt) megfelelő használati utasításokat.

A jelen felhasználói kézikönyvben foglaltak be nem tartása balesetet, személyi sérülést, vonhat maga után, valamint a berendezés vagy tartozékai károsodását okozhatja.

A berendezés üzem közben felforrósodó felületeit ezzel a figyelmeztető címkével jelöljük meg:



Az ilyen felületek megérintése égési sérülésekhez vezethet.

### Figyelmeztetések – a berendezés üzemeltetése



#### Figyelmeztetés

- A berendezést csak erre képezített laborszemélyzet kezelheti. A berendezés csak a fent ismertetett felhasználási célokra, és az ezen felhasználói kézikönyvben foglaltaknak megfelelően használható.
- A tápellátás tápkábelen (tápellátás megszakító) keresztüli lecsatlakoztatása után a berendezés feszültségmentesítve van – vész helyzetben húzza ki a hálózati dugaszt.
- Üzem közben ne érintse meg az aknát. Sérülésveszély.
- Ne működtesse a vaku reflektorfedelét, ha a berendezés **BE** van kapcsolva – égési sérülések és elvakítás veszélye.
- A berendezés kezelője köteles biztosítani a munkahelyre vonatkozó helyi határértékeknek való megfelelést, és ezt jegyzőkönyveznie is kell.

### Figyelmeztetés – tisztítás és karbantartás



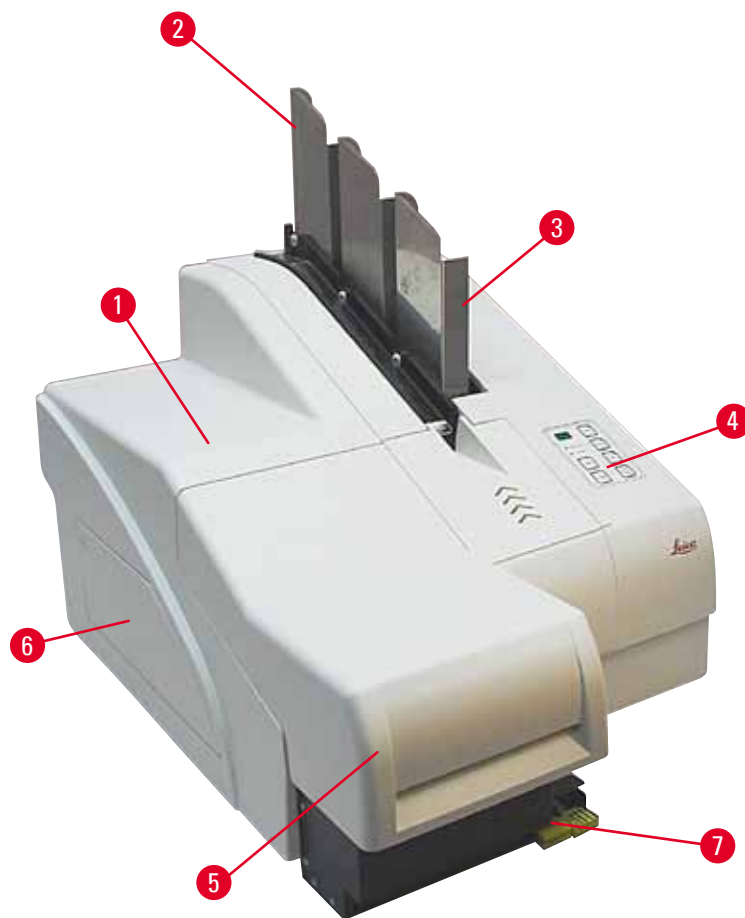
#### Figyelmeztetés

- Bármiféle karbantartás megkezdése előtt kapcsolja ki a készüléket, majd húzza ki a tápkábelt.
- A külső felületek tisztításához a kereskedelmi forgalomban kapható enyhe, semleges pH-értékű háztartási tisztítószer használjon. Ne használja a következőket: alkoholok, alkoholt tartalmazó tisztítószer (ablaktisztító!), abrazív anyagok, acetont vagy xilolt tartalmazó oldószerek! A berendezés festett felületei és a vezérlőpanel a xilolnak és az acetonnak nem ellenállóak!
- Munka közben és a tisztítás során nem juthat folyadék a berendezés belsejébe.

## 3 A berendezés részegységei és specifikációi

### 3. A berendezés részegységei és specifikációi

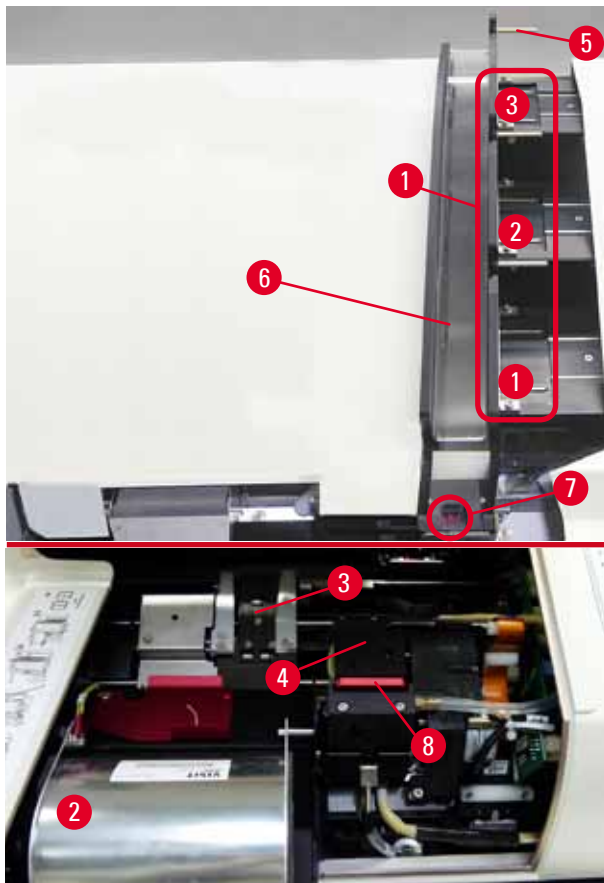
#### 3.1 Áttekintés - a készülék



ábra 1

- 1 Alapberendezés
- 2 Tárgylemez tárak
- 3 1. tár
- 4 Vezérlőpanel
- 5 Fedél
- 6 A festépatron rekesz fedele
- 7 Kirakó állomás (manuális)

## Előnézet fedél nélkül

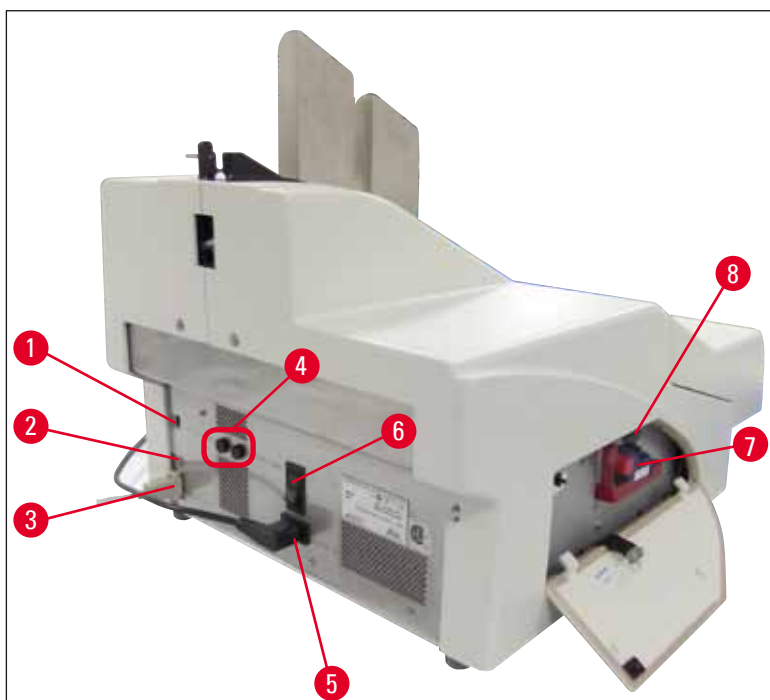


ábra 2

- 1 Tárérzékelő, 1-3. helyek
- 2 A vaku fedele
- 3 Tárgylemez tartó
- 4 Nyomtatófej
- 5 Tártartó
- 6 Adagolóakna fedéllel
- 7 Átadási pont: akna --> tárgylemeztartó, érzékelővel
- 8 Cserélhető lemez rögzítőajakkal

### 3 A berendezés részegységei és specifikációi

#### A hátlap és az elektromos csatlakozók



ábra 3

- 1 DIL kapcsoló
- 2 Külső riasztási aljzat
- 3 A nyomtatókábel aljzata
- 4 Másodlagos biztosítékok
- 5 A tápellátás csatlakozója
- 6 Főkapcsoló
- 7 Szállítópatron/festékpatron
- 8 Fiók a törött üvegeknek



#### Megjegyzés

Figyelje meg a következő ábrát: (→ "ábra 3-7"). A berendezést beszerelt szállítópatronnal szállítjuk!

A használat előtt a szállítópatront egy festékpatronra kell cserélni (→ o. 33 – 4.9 A szállítópatron kicserélése festékpatronra).

## 3.2 Műszaki adatok

**A berendezés általános adatai**

Engedélyek:	A berendezésspecifikus engedélyek jelölései a berendezés hátoldalán, a típustábla mellett található.
Névleges feszültségellátás:	100 – 120 V ~ +/- 10 % 200 – 240 V ~ +/- 10 %
Névleges frekvencia:	50 – 60 Hz
Biztosító:	2x T 3,15 A L250 V
Maximális áramfelvétel 100 - 120 V esetén:	4,0 A
Maximális áramfelvétel 200 - 240 V esetén:	2,8 A
Levezetési áram 240 V/50 Hz esetén:	kb. 2,4 mA
Névleges teljesítmény:	700 VA
IEC 1010 osztályozás:	1. védelmi osztály, 2. károsanyag-kibocsátási osztály II. túlfeszültség elleni osztály
Működési magasság:	a tengerszint felett max. 2000 m
A-súlyozású zajszint:	< 70 dB (A)
IP védelmi osztály (IEC 60529)	IP20

**A berendezés üzemeltetésének klimatikus feltételei:**

Hőmérséklet:	+15 °C – +30 °C
Relatív páratartalom:	20 – 85 %, nem lecsapódó

**A becsomagolt berendezés szállításának és tárolásának klimatikus feltételei:**

Tárolási hőmérséklet-tartomány:	+5 °C – +50 °C
Szállítási hőmérséklet-tartomány:	-29 °C – +50 °C
Relatív páratartalom:	10 – 85 %, nem lecsapódó

**Méreték és súly:****Az alapberendezés méretei**

Szélesség x mélység:	475 x 650 mm
Magasság, tárral:	560 mm

**Méreték, csatlakoztatott kirakóállomással:**

Szélesség x mélység:	548 x 650 mm
Magasság, tárral:	655 mm

Az alapberendezés üres súlya: Kb. 28 kg

Súly, csomagolással: Kb. 65 kg

A kirakóállomás üres súlya: Kb. 14 kg

Súly, csomagolással: Kb. 32 kg

**Teljesítmény:**

Betöltési kapacitás:	max. 3 tár, max. 150 tárgylemez/tár
----------------------	--

**Nyomtatósi sebesség<sup>1</sup>:**

Kötegelt nyomtatási feladatok: 14 tárgylemez/perc (kétsoros nyomtatás)

tárgylemeznyomtatás egyesével: 10 s/tárgylemez

A festékpátron kapacitása <sup>2</sup> :	kb. 60.000 nyomat vagy 3,5 hónap
A vaku izzójának élettartama:	kb. 150.000 villantás
<b>Nyomatás:</b>	
Nyomatási felbontás <sup>3</sup> :	360 x 360 dpi / 180 x 180 dpi, állítható
Nyomatási médium:	Üveg tárgylemez, bevonatos nyomtatási területtel 76 x 26 mm, max. 1,2 mm vastag
Nyomatási formátumok:	Tárgylemez
Nyomatási felületek:	max. 25,4 x 18,0 mm
<b>A számítógép rendszerkövetelményei:</b>	
IBM kompatibilis személyi számítógép	
A processzor órajele:	min. 800 MHz
Memória (RAM):	min. 256 MB
Merevlemez:	min. 6 GB
CD-ROM-meghajtó	
1 szabad soros port	
Operációs rendszerek:	Windows 7 (32 bit és 64 bit), Windows 8.1 (32 bit és 64 bit), Windows 10 (32 bit és 64 bit)

<sup>1</sup>) Átlagos érték – a pontos sebesség az egyes esetekben a rendszer konfigurációjától és a használt szoftverektől függ.

<sup>2</sup>) Átlagos érték – a metszetek száma ez egyes esetekben a nyomtatási mennyiségtől és a nyomat sűrűségétől függ.

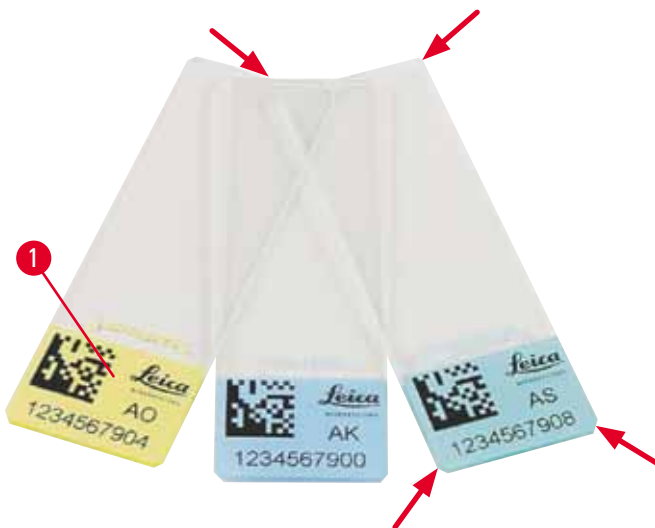
<sup>3</sup>) A mértékegység a megjeleníthető pontok száma hüvelykenként.

### 3.3 Nyomatási specifikáció

Csak a nyomtatható színes szélekkel (→ "ábra 4-1") ellátott, szabványos tárgylemezre lehet nyomtatni a Leica IP S (→ "ábra 4") berendezéssel.

A közvetlenül az üvegre történő nyomtatás nem lehetséges.

A következő méretű tárgylemezek dolgozhatók fel: 76 x 26 mm, max. 1,2 mm vastag.



ábra 4



A tárgylemezek nyomtatási felületének textúrája az optimális nyomtatási minőség és a tartósság érdekében kiemelt fontosságú. A nyomtatási felszín színválasztéka, valamint a bevonatos (pozitív töltésű) és a bevonat nélküli felületek gyártónként erősen eltérnek. Ezek a jellemzők akár az azonos tételszámú tárgylemezek esetén is erősen eltérhetnek. A fehértől eltérőre színezett nyomtatási felületek pigmenteket tartalmaznak, melyek segítik a festék egyenletes eloszlását és erős megtapadását.

A fehér nyomtatási felületű tárgylemezeknél a vásárlás előtt célszerű ellenőrizni a nyomtatási minőségét és a festék ellenállását. Bizonyos tárgylemezek bevonattal vannak ellátva a nyomtatási felületen és az üvegen is, ami a festék megtapadásakor problémát jelenthet. Ezeknél a tárgylemezeknél szintén célszerű tesztelni a nyomtatási minőségét és a festék ellenállását a vásárlás előtt.

### 3.3.1 A tárgylemezekkel kapcsolatos követelmények

- Az üvegpör és a mechanikai sérülések minimalizálása érdekében csak lekerekített sarkú tárgylemezeket használjon (45°-ban minden sarkon, lásd: (→ "ábra 4")).
- A nyomtatásra szánt tárgylemezeket megfelelő módon, zárt tárolóban, a portól és a nedvességtől védve kell tárolni.
- A pozitív töltésű tárgylemezek egymáshoz tapadnak, így ezek speciális kezelést igényelnek a berendezésben való megbízható mechanikai kezeléshez.
- A nyomtatási feladat befejezése után a tárgylemez nyomtatott felületét haladéktalanul kezelni kell. Ügyeljen azonban arra, hogy a nyomtató speciális festéke alkohol alapú, így az alkoholnak való kitétség és a fizikai behatás (dörzsölés) a nyomtatási minőségét jelentősen leronthatja.

#### A Leica IP S tintasugaras nyomtatóval tesztelt és használatra javasolt nyomtatási médiumok



##### Megjegyzés

Más egyéb nyomtatási médiumok használata nem kielégítő nyomtatási eredménnyel és/vagy a tárgylemezek/kazetták elakadásával járhat a nyomtatási folyamat során!

Ha az aktuálisan használt tárgylemez/kazetta nem szerepel a lenti listában, lépjen kapcsolatba a helyi Leica képviselővel.

A Leica által javasolt tárgylemezek a következők:

- Leica Snowcoat® lekerekített sarkú tárgylemez
- Leica Clipped Corner X-tra® adhezív tárgylemez
- Apex lekerekített sarkú tárgylemez



##### Figyelmeztetés

Más gyártók tárgylemezeit a használat előtt tesztelni kell.

A teszt a következő lépésekből álljon:

- A berendezéssel való mechanikai kompatibilitás.
- Nyomtatási minősége.
- A nyomtatási kémiai és mechanikai ellenállása azonnal a reagensekkel szemben, amelyekkel a tárgylemez a következő feldolgozási lépések során találkozhat (→ o. 20 – A reagensekkel szembeni ellenállás).

Fontos! A Leica Biosystems semmilyen felelősséget nem vállal a nyomtatási minőségéből vagy a nem a reagenseknek ellenálló festék használatából eredő károkért.

### 3.3.2 Nyomatási specifikáció

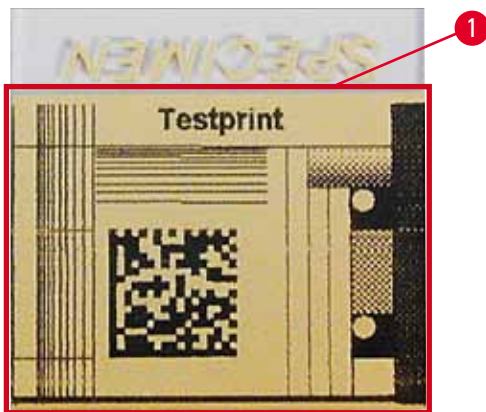
#### Nyomatási terület

A nyomatási terület () alábbi táblázatban szereplő paraméterei a nyomató illesztőprogramjában vannak definiálva.

Formátum	Szélesség		Magasság	
	Pontok	mm	Pontok	mm
Tárgylemez	360	25,4	256	18,0

#### Nyomatási felbontás

A berendezés nyomtatófeje gyárilag mindkét irányban (vízszintesen és függőlegesen) is 360 dpi felbontásra van beállítva. Minden egyes nyomatási sor maximális magassága 128 pont. Ez a 9,03 mm-es értéknek felel meg. Emiatt egy tárgylemezre maximum 2 sor nyomtatható. Vízszintes irányban csak a nyomatási felület korlátozza a nyomtatás szélességét (→ "ábra 5"). A fenti értékeket vegye figyelembe, amikor a nyomtatásra használt alkalmazásban a nyomatási területet ("papírméret") meghatározza.



ábra 5

#### Nyomatási minőség

A nyomtatás minősége és felbontása a következőktől függ:

- a nyomtatható felszín anyaga/a nyomtatható felszín színezésére használt festék,
- a nyomtatható felszín struktúrája (→ "ábra 5-1").

A nyomtatás végső eredményét nem csupán a nyomtatófej felbontása határozza meg.

Ha a tárgylemez felülete nem alkalmas a 360 dpi felbontásra, akkor a megfolyó festék gyenge nyomtatási minőséget eredményez. Ilyen esetben jobb kisebb felbontással dolgozni.

A nyomtató illesztőprogram lehetőséget biztosít a 360 dpi és a 180 dpi közötti átváltásra (→ o. 49 – 5.4 A nyomtató illesztőprogramjának beállításai).

### 3.3.3 Vonalkód nyomtatása

Az olvasható vonalkódok nyomtatása számos tényezőtől függ, melyeket az eredmények megbízható és tartós archiválása érdekében figyelembe kell venni. A vonalkód nyomtatás eredményét befolyásoló főbb tényezők a következők:

- nyomtatási technológia,
- a vonalkód létrehozásának módja,
- a nyomtatandó objektum típusa,
- a vonalkód beolvasására használt szkennertípusa

#### Nyomtatási technológia

- Az eszköz egy pontmátrix nyomtató, így csak a nyomtatandó/nem nyomtatandó pont jellegű információk kezelésére képes. Nincs lehetőség a vonalkód adatok továbbítására, adott vonalkód típusok kiválasztására, illetve a nyomtatóval új vonalkódok létrehozására és annak kinyomtatására.

#### Vonalkódok létrehozása

- Mivel csak korlátozott nyomtatási hely van a tárgylemezeken, a vonalkód a szükségesnél ne tartalmazzon több információt.
- Célszerű hibaellenőrzéssel ellátott kódot használni, hogy a vonalkód-leolvasó felismerhesse a lehetséges hibákat. Egyes kódok a hibajavítást is támogatják.
- A vonalkódok kiszámítása és létrehozása során mindig vegye számításba a nyomtató felbontását. A modulméret a vonalkód legkisebb elemének a szélessége. Az ennél szélesebb vonalkódok és terek a modulméret többszörözésével számíthatók ki. A modulméret mindig a nyomtató felbontásának egész számú osztója, mivel az alkalmazott technológiával csak egész pontok nyomtathatók. Ha a modulszélesség és a felbontás a konvertálás után nem felel meg egymásnak, akkor olvasási hibák léphetnek fel (még ha a nyomtatás élesnek és helyesnek tűnik is).



#### Figyelmeztetés

Az adatokat nem szabad csak vonalkóddal nyomtatni, hanem szöveggként is (optikai karaktersorozat a vonalkód alatt vagy felett). Ez biztosítja, hogy a fenti okok miatt adatok ne veszessenek el.

#### A vonalkód nyomtatásával kapcsolatos követelmények

A nyomtatott vonalkód minősége és olvashatósága számos tényezőtől függ. Ilyenek például:

- a tárgylemez kiválasztott felületén a nyomtatható felület textúrája és minősége,
- a címsor színe,
- a vonalkód stílusa (1D vagy 2D),
- a vonalkódhoz szükséges karakterek száma és típusa,
- a vonalkód-leolvasó minőségi és felbontásbeli képessége.

Mint mindig, a Leica által javasolt nyomtatási médiumok használata garantálja a legmagasabb nyomtatási minőséget. Azonban kifejezetten javasoljuk, hogy bármely vonalkód megoldást választja is, tesztelje le az implementálás előtt. A helyi képviselővel egyeztesse a 2D-s vonalkóddal elérhető karakterek maximális számát.

#### Vonalkód-leolvasók

A leolvasási eredmények nem csupán a megfelelő vonalkód létrehozásától és a tárgylemezek minőségétől, hanem a használt vonalkód-leolvasó jellemzőitől is függenek.

Az alábbi jellemzőket vegye figyelembe:

- Olvasási tolerancia:  
Az aktuális vonalkód-szélesség és a névleges modulméret közti különbség.
- A világos szín:  
A magas kontraszt elérése érdekében a vonalkód-leolvasó világos színe az alkalmazott tárgylemezek színének a komplementer színe legyen.
- Optikai felbontás:  
A modul méreténél jobb legyen.

Az alkalmazástól függően az alábbi jellemzőket is célszerű lehet figyelembe venni:

- A maximális leolvasási távolság
- A maximális dőlésszög

A Leica sikeresen tesztelte a ZEBRA DS6707 és a DS 8108 vonalkód-leolvasókat.

### A reagensekkel szembeni ellenállás



#### Figyelmeztetés

Ne feledje, hogy minden laboratóriumnak el kell végeznie a saját tesztjeit annak ellenőrzésére, hogy a festék probléma nélkül ellenáll-e a reagenseknek a kazetta következő feldolgozási lépéseiben.

Az eredményre számos olyan tényező is negatívan hathat, melyekre a Leica vállalatnak nincs hatása.

Az alábbi tesztfeltételek emiatt csak vázlatként szolgálnak az egyes laboratóriumok tesztelési követelményeihez.

A nyomtatás tartósságáért a nyomtatást követő, reagensekkel végzett feldolgozás során az egységet üzemeltető laboratórium viseli a teljes felelősséget.

### Tesztfeltételek

A nyomattal ellátott tárgylemezeket számos reagenssel teszteltük egy, a szövettani metszetek feldolgozási feltételeit szimuláló környezetben.

A következő tárgylemezeket teszteltük:

Apex	Lekerekített sarkú tárgylemez
Knittel GmbH	Nyomtatható tárgylemez, adhezív tárgylemez
Leica	Lekerekített sarkú X-tra <sup>®</sup> adhezív tárgylemez
Leica	Snowcoat <sup>®</sup> lekerekített sarkú tárgylemez

A fenti tárgylemeztípusokat számos különböző színben teszteltük (bár nem minden tárgylemez érhető el minden színben).

A tárgylemez színének a nyomtatás ellenálló-képességére gyakorolt hatása nem nyert bizonyítást.



#### Figyelmeztetés

Nem garantálható, hogy a festék semmilyen elképzelhető laboratóriumi feltétel mellett nem kenődik el, mivel a festék lemosódással szembeni stabilitása nagy mértékben függ a nyomtatáshoz használt tárgylemez nyomtatási felületének struktúrájától.

Fontos!

A nyomtatott tárgylemez nyomtatási felületét tilos megérinteni vagy letörölni, amíg a felület nedves!

## 4. A készülék beállítása

### 4.1 A helyszínnel kapcsolatos követelmények



#### Figyelmeztetés

A berendezést ne üzemeltesse robbanásveszélyes helyiségben.

A berendezés kifogástalan működése csak akkor garantálható, ha a falaktól és más berendezési tárgytól való minimális távolságot (10 cm) minden oldal esetében betartja.

- A berendezés üzembe helyezéséhez kb. 650 x 550 mm hely szükséges.
- A relatív páratartalom legfeljebb 20 – 85 % (nem lecsapódó).
- A helyiség hőmérséklete állandóan +15 °C és +30 °C között van.
- Magasság: a tengerszint felett max. 2000 m
- A berendezés csak beltérben használható.
- Az elektromos dugasz/áramköri megszakító szabadon és könnyen legyen elérhető.
- Az elektromos aljzat nem lehet messzebb, mint a tápkábel hossza – hosszabbító kábel használata nem megengedett.
- A pultnak megfelelő terhelési kapacitással kell rendelkeznie és megfelelően szilárdnak kell lennie a berendezés súlyának megtartásához.
- A rezgés, a közvetlen napsugárzás és a nagy hőingadozás kerülendő. Az üzembe helyezés jól szellőző helyiségben történjen, ahol nincs gyújtóforrás.
- A berendezést földelt hálózati aljzatba kell csatlakoztatni.
- Csak a berendezéshez mellékelt, és a helyi elektromos hálózathoz megfelelő tápkábel használható.
- Az üzembe helyezési helyet védeni kell az elektrosztatikus kisüléstől.

### 4.2 A berendezés kicsomagolása



#### Figyelmeztetés

A berendezés megérkezésekor ellenőrizze a dőlésjelzőt (→ "ábra 6") a csomagoláson (→ "ábra 7-1"). Ha a nyíl hegye kék, akkor a berendezést nem megfelelően kezelték.

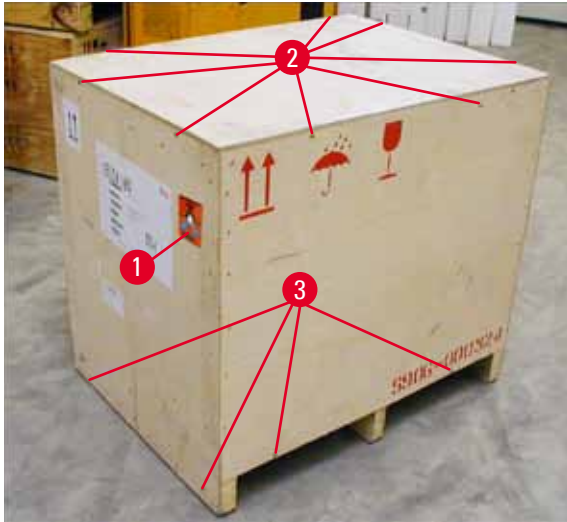
Ebben az esetben lássa el a szállítmány dokumentumait a megfelelő jelöléssel, és ellenőrizze a szállítmány sérülését!



ábra 6

1. Csavarozza ki a fadóboz oldalain lévő 8 csavart (→ "ábra 7-2"), majd nyissa fel a fedelet.

2. Vegye ki a fedél alatt található tartozékdobozt (→ "ábra 8-1") (a tartozékokat és a csomagolóanyagokat tartalmazza).
3. Csavarozza ki a külső fadoboz alján lévő 8 csavart (→ "ábra 7-3").

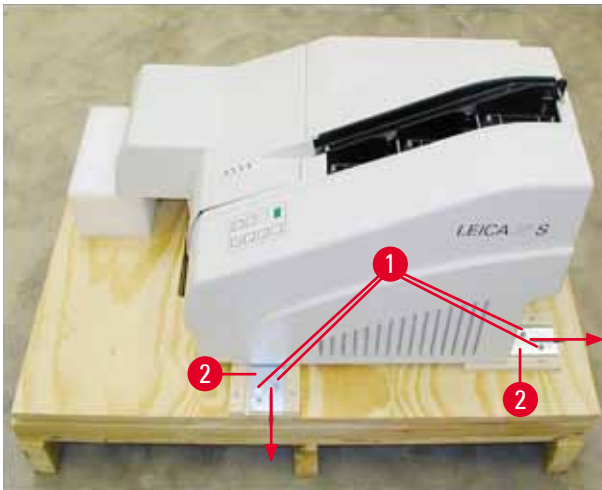


ábra 7



ábra 8

4. Távolítsa el a berendezésről a belső kartondobozt.
5. Óvatosan emelje le a fadobozt az alaplmezről.
6. A nyomtatót négy rögzítőidom rögzíti a doboz fal alapjára (→ "ábra 9-2"). Oldja ki a berendezés alján lévő két csavart (→ "ábra 9-1"). Távolítsa el alulról a rögzítőidomokat.



ábra 9

7. A nyomtatót az alaplmezről tegye át egy stabil laboratóriumi pultra, vagy – ha rendelkezésre áll – az automata kikapcsolásra. Ügyeljen rá, hogy a felület vízszintes legyen!

**Figyelmeztetés**

A nyomtató kicsomagolásakor legalább két személy (a nyomtató mindkét oldalán egy-egy) szükséges a nyomtató dobozból való kiemeléséhez és a laboratóriumi pultra helyezéséhez.

8. Ha a berendezés a végleges használati helyén van felállítva, távolítsa el a habzivacs szállítási rögzítőket (→ "ábra 10-1") (felfelé húzással).
9. Óvatosan távolítsa el a ragasztószalagok maradványait.



ábra 10

**4.2.1 A nyomtató felállítása**

- Ellenőrizze, hogy a berendezés a szállítás során nem sérült-e meg (sérülés esetén ne kapcsolja be!).
- Ellenőrizze, hogy minden tartozék az igényeinek megfelelően lett-e leszállítva és nincsenek-e eltérések.
- Végezze el a következő üzembe állítási lépéseket:
  1. Szerelje fel a tartozékokat.
  2. Helyezze be a védőüveget.
  3. Helyezze be a vaku izzóját.
  4. Csatlakoztassa a tápkábelt.
  5. Cserélje ki a patronokat.
  6. Hozza létre a számítógéppel az adatkapcsolatot.
  7. Telepítse a nyomtató illesztőprogramját.
  8. Töltse fel a táraikat tárgylemezekkel.
  9. Végezzen nyomtatási tesztet.

### 4.3 A standard szállítási csomag tartalma

A standard Leica IP S berendezés az alábbi elemekből áll:

1	Leica IP S, alapberendezés, kirakóállomás nélkül	14 0601 33201
1	Szállítópatron (a berendezésben)	14 0601 42865
1	UV-festékipatron, Leica	14 0601 42350
1	S kirakó állomás (manuális), teljes	14 0602 35990
1	Tartozék készlet, melynek részei:	14 0602 38350
1	1 Vaku izzó	14 0601 37152
3	Tárgylemez tár (1 csomag/3)	14 0601 36689
1	Nyomtatókábel, soros	14 0601 37044
1	Eszközkészlet, melynek részei:	14 0601 37000
1	Lapos csavarhúzó, 4 x 100	14 0170 38504
1	Imbuszkulcs, 2,5	14 0222 04137
1	"Leica" kefe	14 0183 30751
1	Tartalék biztosíték készlet:	
2	3,15 A T (5 x 20 mm) biztosítékok	14 6943 03150
1	Festékipatron zár (a berendezésben)	14 0601 39615
2	Védőüvegek	14 0601 42533
2	Szállítási rögzítőidomok	14 0601 40196
1	Használati útmutató (angol) kinyomtatva, nyelvi-CD (14 0601 80200) és telepítési útmutató (14 0602 82101), (angol) kinyomtatva	14 0601 80001

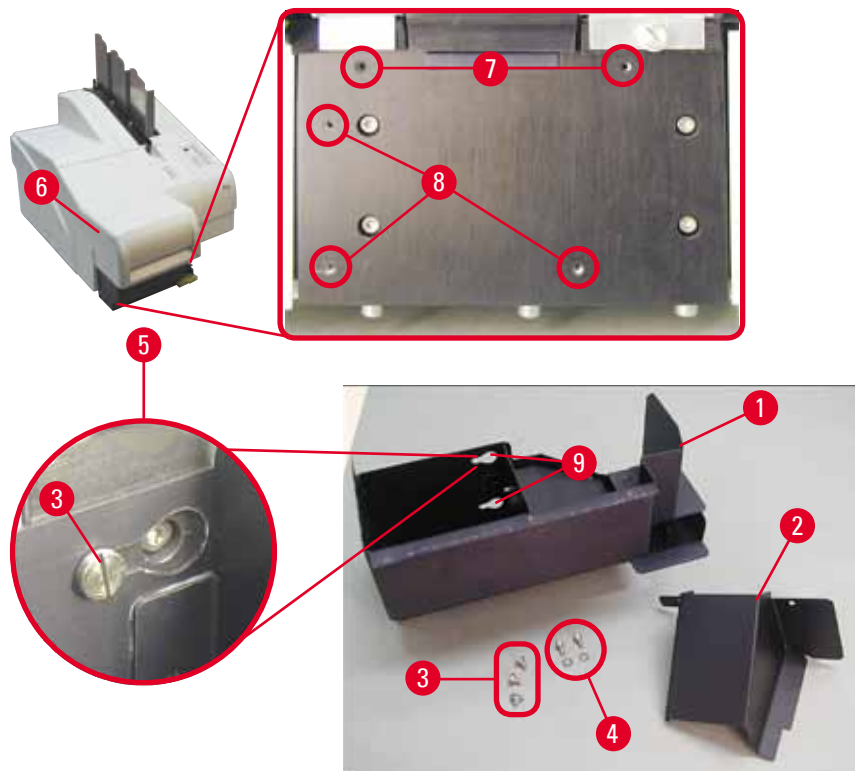
Az országspecifikus tápkábelt külön kell rendelni. A berendezéshez elérhető tápkábelek listáját a [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com) honlapon, a termékek részben találja meg.

#### Opcionális tartozék

1	Automata többszintes tárgylemezkirakó állomás Leica IP S számára	14 0601 33225
1	Tárgylemez tálca készlet S kirakóállomáshoz (10 db-os csomag)	14 0601 33252
1	S tártartó 6 tárhoz	14 0601 36940
1	Táértöltő segédeszköz	14 0601 35979
1	Patronkészlet, 280 ml	14 0601 43506
1	1 Festékipatron	14 0601 52658
1	1 Tisztító pálcák, csomag	14 0601 39637
1	1 Cserélhető lemez	14 0601 40162



## 4.4 A manuális kirakóállomás telepítése



ábra 11

A mellékelt kirakóállomás részei:

- Kirakóállomás (→ "ábra 11-1")
- Szűrőlap (→ "ábra 11-2")
- Peremes csavar (3 db) (→ "ábra 11-3")
- Hornyos csavar alátéttel (2 db) (→ "ábra 11-4")

Az összeszerelés menete (→ "ábra 11"):

1. Nyissa fel a fedelet (→ "ábra 11-6").
2. A berendezés felületén, a reflektor alatt 5 menetes furat (2 x (→ "ábra 11-7") és 3 x (→ "ábra 11-8")) található.
3. Csavarhúzóval vezesse be a 3 peremes csavart (→ "ábra 11-3") a furatokba (→ "ábra 11-8") amennyire csak lehet.
4. Ezután erősítse fel a fedelet (→ "ábra 11-2") a furatokba (→ "ábra 11-7") a két hornyos csavar és az alátétek (→ "ábra 11-4") segítségével.
5. A kirakóállomás berendezésre való rögzítéséhez a három oválfurat szélesebb végét (→ "ábra 11-9") pozicionálja a három peremes csavar feje fölé (→ "ábra 11-3").

**Megjegyzés**

A kinagyított részletben (→ "ábra 11-5") látható a peremes csavarok megfelelő elhelyezkedése, ha a kirakóállomás megfelelő módon van felhelyezve.

6. Nyomja rá a kirakóállomást a felszerelési felületre, és eközben nyomja jobbra annyira, hogy az a helyére rögzüljön (lásd a kinagyított részletet (→ "ábra 11-5")). Ha a kirakóállomás nem tolható át könnyen a védőburkolaton, akkor enyhén emelje meg a berendezés elejét.
7. Zárja le a fedelet (→ "ábra 11-6"), és ellenőrizze, hogy a kirakóállomás eközben nem akadályozza a fedelet.



#### Figyelmeztetés

Manuális kirakóállomás használata esetén a nyomattal ellátott tárgylemezeket rendszeresen el kell távolítani. Ellenkező esetben ezek a kirakóállomáson felhalmozódnak, a nyomtatás leáll és a 44 hibakód jelenik meg.

### 4.5 Automata kirakóállomás számára (opcionális)

A nyomtatóhoz opcionálisan elérhető egy automata többszintes tárgylemezkirakó állomás, ahol a nyomattal ellátott tárgylemezek egyenként eltávolítható és rakásolható tálcákon (→ "ábra 12-6") a nyomtatásuk sorrendjében összegyűlnek.

A többszintes tárgylemezkirakó állomás 10 tálcával felszerelve érkezik, melyek egyszerre is használhatók. Minden egyes tálca 11 tárgylemez befogadására képes.

A többszintes tárgylemezkirakó állomás telepítése:

1. Csomagolja ki az automata kirakóállomást és állítsa fel a kívánt helyére.



#### Figyelmeztetés

Fontos! Az üzembe állítás előtt a nyomtatót ki kell kapcsolni és a tápkábelét ki kell húzni.

A manuális eltávolító rendszert (a (→ o. 25 – 4.4 A manuális kirakóállomás telepítése) fejezetben ismertetve) a beállítás előtt nem szabad felrögzíteni. A peremes csavarokat (→ "ábra 11-3") szintén el kell távolítani.

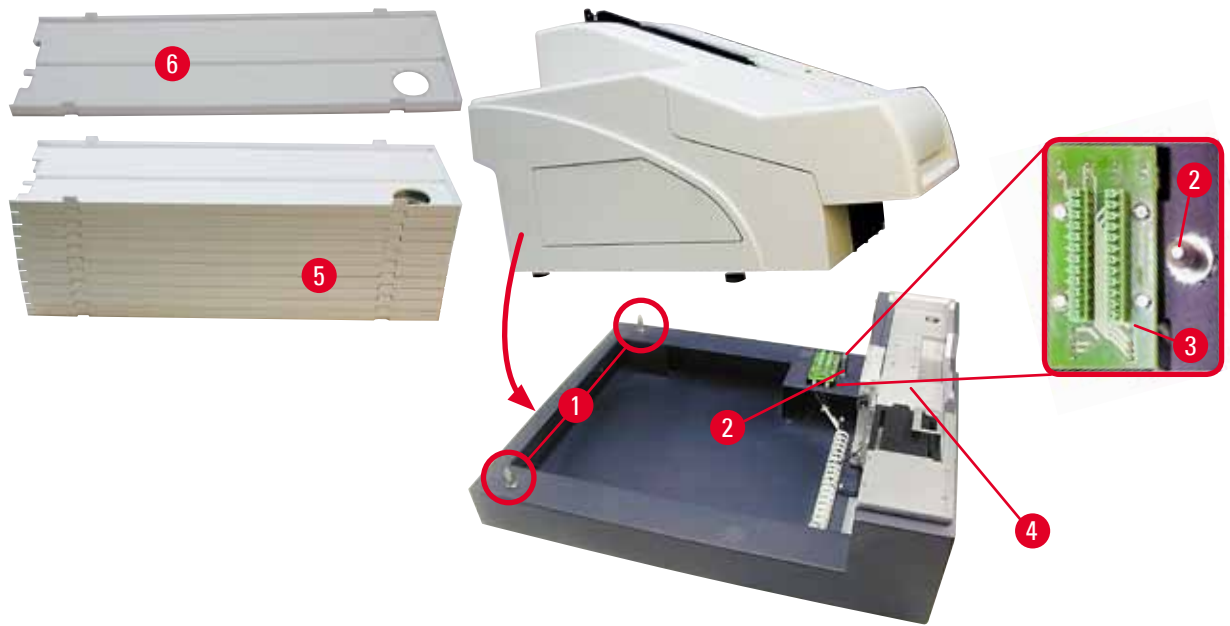
2. Helyezze el a berendezést a kirakóállomásra.



#### Figyelmeztetés

Ennek az elvégzéséhez 2 személy szükséges!

3. Fogják meg a nyomtatót a két oldalánál (jobbra és balra), és úgy helyezték el, hogy elsőként a két hátsó csap (→ "ábra 12-1") illeszkedjen az alaplemezhez, lásd az ábrán: (→ "ábra 12").
4. Ezután óvatosan eresszék le a nyomtató elülső felét a harmadik csapra (→ "ábra 12-2") úgy, hogy a dugasz csatlakozója (→ "ábra 12-3") a helyére illeszkedjen a nyomtató alaplemezén, és a nyomtató szilárdan rögzüljön a kirakóállomáson.
5. Helyezze rá a tálcákat (→ "ábra 12-5") az automata kirakóállomás emelőasztalára (→ "ábra 12-4"). Az emelőasztal vezérlésének részleteit lásd: (→ o. 46 – 5.2 A kijelző kijelzései).



ábra 12

#### 4.6 A vaku izzójának beszerelése/cseréje

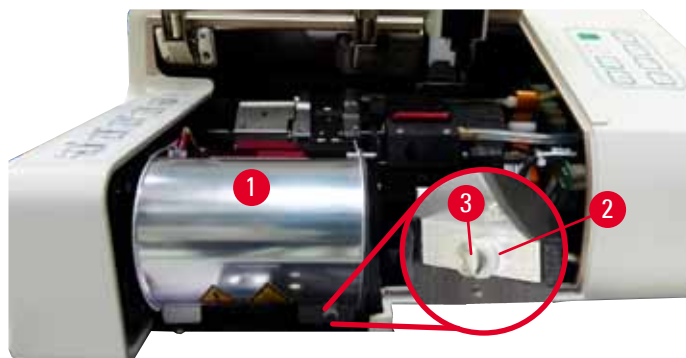
##### A régi izzó eltávolítása



##### Figyelmeztetés

Kapcsolja ki a készüléket, majd húzza ki a tápkábelt. Hagyja az izzót lehűlni, mielőtt eltávolítja. Az izzót ne fogja meg puszta kézzel. Használjon kesztyűt vagy egy ruhát.

1. Nyissa fel a fedelet (→ "ábra 11-6"), hogy a reflektorhoz (→ "ábra 13-1") hozzáférhessen.
2. Távolítsa el a csavarokat (→ "ábra 13-3") (ehhez használja az eszközkészlet részeként érkezett csavarhúzó). Ügyeljen az alátétekre (→ "ábra 13-2").
3. Hajtsa felfelé a reflektort (→ "ábra 13-1").



ábra 13



### Figyelmeztetés

A behelyezéshez/eltávolításhoz fogja meg az izzót az ábrán látható módon (→ "ábra 14") (bal oldali ábra). Ne a következő ábrán látható módon fogja meg (→ "ábra 15")!

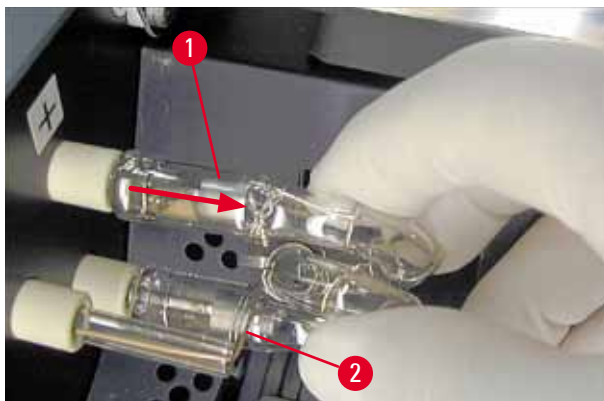


ábra 14



ábra 15

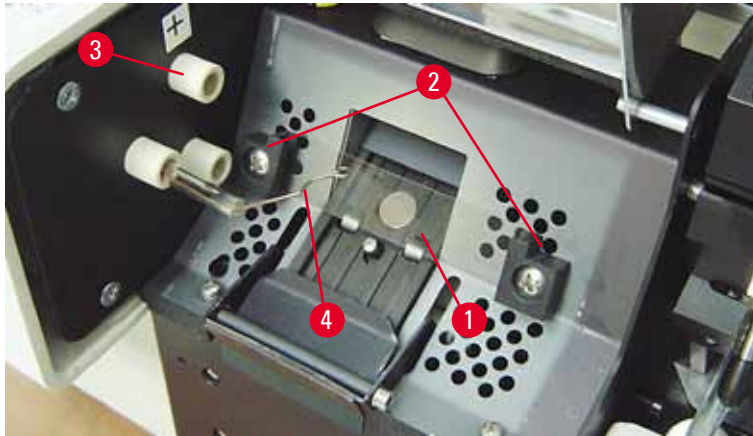
4. Jobb felé óvatosan húzza ki a régi izzót (→ "ábra 16-1"), és eközben ne csavarja meg. Ha az izzó nem húzható ki könnyedén, óvatosan mozgassa előre-hátra, míg meglazul az aljzatában.
5. Ügyeljen rá, hogy az érintkezőrugót (→ "ábra 16-2") lehúzza az izzó kioldóvezetékéről (→ "ábra 17-4") (lásd még: (→ "ábra 17") és (→ "ábra 18-1")).



ábra 16

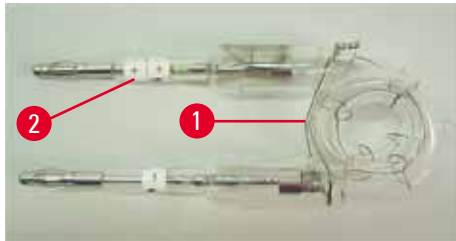
### Az új izzó behelyezése

1. Elsőként illessze be a védőüveget (→ "ábra 17-1") a két tartóba (→ "ábra 17-2").



ábra 17

2. Illessze be az izzót (→ "ábra 18") az aljzatba (→ "ábra 17-3"). Ezután óvatosan nyomja annyira befelé, amennyire csak engedi (→ "ábra 20") (a polaritásjelző (+) már nem lehet látható). Szükség esetén az izzót óvatosan mozgassa fel-le.

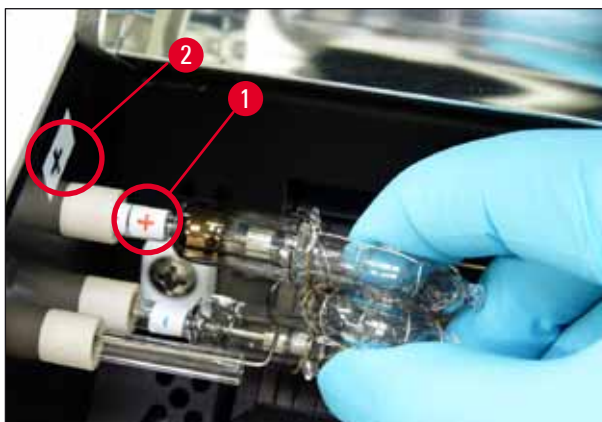


ábra 18

3. Ügyeljen rá, hogy az izzó megfelelően legyen behelyezve. A + (→ "ábra 19-1") jelű elektródát az azonos jelölésű aljzatba (→ "ábra 17-3") (→ "ábra 19-2") kell beilleszteni.

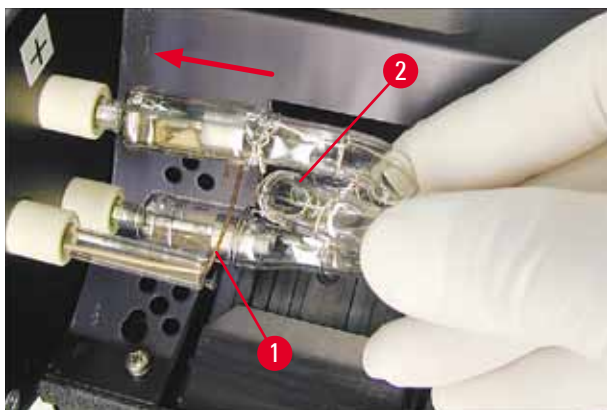
**Vigyázat!**

Ha az izzót rosszul helyezi be, akkor a vaku még működhet, ám az izzó élettartama jelentősen megrövidül.



ábra 19

4. Az érintkezőrugó (→ "ábra 20-1") érjen hozzá a behelyezett izzó kioldóvezetékéhez (→ "ábra 20-2").



ábra 20

5. Hajtsa lefelé a reflektort. Helyezze vissza, majd húzza meg a csavarokat (→ "ábra 13-3").  
6. Zárja le újra a berendezés fedelét (→ "ábra 11-6").

#### 4.7 A tár feltöltése és behelyezése

1. Töltse fel az egyik tárat (→ "ábra 21-1") tárgylemezekkel (→ "ábra 21-2"). Ennek során ügyeljen rá, hogy a nyomattal ellátandó felület (→ "ábra 21-3") a bal oldalon legyen és felfelé nézzen.
2. A tárgylemezek megfelelő kidobása érdekében ügyeljen rá, hogy a tárgylemezek a tárban pontosan egymás felett helyezkedjenek (→ "ábra 24") és a nyíláshoz képest megfelelő szögben álljanak (→ "ábra 25").
3. A tárgylemezek tárból való kiesésének megelőzéséhez a tárat (→ "ábra 21-1") enyhén megdöntve (→ "ábra 22") tartsa. Az ábrán látható módon helyezze be a tárat a megfelelő helyre. A táron lévő mindkét csapnak (→ "ábra 22-2") rögzülnie kell a horonyban (→ "ábra 22-1").



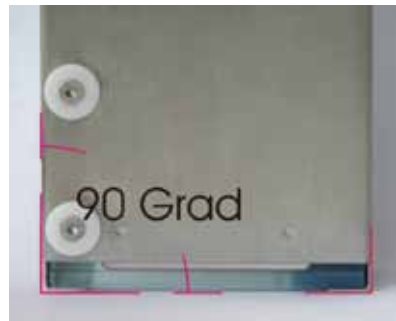
ábra 21



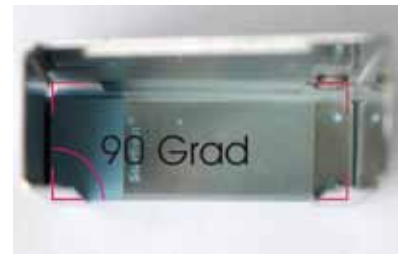
ábra 22



ábra 23



ábra 24



ábra 25



ábra 26

### Töltési mennyiség:

Minden egyes tár (→ "ábra 26-1") max. 150 tárgylemez befogására képes (a tárgylemezek egyedi vastagságának a függvényében).

A tár maximális töltési magasságát a "max." jelölés (→ "ábra 26-2") jelzi, melyet nem szabad túllépni.

A pozitív töltésű tárgylemezek egymáshoz tapadnak, így ezek speciális, óvatos kezelést igényelnek a berendezésben való megbízható mechanikai kezeléshez.

Ha pozitív töltésű tárgylemezeket használ, kövesse az alábbi javaslatokat:

- A pozitív töltésű tárgylemezeket egyenként el kell választani egymástól, mielőtt a táriba betölti őket.
- A kidobási problémák megelőzése érdekében a táriba maximum 72 tárgylemezt töltsön be. Ez a mennyiség az alsó jelölésnek felel meg (→ "ábra 26-3").
- Az ennél kisebb mennyiségek jelentősen meg tudják növelni a pozitív töltésű tárgylemezek tárból való kidobási biztonságát.

## 4.8 Elektromos csatlakoztatás



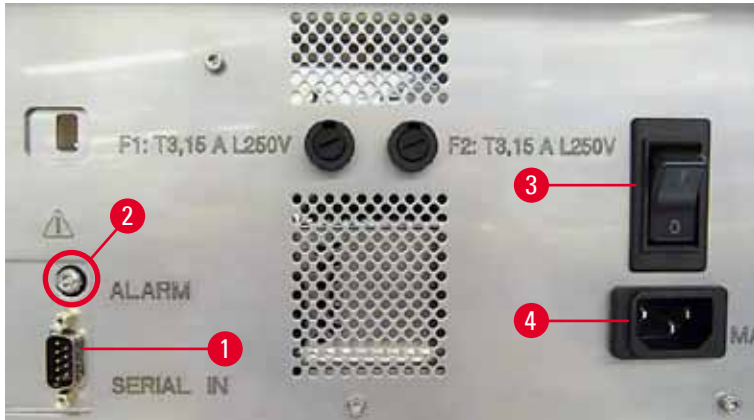
### Figyelmeztetés

A készülék kizárólag földelt hálózati aljzatba csatlakoztatható.

Csak azt a tápkábelt használja, amelyik helyi elektromos hálózathoz megfelelő (a dugasz illeszkedik a helyszíni fali aljzatba).

Csatlakozás az elektromos hálózathoz

- ① Az elektromos csatlakozók a berendezés hátoldalán találhatók (→ "ábra 27").
- 1. Ügyeljen rá, hogy a nyomtató **OFF** (KI), a főkapcsoló (→ "ábra 27-3") pedig "0 = **KI**" állásba legyen kapcsolva.
- 2. Csatlakoztassa a megfelelő tápkábelt a hálózati aljzatba (→ "ábra 27-4").
- 3. Kapcsolja be a főkapcsolót ("I" = **BE** állás).



ábra 27

**Megjegyzés**

Az első bekapcsolás után a főkapcsolónak (→ "ábra 27-3") mindig "I" = **BE** állásban kell maradnia.

Az adatkapcsolat beállítása

- ① A nyomtató használatához egy soros adatkábel (→ "ábra 28") szükséges (→ o. 24 – 4.3 A standard szállítási csomag tartalma).
- 1. Csatlakoztassa a kábelt a nyomtató aljzatba (→ "ábra 27-1").
- 2. Csatlakoztassa a kábelt a vezérlőszoftvert tartalmazó számítógép egyik soros aljzatához (**COM 1**, **COM 2**).



ábra 28

A távoli riasztási eszköz csatlakoztatása

- ① Szükség esetén csatlakoztassa a külső riasztási eszközt (opcionális) a jack aljzatba (→ "ábra 28-2").
- 1. A távoli riasztási eszköz a nyomtatóhoz egy 3,5 mm átmérőjű jack dugóval csatlakoztatható.
- 2. A távoli riasztással kapcsolatos részleteket lásd: (→ o. 48 – 5.3 Riasztási funkciók).





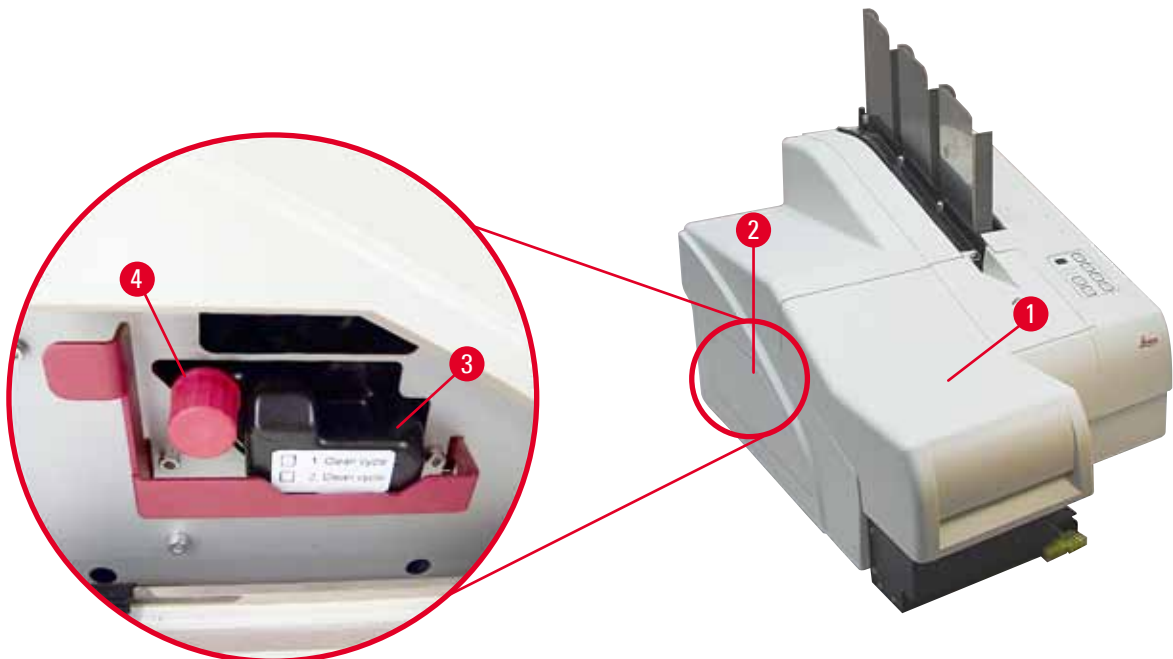
### Figyelmeztetés

Minden olyan eszköznek teljesítenie kell a SELV-áramkörök követelményeit, amelyet a berendezés interfészeinek egyikéhez csatlakoztatnak.

## 4.9 A szállítópatron kicserélése festékpatronra

A nyomtató gyárilag szállítópatronnal (→ "ábra 29-3") van felszerelve. A nyomtatáshoz a szállítópatront egy festékpatronra ki kell cserélni (→ o. 24 – 4.3 A standard szállítási csomag tartalma). Ehhez végezze el a következő lépéseket:

1. Nyissa fel a berendezés bal oldalán lévő fedőlapot (→ "ábra 29-2") (ehhez nyomja meg a bal felső sarkát).
2. Egyszeri elfordítással oldja ki a piros kupakot (→ "ábra 29-4") a szállítópatronon (→ "ábra 29-3"), majd kapcsolja be a nyomtatót a hátoldalán lévő főkapcsolóval (→ "ábra 27-3") és várja meg az inicializálást.

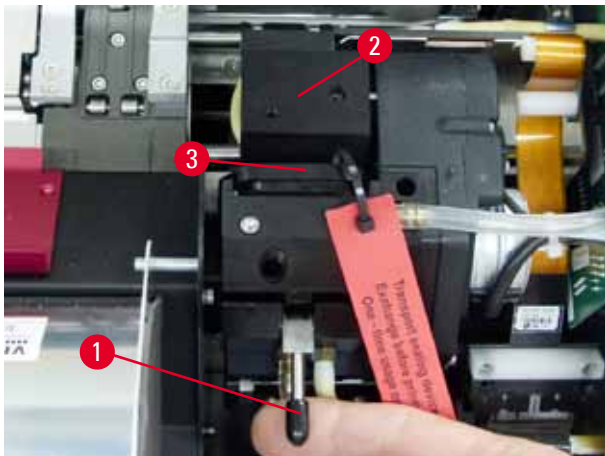


ábra 29



3. Nyissa fel a fedelet (→ "ábra 29-1"), majd nyomja meg egyszerre a **CLEAN** (tisztítás) és a **LOADED** (betöltés) gombokat a vezérlőpanelen (→ "ábra 32-1").

4. Ekkor a nyomtatófej (→ "ábra 30-2") felfelé mozog, és a zárófedéltől kb. 1 cm-re megáll (→ "ábra 30").
5. Hajtsa felfelé a kart (→ "ábra 30-1"), majd vegye ki a fekete szállítólemezt (→ "ábra 30-3") és helyezze be a nyomtatáshoz szükséges cserélhető lemezt (→ "ábra 31-1").

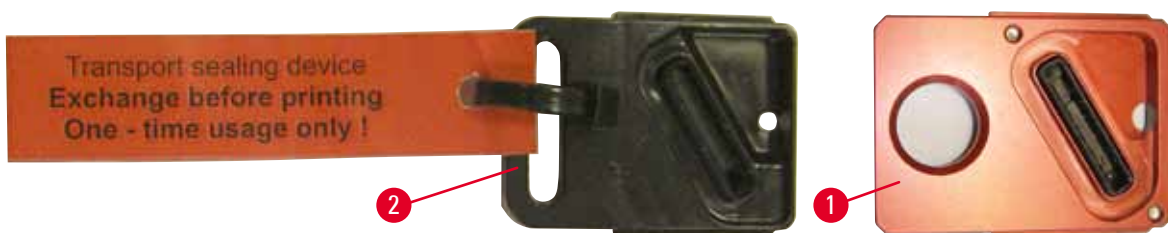


ábra 30



#### Figyelmeztetés

A használt szállítólemezt ne helyezze be újra (→ "ábra 31-2"), mivel az már nem fedi le teljesen a nyomtatófejet.  
A nyomtatófej károsodásának megelőzése érdekében nyomtatáskor mindig a piros cserélhető lemezt (→ "ábra 31-1") használja.



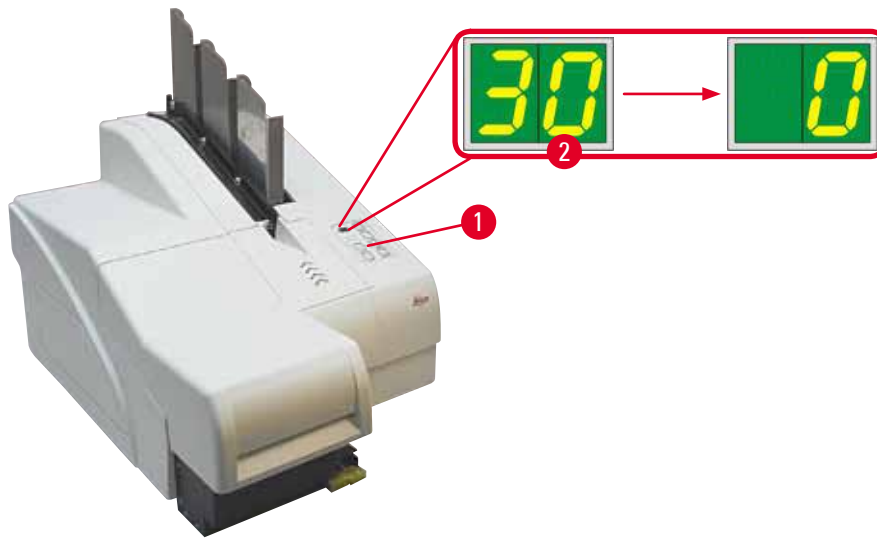
ábra 31

6. Nyomja vissza a kis kart (→ "ábra 30-1") a kiindulási helyzetébe.
7. Nyomjon meg egy tetszőleges gombot a vezérlőpanelen (→ "ábra 32-1") – ekkor a nyomtatófej visszamozog, és a nyomtató készen áll a működésre.



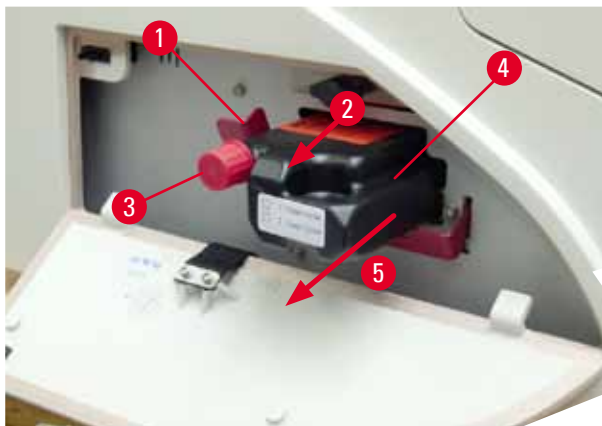
#### Vigyázat!

Ha egy gombot sem nyom meg, akkor a nyomtatófej – a kiszáradás megelőzése érdekében – a felnyitástól számított 150 másodperc után automatikusan záródik. 120 másodperc után hangjelzés (5 sípolás) hallható, és az ezt követő 30 másodperc alatt a kijelzőn (→ "ábra 32-2") visszaszámlálás látható.



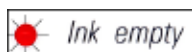
ábra 32

8. Nyomja le a piros tartókapcsot (→ "ábra 33-1") és tartsa meg ebben a helyzetben, hogy a szállítópatron kivehető legyen.
9. A szállítópatront (→ "ábra 33-4") húzza ki kb. 30 mm-re a berendezésből, míg az **INK EMPTY LED** (festékpatron üres) világítani nem kezd (→ "ábra 33-2").
10. Szorítsa meg újra a piros kupakot (→ "ábra 33-3") és vegye ki teljesen a patron (→ "ábra 33-5").
11. Engedje el a piros tartókapcsot.



ábra 33

- ⓘ A patronrekesz érzékelőjének aktiválódása minden működést blokkol, így a festékrendszer nem tud levegőt beszívni.



12. Az **INK EMPTY** (festékpatron üres) jelző **LED** világítani kezd és folyamatosan világít.

- ✓ Az eltávolított szállítópatront lezárt tartályban tárolja. A patron fel van töltve, és még kétszer használható a nyomtatófej tisztítására. A lejárat dátum a patronon lévő piros címkén található.

## A festékpátron behelyezése



## Megjegyzés

- Ebben az útmutatóban a festékpátron behelyezését a Leica IP S nyomtatón mutatjuk be.
- Kövesse a festékpátronon lévő címkén szereplő utasításokat.



## Figyelmeztetés

A festékpátron legkésőbb 3,5 hónap után vagy 60.000 nyomtatást követően kell cserélni. A festékpátron elülső oldalának fehér felületére jegyezze fel a festékpátron behelyezésének dátumát.

1. Vegye ki az új festékpátron a kartonból, és távolítsa el a műanyag csomagolást.
2. 2-3 alkalommal gondosan rázza meg a festékpátron.
3. Húzza előrefelé a piros tartókapcsot (→ "ábra 34-1"), majd illessze be az új festékpátron félig a rekeszbe (→ "ábra 34-2").
4. Nyissa ki a piros védőkupakot (→ "ábra 34-3") az óramutató járásával ellentétesen egy fordulatnyit elfordítva.



ábra 34

- ✓ Ezután nyomja be teljesen a festékpátron a rekeszbe.



## Megjegyzés

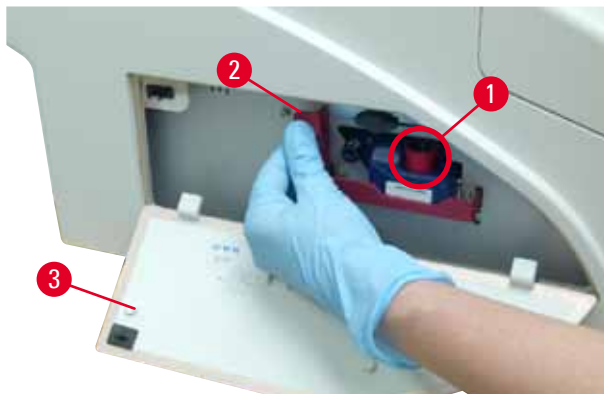
A pátron védőfóliájának az átszúrása némi erőt igényel (→ "ábra 35-1").



ábra 35

### A piros védőkupak eltávolítása

1. Csavarja le teljesen a piros védőkupakot (→ "ábra 34-3").
2. Távolítsa el a jelzőcímkét és helyezze a piros védőkupakot a festékpátron oldalán lévő nyílásba (→ "ábra 36-1").
3. Ennek a befejezése után győződjön meg róla, hogy a piros tartókapocs megfelelő helyzetben legyen (→ "ábra 36-2") és zárja le a nyomtató fedőlemezét (→ "ábra 36-3").



ábra 36



### Figyelmeztetés

Ne nyomja meg a **CLEAN** gombot, ha akár új, akár régebbi festékpátron van a berendezésben!

Nagyon fontos! A festék kifolyásának megelőzése érdekében a kupakot (→ "ábra 34-3") a berendezés minden egyes szállításakor rá kell csavarni a fúvókára.

4. A pátron rekeszében lévő érzékelő felismeri az új pátron behelyezését.
5. Az **INK EMPTY** (festékpátron üres) jelző **LED** kialszik, és a kijelzőn a **88**-as szám jelenik meg.



Ezen a ponton meg kell adni a berendezésnek, hogy milyen típusú patron van behelyezve.

**Erre három lehetőség van:**

1. Új festékpatron:

- » Nyomja meg a **LOADED** (betöltve) lehetőséget; a nyomtató ekkor a festékszintet telire állítja.



2. Használt festékpatron:

- » Nyomja meg az **ERROR** (hiba) lehetőséget; a nyomtató ekkor ott folytatja a festékszint mérését, ahol korábban abbahagyta.



3. Használt vagy új szállítópatron:



#### Vigyázat!

SOHA NE nyomja meg a **CLEAN** gombot, ha festékpatron van a berendezésben! A festékpatron teljes tartalma beleömlik a berendezésbe.

- » Nyomja meg a **CLEAN** (tisztítás) lehetőséget. Az aktuális festékszint tárolódik.



#### Megjegyzés

A rendszer nem figyeli a szállítópatron töltési szintjét. A szállítópatronon minden használatot fel kell jegyezni. A szállítópatron kétszer használható. Szállítópatron behelyezésekor a ciklusidő 3,5 perc, ami jelentősen hosszabb, mint egy festékpatron esetén.

- Miután a három gomb egyikét megnyomta, elindul a festékcseres szoftveres eljárása. A berendezés a tömlőkből kinyomja a levegőt, majd a rendszer feltöltődik folyadékkal.

- ✓ A folyamat befejezése után a kijelzőről eltűnik a **88**-as szám kijelzése.



### Tesztnyomatás végzése

- ① A nyomtatófej megfelelő működésének ellenőrzésére végezzen tesztnyomatást.
  1. Ehhez töltsön be néhány tárgylemezt egy tárba, majd helyezze a tárat az 1. pozícióba.
  2. Nyomja le és tartsa lenyomva a **CLEAN** (tisztítás) gombot addig, amíg a kijelzőn a "00" érzék nem jelenik meg, majd engedje fel a gombot. A nyomtató a tárgylemezre nyomtatja a tárolt tesztképet.



- ✓ Ha a nyomtatási eredmény nem kielégítő, ez a lépés több alkalommal is megismételhető.

#### 4.10 A nyomtató illesztőprogramjának telepítése



##### Megjegyzés

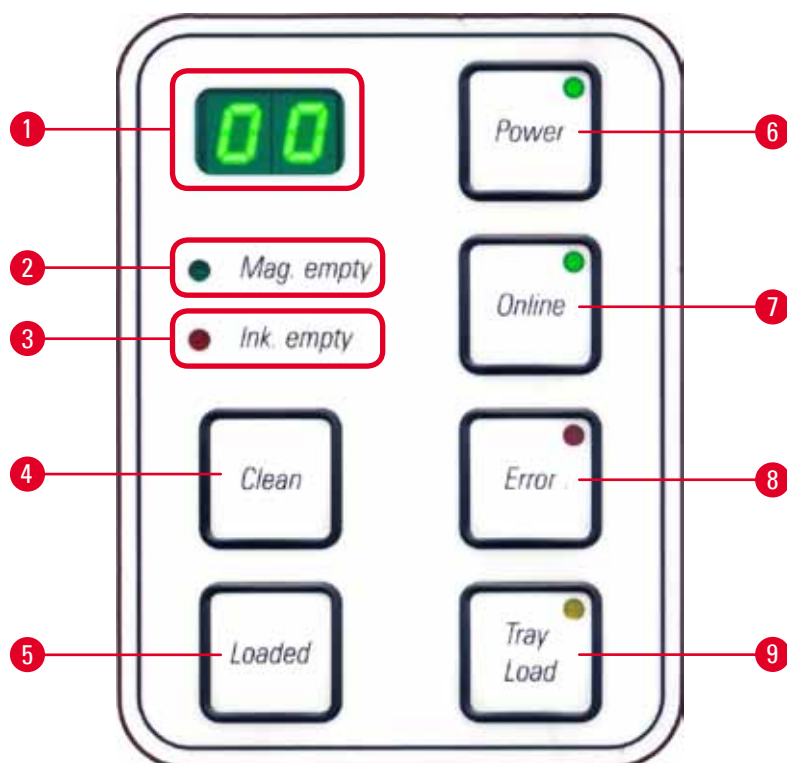
A nyomtató illesztőprogramjával kapcsolatos információkért lásd az ehhez a használati útmutatóhoz mellékelt szoftvertelepítési útmutatót. Amennyiben probléma merül fel a nyomtató illesztőprogramjának telepítése során, kérjük, lépjen kapcsolatba a helyi Leica műszaki szervizzel.

### 5. Kezelés

#### 5.1 A vezérlőpanel funkciói

##### A vezérlőpanel

- része egy fóliabillentyűzet hat érintésérzékeny gombbal (ebből négy gombon **LED** található, valamint két **LED**-es kijelzés egy kétkarakteres kijelző (→ "ábra 37-1")),
- vezérli a nyomtató funkcióit és kinyomtatja a vezérlőszoftverben definiált feladatokat,
- kijelzi a nyomtató aktuális állapotát és a nyomtatási folyamat előrehaladását,
- kijelzi a hibákat és/vagy a hibaüzeneteket,
- vezérli az (opcionális) automata kirakóállomást.



ábra 37

**MAG. EMPTY LED** (→ "ábra 37-2") (tár üres LED)

A **LED** ki van kapcsolva:

- A tár tele van vagy addig fel van töltve, a rendszer nem igényel több tárgylemezt az éppen kiürült tárból.

A **LED** villog:

- A **LED** villog és egy, a kijelzőn megjelenő szám azt jelzi, hogy melyik tár üres.





- Ha több tár is egyszerre kiürült, akkor az érintett tárok számai egymás után megjelennek.
- A tár feltöltése után a **LOADED** (→ "ábra 37-5") (feltöltve) gomb megnyomásával jelezze a nyomtatónak, hogy a tár feltöltése megtörtént.
- A nyomtató ekkor ott folytatja a nyomtatási feladatot, ahol korábban abbahagyta.

#### **INK EMPTY LED** (→ "ábra 37-3") (festék üres LED)

A **LED** ki van kapcsolva:

- Elegendő mennyiségű festék van a partonban, a nyomtatás korlátozás nélkül lehetséges.

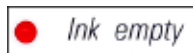
A **LED** villog:

- A festékpátron hamarosan kiürül, tartsa a közelben a cserepatront.



A **LED** folyamatosan világít:

- A festékpátron üres, további nyomtatás nem lehetséges.



#### **POWER** (→ "ábra 37-6") (bekapcsolás)

#### **Váltás a POWER ON (bekapcsolt) és a STANDBY (készlet) mód között**

A **LED** világít – **POWER ON** (bekapcsolt) mód

- A nyomtató minden rendszerének van áramellátása.
- A vaku áramellátása folyamatosan újratöltődik.
- A nyomtató készen áll az azonnali nyomtatásra.

A **LED** villog – **STANDBY** (készlet) mód

- A nyomtató minden elektromos fogyasztója ki van kapcsolva, kivéve azok, amelyek közvetlenül a processzorhoz kapcsolódnak (energiatakarékos mód).
- A nyomtató rendszeres időközönként fejtisztítást végez (pl. naponta 4x). Ehhez rövid időre **POWER ON** (bekapcsolt) állapotra vált.

A **LED** ki van kapcsolva:

- A nyomtató le van választva az áramellátásról.



### Megjegyzés

Nyomtatás csak **POWER ON** (bekapcsolt) módban lehetséges.

A **POWER ON** (bekapcsolt) módra váltoáshoz **STANDBY** (készenlét) módban lévő nyomtatón nyomja meg a **POWER** (bekapcsolás) gombot. A **POWER ON** (bekapcsol) mód a számítógépes felületről is aktiválható.

Ha egy adott időszak alatt nem érkezik nyomtatási feladat, akkor a nyomtató automatikusan **STANDBY** (készenlét) módra vált.

A **STANDBY** (készenlét) módról **POWER ON** (bekapcsolt) módra váltoás után a nyomtatási teljesítmény egészen addig korlátozott, amíg a nyomtató el nem éri a megfelelő üzemi hőmérsékletét.

**LOADED** (→ "ábra 37-5") (betöltve)

### A tár cseréjének megerősítése

Nyomja meg röviden a **LOADED** (betöltve) gombot:

- Ez jelzi a nyomtatónak, hogy egy üres tárat feltöltöttek és visszaraktak a helyére. (Vagy hogy egy tárat eltávolítottak és kicserélték egy olyanra, amelyben eltérő színű tárgylemezek vannak.)

A **LOADED** (betöltve) gomb lenyomása és nyomva tartása offline módban kb. 10 másodpercig:

- Jelzi a nyomtatónak, hogy a patront cserélték (→ o. 33 – 4.9 A szállítópátron kicserélése festékpátronra).

**ONLINE** (→ "ábra 37-7")

### Egy folyamatban lévő nyomtatási feladat megszakítása.

A **LED** folyamatosan világít:

A nyomtató üzembész és várja a következő nyomtatási feladatot.

A **LED** villog:

- Adatátvitel vagy nyomtatási feladat van folyamatban.
- Nyomtatás közben az **ONLINE** gomb megnyomása megszakítja a nyomtatást. Az aktuális nyomtatási feladat azonban befejeződik. Az **ONLINE LED** kialszik. Ekkor a nyomtató hozzáférhető (pl. egy félig üres tár kivételéhez és feltöltéséhez).
- A korábban megszakított feladat folytatásához nyomja meg újra az **ONLINE** gombot. Az **ONLINE LED** újra bekapcsol vagy – ha még van be nem fejezett nyomtatási feladat – a **LED** villogni kezd.

A **LED** ki van kapcsolva:

- A nyomtató offline állapotú. Nem hajtható végre nyomtatás addig, amíg a nyomtató újra üzembész nem lesz (bekapcsolt **LED**).

**ERROR** (→ "ábra 37-8") (hiba)

### Egy megjelenített hiba nyugtázása.

A **LED** villog:

- Hiba lépett fel. A megfelelő hibüzenet megjelenik a kijelzőn.



- Ha az **ERROR** (hiba) gombot a hiba okának elhárítása és a feldolgozási területen lévő minden akadály eltávolítása után megnyomták, akkor a nyomtató folytatja a normál működését és a hibüzenet eltűnik.
- Ha egyszerre több hiba is fellép, akkor elsőként a legmagasabb prioritású hiba kódja jelenik meg. Ennek a hibának az **ERROR** (hiba) gomb megnyomásával való nyugtázása után megjelenik a kijelzőn a második legmagasabb prioritású hiba stb.

**CLEAN** (→ "ábra 37-4") (tisztítás)

### A nyomtatófej tisztítása és nyomtatási teszt végzése

#### A **CLEAN** (tisztítás) gomb rövid megnyomása

Miközben nyomtatás van folyamatban:

- A nyomtatás megszakad. A kijelzőn kb. 2 másodpercre a **00** kijelzés jelenik meg.
- A rendszer elvégzi a nyomtatófej tisztítását, majd folytatja a következő nyomtatási feladatot.

Ha nincs nyomtatás folyamatban:

- A **00** megjelenítése után a nyomtatófej tisztítása azonnal megtörténik.



#### Megjegyzés

A **CLEAN** (tisztítás) gomb rövid idejű megnyomása és felengedése elindítja a nyomtatófej tisztítását (a kijelzőn a **00** látható). A tisztítási eljárás teljes időtartama 10 másodperccel megnövelhető, ha a **00** megjelenése után újból megnyomja a **CLEAR** (tisztítás) gombot. A **CLEAN** (tisztítás) gombot lenyomva tartva a tisztítás tetszőleges ideig folytatható (max. hossz = 10 másodperc).

#### A **CLEAN** (tisztítás) gomb lenyomva tartása hosszabb ideig (min. 3 másodperc)

Miközben nyomtatás van folyamatban:

- A nyomtatás megszakad. A nyomtató offline módba kapcsol. A kijelzőn kb. 2 másodpercre a **00** kijelzés jelenik meg.

- A rendszer elvégzi a nyomtatófej tisztítását, majd tesztnyomatást végez az aktuálisan feldolgozott tárgylemezzel. A nyomtató ezután offline állapotban marad, hogy lehetővé tegye a nyomtatás minőségének ellenőrzését az aktuális nyomtatási feladat folytatása előtt.
- Szükség esetén végezzen kiegészítő tisztítást.
- A nyomtatás folytatásához az **ONLINE** gombot megnyomva térjen vissza online módba.
- A nyomtatási feladat ott folytatódik, ahol korábban abbamaradt.



Ha nincs nyomtatás folyamatban:

- A nyomtató offline módba kapcsol.
- Minden lépés a fentiekben leírt módon hajtódik végre.



### Megjegyzés

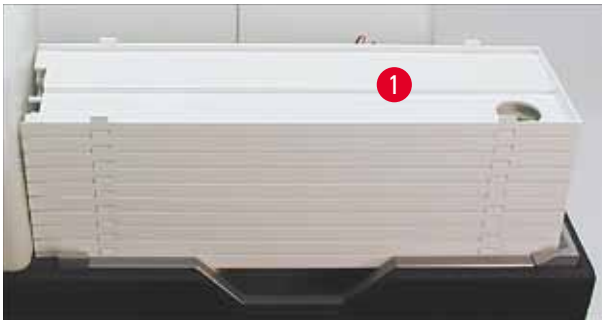
Ha folyamatosan üzemelteti a nyomtatót, akkor a berendezés a nyomtatófej tisztítása érdekében rendszeresen szüneteket tart. A nyomtatás kb. 10 másodpercre megszakad, majd ezután a nyomtató teljesen automatikusan folytatja a működését.

**TRAY LOAD** (→ "ábra 37-9") (tálca töltés)



### Megjegyzés

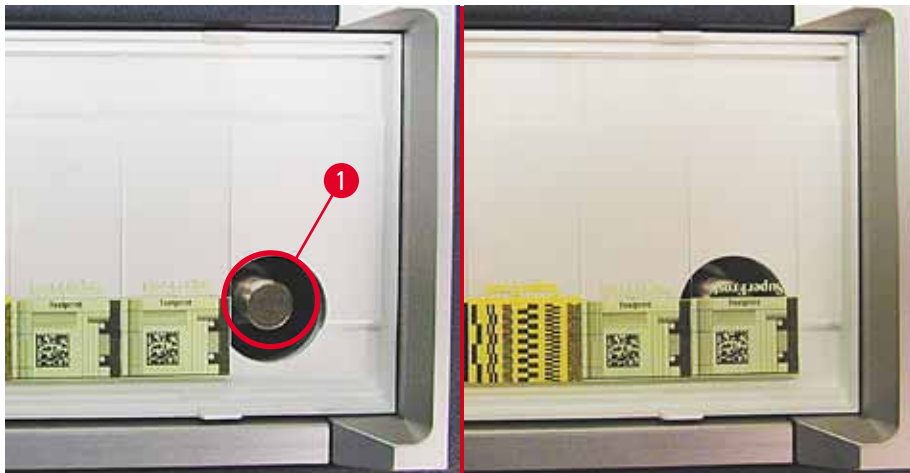
Ha a nyomtató nincs automatikus kirakóállomással felszerelve, akkor ehhez a gombhoz nincs funkció rendelve!



ábra 38

### Funkció:

- A nyomattal ellátott tárgylemezek a nyomtatóból kidobódva a legfelső tálcára kerülnek.
- A tálca jobb oldali szélén egy érzékelő (→ "ábra 39-1") található, amely jelet küld, ha a tálcát eltávolítják. A tálcarakás ekkor egy tálcányival felfelé mozog.
- Amint minden tálca megtelt, a berendezés hangjelzést ad (sípolás) és a **TRAY LOAD** (tálca töltés) gombon lévő **LED** villogása jelzi, hogy a tálcák eltávolíthatók.



ábra 39

### Az emelőasztal mozgásának vezérlése automata kirakóállomáson (opcionális)

1. Helyezze rá a tálcaikat (→ "ábra 38-1") a kirakóállomás emelőasztalára (→ "ábra 38").
2. 1–10 tálca rakható be, a nyomtató megszámolja a behelyezett tálcaikat.
3. Miután az emelőasztal elérte a felső véghelyzetét, a gombon lévő **LED** (→ "ábra 37-9") villogni kezd.
4. Nyomja le és tartsa lenyomva 1 másodpercnél hosszabban a **TRAY LOAD** (tálca töltés) gombot.
5. A tálcaik teljesen bemozgatónak a kirakóállomásba, a gombon lévő **LED** kialszik, a nyomtató pedig **ONLINE** módra vált.
6. A várakozó nyomtatási feladatok végrehajtásra kerülnek.
7. Ha a tálcaik teljesen vagy részben bemozgtak a kirakóállomásba:
8. Nyomja meg röviden a **TRAY LOAD** (tálca töltés) gombot.
9. A tálca rakás egy tálcaíval felfelé mozog.

Ha a **TRAY LOAD** (tálca töltés) gombot lenyomja és hosszabb ideig nyomva tartja:

- » A tálca rakás teljesen kimozog a kirakóállomásból, és a gombon lévő **LED** villogni kezd. Minden nyomtatás megszakad.



#### Megjegyzés

A nyomtató minden bekapcsolásakor a tálca rakás automatikusan egy tálcaíval felfelé mozog, hogy az új nyomtatási feladat üres tálcaíval indulhasson.



#### Figyelmeztetés

Az érzékelőt (→ "ábra 39-1") óvatosan közelítse meg. Bármely tárgy, amely 2 mm-nél közelebb kerül az érzékelőhöz, kiváltja az emelő mozgást.

## 5.2 A kijelző kijelzései

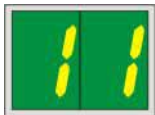
## A kijelző kijelzése

**A tár üres (a MAG. EMPTY (tár üres) LED-del kombinálva)**

- 1 - Az 1. tár üres
- 2 - A 2. tár üres
- 3 - A 3. tár üres

Ha a nyomtató illesztőprogramjában a **MANUAL FEED** (manuális betáplálás) ki van választva, akkor a nyomtatási feladat elküldése után a kijelzőn a **0** kijelzés jelenik meg. A nyomtató ekkor arra vár, hogy a nyomtatáshoz tárgylemezt helyezzenek be az adagolóaknába.

## Kijelző

**Állapotüzenetek**

**00** A nyomtatófej tisztítása van folyamatban.

**11 A vaku tápellátásának a hőmérséklete túl magas.**

A nyomtató túlmelegedett és rövid lehűlési időszakot iktatott be.

Ennek a letelte után a nyomtatási feladat automatikusan folytatódik. A nyomtatás hőképződés miatti gyakori megszakításának megelőzésére ügyeljen rá, hogy a nyomtató szellőzőrácsa ne legyen letakarva és a nyomtató ne legyen más hőforrások közelében.

Fontolja meg, hogy a nyomtatót légkondicionált helyiségben üzemeltesse. Ha a hőmérséklet 10 percen belül nem csökken a megengedett tartományba, akkor a kijelzőn az **55** kijelzés jelenik meg. Kapcsolja ki a készüléket, és hagyja lehűlni. Ellenőrizze a környezeti hőmérsékletet.

**13 A vaku izzója elérte az élettartama végét.**

A vaku izzója elérte a megadott üzemi élettartama végét és emiatt ki kell cserélni.

Ha ezt az üzenetet figyelmen kívül hagyja, az kihatással lehet az ezt követő nyomatok ellenálló képességére.

**14 Karbantartási igény jelzése.**

Ha ez az üzenet jelenik meg, akkor a berendezés néhány héten belül karbantartást igényel. Nyugtázza az üzenetet az **ERROR** (hiba) gomb megnyomásával.

Kb. 8 héttel ezt követően újra megjelenik az üzenet, és nem tűnik el a kijelzőről az **ERROR** (hiba) gomb megnyomásakor.

## Kijelző



## Állapotüzenetek

## 15 A nyomtatófej kötelező tisztítása.

Ez az üzenet 7 naponta jelenik meg a kijelzőn, és a nyomtatófej manuális megtisztítására kéri a felhasználót.

- 1. figyelmeztetési küszöb: A 15-ös jelű hiba nyugtázásáig nem továbbítódnak nyomtatási feladatok a nyomtatóra. A nyomtatás folytatásához ez a hiba a nyomtatófej megtisztítása nélkül is nyugtázható. Mindazonáltal javasolt a nyomtatófej azonnali megtisztítása.
- 2. figyelmeztetési küszöb: Ha korábban a nyomtatás folytatása érdekében a 15-ös jelű hiba a nyomtatófej megtisztítása nélkül nyugtázásra került, a hiba a 8. napon újból megjelenik, és addig nem nyugtázható, amíg a nyomtatófej manuális tisztítása meg nem történt. A nyomtatás csak a nyomtatófej megtisztítása után folytatható.

## 87 Az utolsó patroncsere után, a CLEAN (tisztítás)

gomb lett megnyomva annak jelzésére, hogy a nyomtatóba szállítópatron lett behelyezve. A nyomtató fogad nyomtatási feladatokat, de nyomtatni nem tud, mivel a patron festék helyett tisztítófolyadékot tartalmaz.

Megoldás:

Törölje a nyomtatási feladatot. Kapcsolja offline módra, majd be a nyomtatót, és cserélje ki a patron. Ezután nyomja meg a **LOADED** (betöltés) vagy az **ERROR** (hiba) gombot, és várjon 2 percet.

**Vigyázat!**

Soha ne nyomja meg a **LOADED** (betöltve) gombot olyan festékpátron visszahelyezése után, amelyet már használtak. Ez tartósan károsíthatja a nyomtatót!

## 81-83 Figyelmeztetés: Probléma a tárgylemez tárból való kiadásakor!

A kijelzés két részből áll: A 8 egy figyelmeztetés, mely a tárkidobó mechanikai blokkolására utal. Az üzenet második számjegye (1-3) az érintett tár számát adja meg.

**Hibaüzenetek**

Minden kijelzés 20 és 78, illetve 89 és 93 között.

## 5.3 Riasztási funkciók

A Leica IP S két különböző riasztási funkcióval rendelkezik:

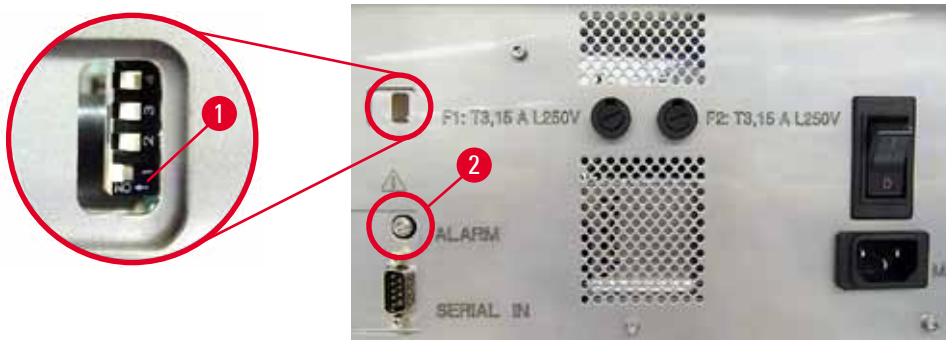
### Készülékriasztás

A nyomtató rendelkezik hangszóróval, mely hangjelzéseket adva jelzi a berendezés fontos állapotait és funkcióit.

- Egy gomb lenyomásakor: 1 rövid sípolás
- A tár üres/ a tálca rakás megtelt: 2 rövid sípolás
- Hiba esetén: 5 rövid sípolás
- A nyomtatófej tisztításának a befejezésekor: 5 rövid sípolás

A hangjelzés a berendezés hátoldalán lévő DIL kapcsolóval elnémítható.

- » A hangjelzések elnémításához a legalsó kapcsolót (→ "ábra 40-1") nyomja jobbra (→ "ábra 40").



ábra 40

### Távoli riasztás

Emellett a nyomtató működési helyiségén kívül is kiadható riasztás.

- A távoli riasztási eszköz a nyomtatóhoz egy 3,5 mm átmérőjű jack dugóval csatlakoztatható, melyet a megfelelő aljzatba (→ "ábra 40-2") kell bedugni.
- A távoli riasztás akkor váltódik ki, ha a nyomtató tápellátása megszűnik vagy ha a hátoldalán lévő tápkapcsolós ki állásba kapcsolják.



### Figyelmeztetés

A berendezéshez csatlakoztatott távoli riasztási eszköz névleges áramerőssége legfeljebb 100 mA lehet. A maximális feszültség 24 V DC lehet.

A távoli riasztás Leica IP S egységhez való csatlakoztatásának részleteiért lépjen kapcsolatba a helyi Leica értékesítő irodával vagy közvetlenül a gyártóval.



## 5.4 A nyomtató illesztőprogramjának beállításai

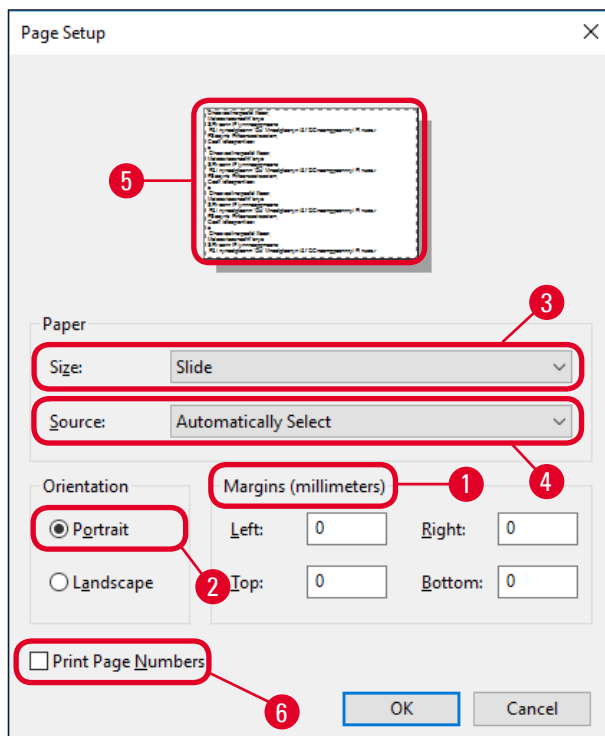


### Megjegyzés

A Leica IP S kazetta nyomtatóval bármely Windows alkalmazásból nyomtathat kazettákra, ezáltal a nyomtatási paraméterek a felhasználó által egyedileg testre szabhatók. Az alábbi leírása Microsoft Wordpad alkalmazásra vonatkozik, mely a telepített Windows rendszerek része, így a nyomtató illesztőprogram által támogatott valamennyi számítógépen elérhető. A kiválasztandó párbeszédpanelnek más programokban eltérő neve lehet, de az illesztőprogram kiválasztandó paraméterei minden programban azonos névvel jelennek meg.

Állítsa be a nyomtatót abban az alkalmazásban, amelyet a tárgylemez nyomtatására használ.

1. A **File** (fájl) > **Print** (nyomtatás) lehetőségre kattintva nyissa meg a **Print** (nyomtatás) párbeszédpanelét.
2. Az elérhető nyomtatók listájából válassza ki a Leica IP S lehetőséget (a nyomtató neve a nyomtató illesztőprogramjának telepítése során hozzáadódik, (→ o. 39 – 4.10 A nyomtató illesztőprogramjának telepítése)), majd a megfelelő gombbal erősítse meg a választását.
3. Elsőként válassza ki az oldal beállításait: A **File** (fájl) > **Page Setup** (oldal beállítása) elemre kattintva nyissa meg a **Page Setup** (oldal beállítása) párbeszédpanelét (→ "ábra 41").
4. A **Margins** (margók) (→ "ábra 41-1") részben állítsa a margót **0** értékre; ekkor a nyomtatási tartomány az ábrának megfelelő (→ "ábra 41-5").
5. Az **Orientation** (tájolás) részben válassza a **Portrait** (→ "ábra 41-2") (álló) lehetőséget.
6. A nyomtató fenti beállításának elvégzése után automatikusan megjelenik egy **tárgylemez** formátum a **Paper** (papír) párbeszédpanel **Size** (méret) (→ "ábra 41-3") beviteli mezőjében.
7. A **Source** (forrás) (→ "ábra 41-4") beviteli mezőben válassza ki azokat a tárcákat, amelyekből a nyomtatandó tárgylemezek adagolódnak.
8. Kapcsolja ki a **Print Page Numbers** (oldalszámok nyomtatása) (→ "ábra 41-6") lehetőséget.

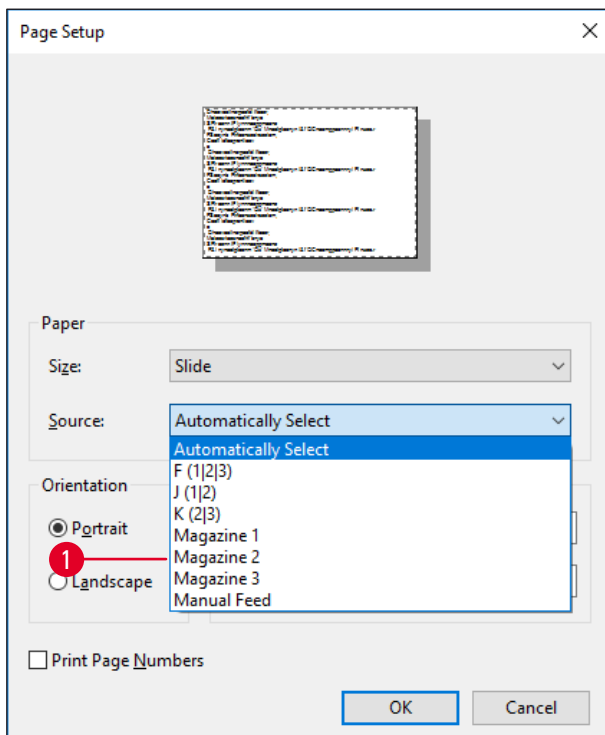


ábra 41

## A Paper (papír) > Source (forrás) párbeszédpanelen kiválasztható lehetőségek

A Source (forrás) beviteli mezőre kattintva betűrendben megjelenik a 3 tárhoz tartozó valamennyi tárgylemez ellátási lehetőség.

- A **manuális betáplálás** (→ "ábra 42-1") azt jelenti, hogy a tárgylemezeket egyesével kell az aknába rakni (→ "ábra 2-6") és egyesével kerülnek rájuk a nyomatok. A nyomtató addig nem indítja el a nyomtatást, amíg az érzékelő (→ "ábra 2-7") jelez (→ o. 46 – 5.2 A kijelző kijelzései).
- További lehetőségek az 1–3. tárnál. Ha nyomtatási forrásként egy adott tárat választanak ki, akkor a tár kiürülésekor a nyomtatás leáll.
- Ha a táruk egy csoportja van kiválasztva (pl. F (|2|3)), akkor a nyomtatás addig folytatódik, amíg a csoportban lévő utolsó tár kiürül, azaz a nyomtatás nem áll le egyetlen tár kiürülésekor.



ábra 42



### Megjegyzés

A táruk egy csoportjával való munka olyan, nagyobb munkák esetén hasznos, ahol egy tárból sok tárgylemez elhelyezésére vagy több, különböző tár azonos típusú (pl. azonos színű) tárgylemezzel való feltöltésére van szükség. A táruk a jelzett sorrendben kerülnek feldolgozásra.

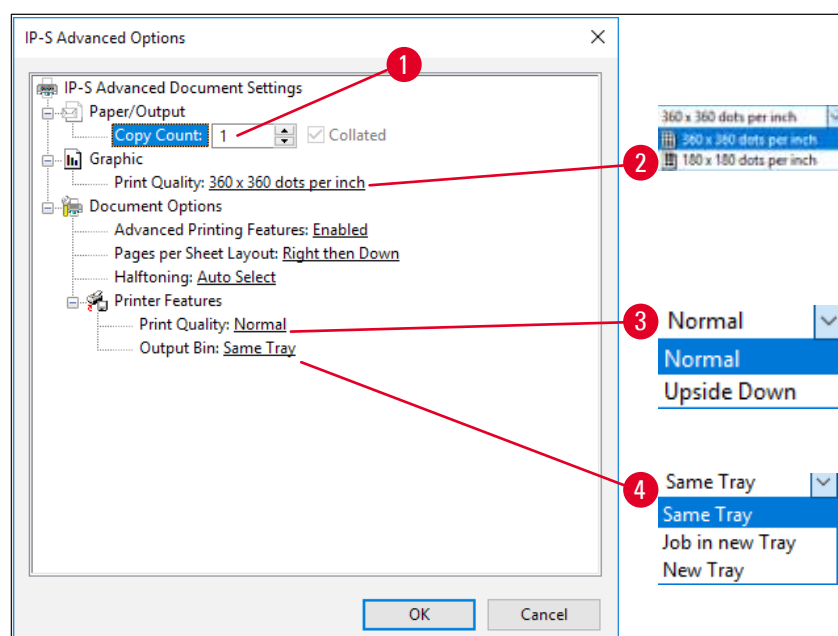
### Az Advanced Options (haladó beállítások) párbeszédpanel megnyitása

1. A haladó beállításokhoz a **File (fájl) > Print (nyomatás)** lehetőségre kattintva nyissa meg a **Print (nyomatás)** párbeszédpanelét.
2. A **Preferences...** (beállítások) lehetőségre kattintva nyissa meg a **Printing Preferences (nyomatási beállítások)** párbeszédpanelét.
3. Az **Advanced...** (haladó) lehetőségre kattintva nyissa meg az **Advanced Options (haladó beállítások)** párbeszédpanelét.

### Az Advanced Options (haladó beállítások) párbeszédpanel (→ "ábra 43")

Az egyes menüelemekre rákattintva a jobb oldalon megnyílik egy legördülő menü, ahol kiválasztható a kívánt paraméter.

Az itt nem tárgyalt menüelemek a nyomtatás szempontjából nem fontosak. Emiatt a menük itt nem tárgyalt alapértelmezett beállításait nem kell módosítani.



ábra 43

#### A Paper/Output (papír/kiadás) > Copy Count (másolatok száma) menü (→ "ábra 43-1"):

- Itt adható meg a nyomtatandó másolatok száma.

#### A Graphic (ábra) > Print Quality (nyomatási minőség) menü (→ "ábra 43-2")

- A nyomtatófej felbontása 360 vagy 180 dpi lehet. Ha a tárgylemez felülete nem felel meg a 360 dpi felbontásnak, akkor ezt választva a nyomtatás minősége gyenge lesz. Ilyen tárgylemezekhez válassza a 180 dpi értéket.

**A Printer Features (nyomtatási szolgáltatások) > Print Quality (nyomtatási minőség) menü** (→ "ábra 43-3")

- Megadhatja, hogy a nyomat normál elhelyezéssel (**NORMAL** (normál)) vagy 180°-kal elforgatva (**UPSIDE DOWN** (fejjel lefelé)) kerüljön-e kinyomtatásra.

**A Printer Features (nyomtatási szolgáltatások) > Output Bin (kiadási terület) menü** (→ "ábra 43-4"): Ez a menü a legfontosabb beállítás a többszintes tárgylemezkiadó állomások esetén.

- **Same Tray** (azonos tálca): a tárgylemezek addig rakódnak le egy tálcára, amíg az meg nem telik.
- **Job in new Tray** (feladat új tálcán): minden nyomtatási feladat egy új tálcára kerül.
- **New Tray** (új tálca): csak speciális alkalmazásokhoz – a normál Windows programokhoz ne válassza ezt a lehetőséget!



#### Megjegyzés

Manuális kiadó rendszerénél a **Paper/Output Bin** (papír/kiadási terület) menüben megadott értéket a berendezés nem veszi figyelembe.

## 6. Tisztítás és karbantartás

### 6.1 A berendezés tisztítása



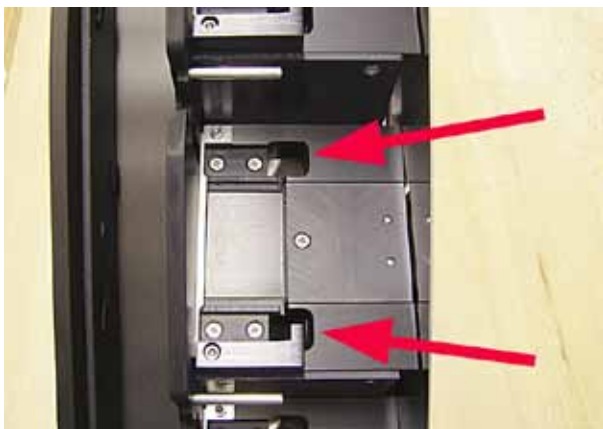
#### Figyelmeztetés

- A berendezés tisztítása előtt mindig kapcsolja ki a tápellátást és húzza ki a tápkábelt!
- A tisztítószerkezelése során kövesse a gyártó utasításait és tartsa be az adott országban érvényes laboratóriumi előírásokat.
- A külső felületek tisztításához a kereskedelmi forgalomban kapható enyhe, semleges pH-értékű háztartási tisztítószer használjon.
- Ne használja a következőket: alkohokok, alkoholt tartalmazó tisztítószerke (ablaktisztító!), abrazív anyagok, acetont vagy xilolt tartalmazó oldószerke! A berendezés festett felületei és a vezérlőpanel a xilolnak és az acetonnak nem ellenállóak!
- Az elektromos csatlakozókkal semmilyen folyadék nem érintkezhet és nem juthat folyadék a berendezés belsejébe sem!
- Minden tisztítási eljárás alatt viseljen szűrőálló kesztyűt és védőszemüveget a törmelékekkel (különösen az üvegtörmelékkel) szembeni védelemként.
- Porszívózás alatt az üvegrészecskék miatti lehetséges sérülések megelőzése érdekében a porszívó által létrehozott levegőáramot ne irányítsa saját maga vagy mások felé.

#### Tárgylemezvezető mechanizmus

Erős használat esetén az IP S berendezést rövid porszívózással naponta meg kell tisztítani (kisebb mértékű használat esetén hetente), hogy a törmelék, elsősorban az üveget eltávolítsa.

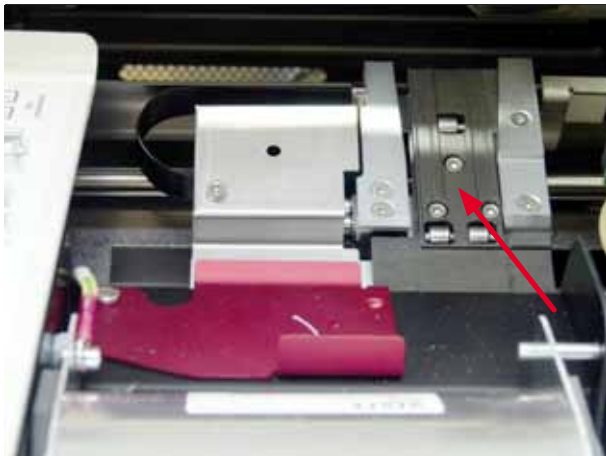
A következő, nyíllal megjelölt IP modulok tisztítása különösen fontos:



ábra 44

- Betöltőállomás (→ "ábra 44")

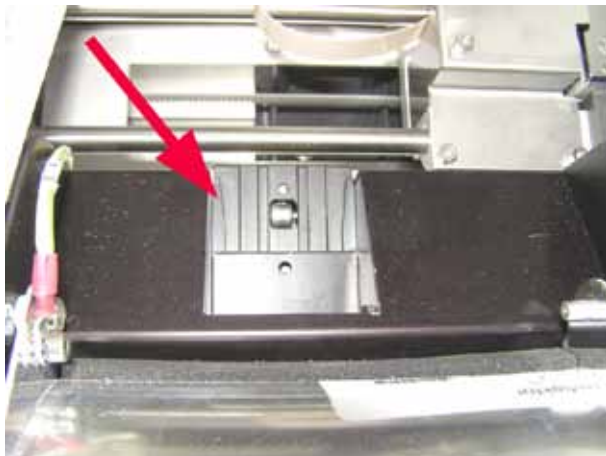
A tárcák kidobóegysége, a tárgylemez tartók és az akna. Mindig ügyeljen rá, hogy az akna végén lévő érzékelő tiszta legyen.



ábra 45



ábra 46



ábra 47

- Szállítóállomás (→ "ábra 45")  
Távolítsa el a port és a törmeléket a tárgylemezkapocsból.

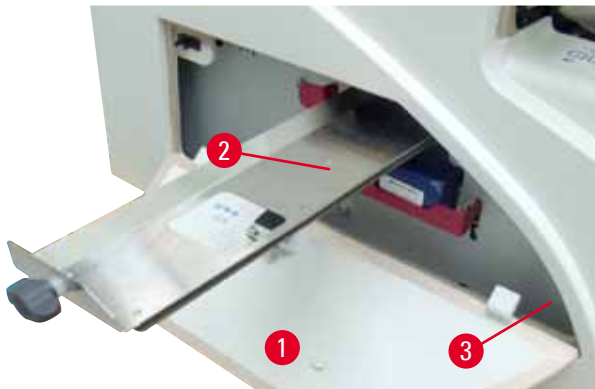
- Tárgylemez-adagoló akna (→ "ábra 47")  
A kihajtható fedél legyen nyitva (→ "ábra 46-1")  
Az akna legyen tiszta (→ "ábra 47").



#### Vigyázat!

Ezen a területen érzékeny elektronikus alkatrészek vannak.  
Ezen a területen ne használjon folyadékot!

- Tisztítás után és a berendezés használata előtt hajtja vissza a fedelet.



ábra 48

- A törött üvegekhez való fiók (→ "ábra 48-2") a festékpátron rekesze alatt, a bal oldali fedél (→ "ábra 48-1") mögött található. Ez óvja meg a berendezés belsejét attól, hogy az üvegpórá és a törött üveg behulljon. A fiók a fekete fogantyúval (→ "ábra 48-3") oldalra kihúzható. Rendszeresen takarítsa ki a fiókot.
- A törött üveg könnyen eltávolítható – egy kefével távolítsa el minden üveget a fiók közepén lévő nyíláson át.

### Külső felületek

- A külső felületek (beleértve az automatikus tárgylemezkiakó állomást is) tisztítására enyhe tisztítószerrel megnedvesített ruhával való áttörést, majd azt követő szárítást alkalmazzon.
- A külső felületekhez és a fedélhez ne használjon oldószereket!

### Automatikus kirakóállomás

- Távolítsa el a tálcákat; kefével távolítsa el a port és a törmelékét a vezetésekből és a kidobóból.
- Maguk a tálcák háztartási tisztítószerrel tisztíthatók.
- Ne használjon oldószereket a tálcák tisztítására!
- A berendezésbe való visszahelyezés előtt a tálcáknak teljesen meg kell száradniuk.

## 6.2 A nyomtatófej tisztítása

### A nyomtató előkészítése:

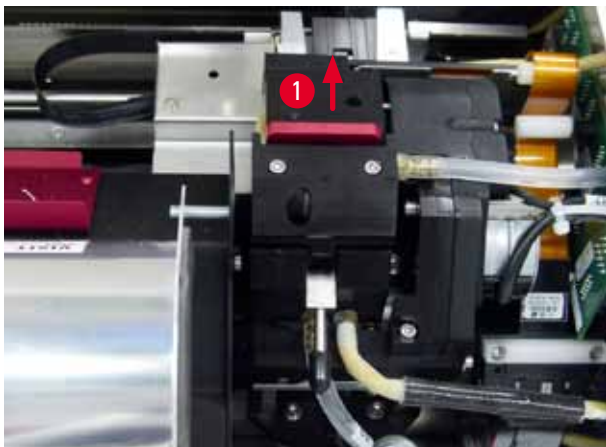
A nyomtatófejet hetente egyszer vagy a 15 kijelzés megjelenésekor manuálisan meg kell tisztítani.



1. Nyissa fel a nyomtató fedelét (→ "ábra 29-1") majd nyomja meg egyszerre a **CLEAN** (tisztítás) és a **LOADED** (betöltés) gombokat a vezérlőpanelen.

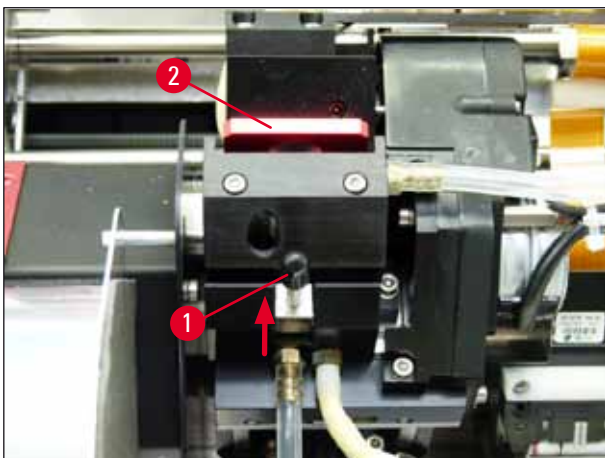


2. Ekkor a nyomtatófej (→ "ábra 49-1") felfelé mozog, és a zárófedéltől kb. 1 cm-re megáll (→ "ábra 49").



ábra 49

3. Tolja felfelé a kart (→ "ábra 50-1"), majd távolítsa el a piros cserélhető lemezt (→ "ábra 50-2") a tömítőjakkal.



ábra 50

4. Nedvesítse meg a berendezéshez mellékelt tisztítópálcikát egyikét (→ "ábra 51-1") némi alkohollal. Ügyeljen rá, hogy ne használjon túl sok alkoholt – az alkoholnak nem szabad a berendezés belsejébe csepegnie.



### Figyelmeztetés

Soha ne használjon acetont vagy xilolt! Kizárólag tisztításra való 95 %-os vagy 100 %-os alkoholt használjon.

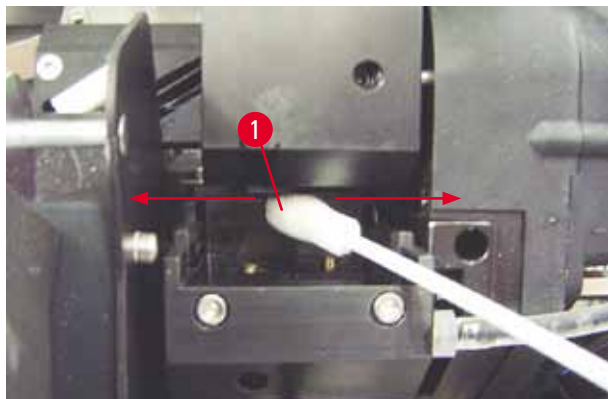
5. Óvatosan helyezze be a pálcika fejét a nyomtatófej alatti részbe (→ "ábra 51"). Enyhe felfelé ható nyomással (a nyomtatófej felé) mozgassa előre-hátra a pálcikát (kb. 10x). Ez az eljárás eltávolítja a rászáradt festékmарadványokat.



### Figyelmeztetés

Soha ne forgassa a pálcikát – ez a nyomtatófejen lévő fúvókákat károsíthatja!





ábra 51

6. Tisztítsa meg a cserélhető lemezeket (→ "ábra 52-1") és a tömítőajkak is (tiszt) alkohollal. A tömítőajkak (→ "ábra 52-2") legyen teljesen mentes a festékmaradványoktól. Ellenőrizze, hogy a tömítőajkak nem sérült-e. Cserélje ki a cserélhető lemezt, ha a tömítőajkak megsérült.

### Cserélhető lemez



ábra 52

7. Helyezze vissza a cserélhető lemezt (→ "ábra 52-1").



#### Vigyázat!

A cserélhető lemez legyen teljesen száraz.

8. A tisztítási folyamat végeztével megerősítésként nyomjon meg egy gombot a vezérlőpanelen.
9. A nyomtatófej visszazamozog a nyugalmi helyzetébe; a kijelzőről eltűnik a 15 kijelzés.



✓ A nyomtató ismét készen áll a nyomtatásra.



### Figyelmeztetés

Ha a tisztítási folyamat végén egy gombot sem nyom meg nyugtázásként, akkor a nyomtatófej a kiszáradás megelőzése érdekében néhány perc múlva automatikusan záródik.

A 15 üzenet azonban a kijelzőn marad, mivel a berendezés azt feltételezi, hogy a tisztítás nem lett végrehajtva.

### 6.3 A patron cseréje

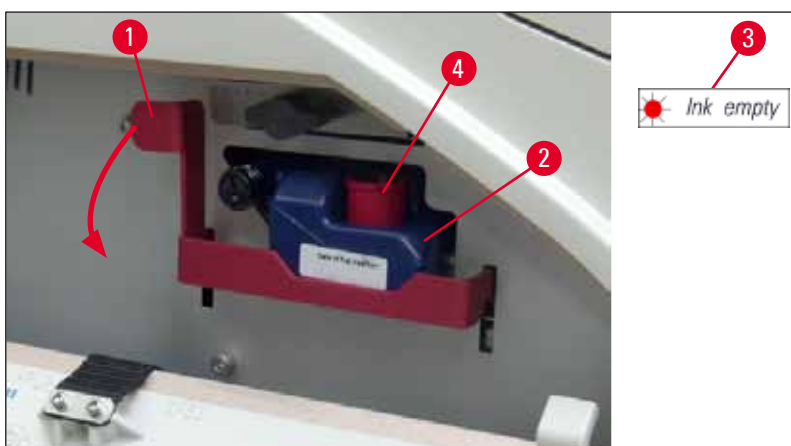


#### Megjegyzés

A festékpatron legkésőbb 3,5 hónap után vagy 60.000 nyomtatást követően kell cserélni. A festékpatron elülső oldalának fehér felületére jegyezze fel a festékpatron behelyezésének dátumát.

#### 6.3.1 A használt festékpatron eltávolítása

1. Nyissa fel a berendezés bal oldalán lévő fedőlapot (→ "ábra 29-2") (ehhez nyomja meg a bal felső sarkát) (→ "ábra 29").
2. Zárja a piros kupakot (→ "ábra 34-3"), majd egy teljes elfordítással lazítsa meg újra.
3. Nyomja lefelé a piros tartókapcsot (→ "ábra 53-1"), majd húzza ki a patron (→ "ábra 53-2") kb. 30 mm-re a berendezésből addig, amíg az **INK EMPTY LED** (→ "ábra 53-3") (festékpatron üres) világítani nem kezd.
4. Szorítsa meg újra a piros kupakot és vegye ki teljesen a patron a nyomtatóból.
5. Az eltávolított festékpatron lezárt tartályban, vízszintes helyzetben tárolja.
6. A használt festékpatron a laboratóriumi és a törvényi előírások betartásával ártalmatlanítsa.



ábra 53

### 6.3.2 Az új festékpatron behelyezése

1. Vegye ki az új festékpatron a kartonból, és távolítsa el a műanyag csomagolást.
2. 2-3 alkalommal gondosan rázza meg a festékpatron.
3. Húzza előrefelé a piros tartókapcsot, majd illessze be az új festékpatron félig a rekeszébe.
4. Kövesse a festékpatronon lévő címkén szereplő utasításokat.
5. Nyissa ki a piros védőkupakot (→ "ábra 34-3") az óramutató járásával ellentétesen egy fordulatnyit elfordítva.
6. Nyomja be teljesen a festékpatron a rekeszbe.

### 6.3.3 A védőkupak eltávolítása

1. Csavarja ki teljesen a piros védőkupakot, távolítsa el a jelzőcímkét és helyezze a piros védőkupakot a festékpatron oldalán lévő nyílásba (→ "ábra 53-4").
2. Ennek a befejezése után győződjön meg róla, hogy a piros tartókapocs megfelelő helyzetben legyen (→ "ábra 35-1") és zárja le a nyomtató fedőlemezét. A kijelzőn a 88 kijelzés jelenik meg.



#### Megjegyzés

Ne nyomja meg a **CLEAN** gombot, ha akár új, akár régebbi festékpatron van a berendezésben!

3. A vezérlőpanelen nyomja meg a **LOADED** (betöltve) gombot (→ "ábra 37-5").
4. Helyezze be az új cserélhető lemezt (a festékpatron készlet része).

A cserélhető lemez eltávolításával és behelyezésével, illetve a nyomtatófej manuális tisztításával kapcsolatos információkat lásd: (→ o. 59 – 6.5 A berendezés tárolás) és (→ o. 55 – 6.2 A nyomtatófej tisztítása).

## 6.4 Általános karbantartás



#### Figyelmeztetés

A berendezést kizárólag az erre feljogosított és képzett Leica szerviztechnikusok javíthatják, illetve csak ők férhetnek hozzá a belső alkatrészekhez!

A Leica IP S nyomtató gyakorlatilag karbantartásmentes.

A berendezés hosszú éveken át tartó hibátlan működésének biztosításához a következőket javasoljuk:

- A berendezést minden nap alaposan tisztítsa meg.
- Egy kefével vagy egy kis porszívóval rendszeresen távolítsa el a szellőzőnyílásokban lerakódott port a készülék hátoldaláról.
- A készüléket rendszeresen nézesse át egy, a Leica által erre feljogosított, képesített szerviztechnikussal.
- A garanciális időszak végén kössön szervizszerződést. További információkért forduljon a helyi Leica műszaki szervizközpontoz.

## 6.5 A berendezés tárolás

A berendezés tárolásával kapcsolatos általános szabályok:

Tárolási időszak	Tárolási eljárás és szükséges intézkedések
Max. 24 óra	A berendezés leválasztható az elektromos hálózatról, a festékpatron a piros kupakkal (→ "ábra 54-2") le kell zárni (amennyiben a berendezést mozgatja, de nem helyezi be a szállítópatron). További teendőre nincs szükség.

## 6 Tisztítás és karbantartás

Tárolási időszak	Tárolási eljárás és szükséges intézkedések
24 óra és 3,5 hónap között	A berendezés maradjon az elektromos hálózatra csatlakoztatva, a tápkapcsoló legyen be állásban, és legyen festékpatron behelyezve. A festékpatron lejáratí dátumáig a berendezésben maradhat. Heti tisztítás szükséges.  A nyomtatófej beszáradásának megelőzése érdekében rendszeresen keringteti a festéket a nyomtatófejben.
3,5 és 6 hónap között	A festékpatront le kell cserélni a szállítópatronra. A berendezést le kell választani az elektromos hálózatról.



### Megjegyzés

- Ügyeljen rá, hogy a festékpatron a lejáratí ideje előtt kicseréljék.



### Figyelmeztetés

Egy nyomtató maximum fél évig tárolható az alábbi eljárások elvégzése után. A nyomtató ennél hosszabb idejű tárolása a nyomtatófej károsodásához vezethet.

Szállításhoz vagy ha a nyomtató hosszabb időre (24 óra és 6 hónap között) le van választva az elektromos hálózatról, be kell helyezni a szállítópatronra. Ehhez végezze el a következő lépéseket:

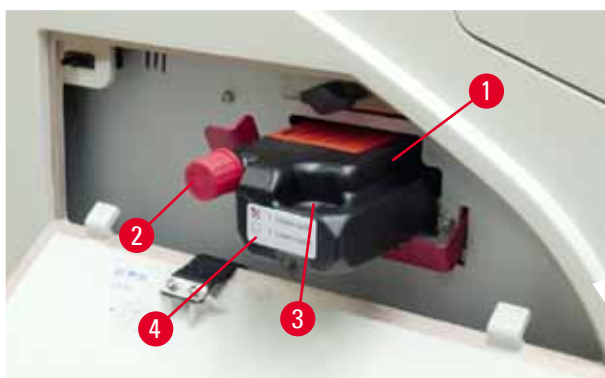
1. (→ o. 58 – 6.3.1 A használt festékpatron eltávolítása): Végezze el az 1– 6 lépéseket.



### Megjegyzés

A festékpatron nem használható másik nyomtatóban, mivel a festék mennyiségével kapcsolatos információt a nyomtató tárolja.

2. Vegye ki a (z új) szállítópatron (→ "ábra 54-1") a csomagolásából.
3. Távolítsa el a védőfóliát és tolja be a patron kb. félig a patron rekeszébe (→ "ábra 54").
4. Lazítsa meg a piros védőkupakot (→ "ábra 54-2") egy fordulatnyit elfordítva.
5. Nyomja be teljesen a szállítópatron, és ellenőrizze, hogy a piros tartókapocs (→ "ábra 53-1") elhelyezkedése megfelelő-e.
6. Csavarja ki a piros védőkupakot (→ "ábra 54-2") és helyezze be a patron oldalán lévő nyílásba (→ "ábra 54-3").
7. Jelölje be a patron elején lévő négyzetek egyikét annak biztosítására, hogy a szállítópatron legfeljebb kétszer használja fel.
8. Zárja be a nyomtató bal oldalán lévő fedőlemezt.



ábra 54

9. Az **INK EMPTY LED** (festékkatron üres) kialszik, és a kijelzőn a **88**-as szám jelenik meg.



10. Nyomja meg a **CLEAN** (tisztítás) gombot a nyomtatófej megtisztításához (időtartam: kb. 3,5 perc) - a kijelzőn a **00** kijelzés jelenik meg. A tisztítási folyamat végén a kijelző kialszik.



### Megjegyzés

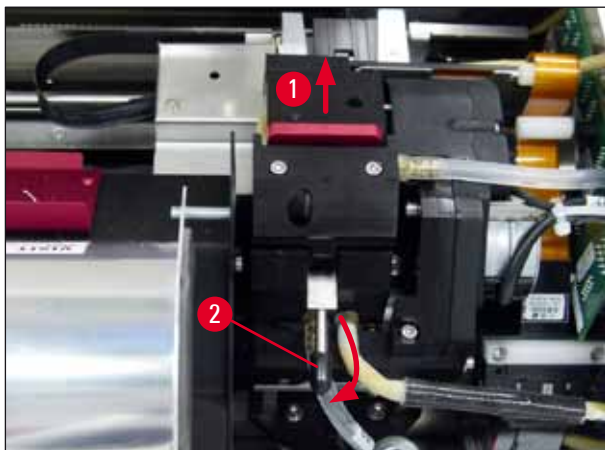
Az oldószeres tisztítási folyamat kb. 3,5 percet vesz igénybe.

11. Nyissa fel a nyomtató fedelét (→ "ábra 29-1"), majd nyomja meg egyszerre a **CLEAN** (tisztítás) és a **LOADED** (betöltve) gombokat.



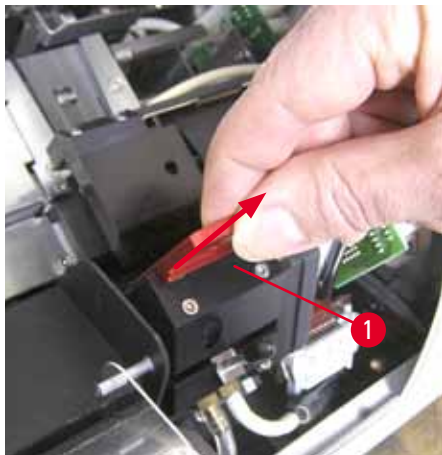
12. Ezeket a gombokat megnyomva a nyomtatófej (→ "ábra 55-1") felfelé és a cserélhető lemeztől elfelé mozog.

13. Nyomja felfelé a kart (→ "ábra 55-2"), hogy a cserélhető lemezt ki tudja cserélni.



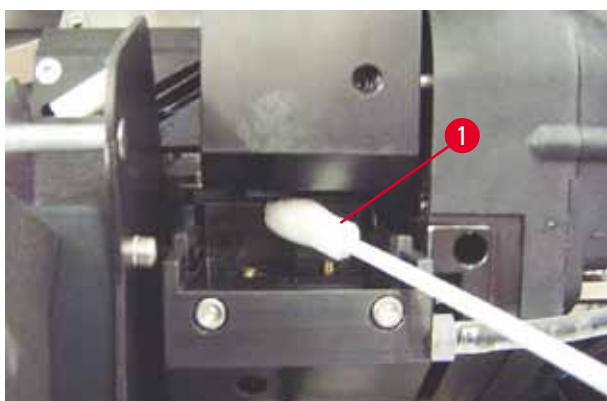
ábra 55

14. Távolítsa el a piros cserélhető lemezt (→ "ábra 56-1").
15. Alkohollal (95-100 %) tisztítsa meg.



ábra 56

16. Alkohollal (95-100 %) és a mellékelt tisztítópálcikával tisztítsa meg a nyomtatófejet (→ "ábra 57-1"). Ehhez nyomja a tisztítópálcikát a nyomtatófej alá, majd kissé nyomja felfelé (a nyomtatófejre nyomást gyakorolva), és mozgassa a jobb alsó helyzetből a bal felső helyzetbe (a tömítőajak mentén). Minden egyes felfelé mozdítás után fordítsa el kissé a pálcikát.



ábra 57



#### Megjegyzés

Egy tisztítópálcikát csak egy alkalommal használjon a nyomtatófej tisztításához. Soha ne forgassa a pálcikát – ez a nyomtatófejen lévő fúvókákat károsíthatja!

17. Ezután nyomja be az új fekete szállítólemezt (→ "ábra 58-1") addig, ameddig lehetséges.



ábra 58

18. A kis kart (→ "ábra 55-2") nyomja lefelé a cserélhető lemez rögzítéséhez.  
 19. Egy tetszőleges gombot megnyomva zárja a nyomtatófejet.



#### Figyelmeztetés

Ha a gomb megnyomása nem fejezi be a cserélhető lemez cseréjét, akkor a nyomtató 2,5 perc után automatikusan zárja a nyomtatófejet. Az automatikus bezárás előtt 30 másodperccel jelzőhang hallatszik, és a kijelzőn visszaszámlálás jelenik meg. A nyomtatófej sérülésének elkerülése érdekében ezalatt az idő alatt kerülje a szállítólemez behelyezését; várja meg, míg a nyomtatófej zárul, és ismétlje meg a szállítólemez behelyezési műveletét.

20. Zárja le a nyomtató fedelét.  
 21. Húzza meg újra a piros kupakot (→ "ábra 54-2") a szállítópatronon, és zárja be a nyomtató bal oldalán lévő fedőlemezt.



#### Figyelmeztetés

- A nyomtatófej sérülésének elkerülése érdekében kapcsolja ki a nyomtatót és csatlakoztassa le a berendezést az elektromos hálózatról!
- Soha ne használja a szállítópatront egy cserélhető lemezzel együtt!
- Ahhoz, hogy a nyomtató ismét használható legyen, távolítsa el a szállítólemezt és helyezzen be egy új cserélhető lemezt.
- A használt szállítólemezt ne helyezze be újra, mivel az már nem fedi le teljesen a nyomtatófejet.

22. Szintén tisztítsa meg az eltávolított cserélhető lemezt (→ "ábra 59-1") és a tömítőajkat (→ "ábra 59-2") egy (tiszt) alkoholban megnedvesített törlőpálcikával (→ "ábra 59-3").  
 23. A tömítőajak (→ "ábra 59-2") legyen teljesen mentes a festékmaradványoktól. Ellenőrizze, hogy a tömítőajak nem sérült-e.



#### Figyelmeztetés

Ne használja újra a cserélhető lemezt, ha a tömítőajak megsérült!



ábra 59

24. Az ebben a fejezetben ismertetett módon tisztítsa meg teljesen a berendezést.

#### A berendezés szállítása

Ha a nyomtatót hajóval szállítják, akkor a fenti tárolási utasításokat maradéktalanul végre kell hajtani.

Emellett az alábbi előkészítések is szükségesek:

1. Nyissa fel a nyomtató fedelét (→ "ábra 29-1"), és oldja ki a vaku fedelének rögzítőcsavarját.
2. Vegye ki az izzót. További információkért lásd: (→ o. 27 – 4.6 A vaku izzójának beszerelése/cseréje).
3. Zárja vissza a vaku fedelét és a fedelet.
4. Használja az eredeti csomagolást és csavarozza rá biztonságosan a nyomtatót az alaplemezhez (lásd a kicsomagolási utasítást).
5. Helyezze vissza a szállítási rögzítőket (→ "ábra 10-1") és ragasztószalaggal rögzítse a fedelet.
6. Ügyeljen rá, hogy a berendezés csak álló helyzetben, felfelé fordítva szállítható.



## 7. Hibaelhárítás

### 7.1 Működési hibák



#### Megjegyzés

Ha a nyomtató a nyomtatás során hibásan működik, akkor a megfelelő hibakód megjelenik a kijelzőn és a **LED** villogni kezd az **ERROR** (hiba) gombon.



A probléma kiküszöbölése:

1. Határozza meg a hiba okát a hibalista alapján (→ o. 67 – 7.3 Hibüzenetek).
2. Szüntesse meg az elakadás(oka)t; szükség esetén nyissa fel a fedelet.



#### Figyelmeztetés

Fontos!

Távolítson el minden tárgylemezt, amely még az aknában, a tárgylemeztartóban vagy mellette, illetve a szárítómodulban van! Ezeket a tárgylemezeket nem szabad újra felhasználni.

A hiba kiküszöbölésének megerősítése:

1. Zárja le a fedelet és nyomja meg az **ERROR** (hiba) gombot annak megerősítésére a nyomtató felé, hogy a hiba oka meg lett szüntetve.



2. A nyomtató ezután ellenőrzi, hogy minden folyamati útvonal akadálymentes-e és hogy a hiba oka megszűnt-e.
3. Ha még van elakadás vagy ha a hiba oka nem lett teljesen megszüntetve, akkor a nyomtató újabb hibüzenetet jelez ki.
4. A megszakított nyomtatási feladatok ott folytatódnak, ahol korábban abbamaradtak.
5. Ha egy hibüzenet az összes lehetséges ok elhárítása ellenére többször is megjelenik, akkor hajtson végre visszaállítást.

Visszaállítás:











1. Nyomja meg egyszerre a **LOADED** (betöltve) és az **ERROR** (hiba) gombokat.



2. A visszaállítás során a nyomtató visszaáll arra az állapotra, amelyben a bekapcsolás után volt. A várólistában található összes nyomtatási feladat törlődik.
3. Ha a visszaállítás ellenére ugyanaz a hibaüzenet megjelenik, kapcsolja ki a nyomtatót a tápkapcsolóval (a hátdoldali panelen), majd egy kb. 30 másodperces várakozás után kapcsolja be újra. Ha a hiba ezzel sem szüntethető meg, forduljon a Leica műszaki szervizközponthoz.













## 7.2 Állapotüzenetek



(további információkért lásd még: (→ o. 46 – 5.2 A kijelző kijelzései))

A kijelzőn megjelenő kód	LED	Jelentés
	A <b>MAG. EMPTY</b> (tár üres) villog	A nyomtató ekkor arra vár, hogy a nyomtatáshoz tárgylemezt helyezzenek be az adagolóaknába.
	A <b>MAG. EMPTY</b> (tár üres) villog	Az 1. tár üres
	A <b>MAG. EMPTY</b> (tár üres) villog	A 2. tár üres
	A <b>MAG. EMPTY</b> (tár üres) villog	A 3. tár üres
	–	A nyomtatófej tisztítása van folyamatban.
	–	A vaku tápellátásának a hőmérséklete túl magas.
	–	A vaku izzója elérte az élettartama végét.
	–	Karbantartási igény jelzése.
	–	A nyomtatófej tisztítási igényének jelzése.
	Az <b>INK EMPTY</b> (festék üres) villog	A festékpatront cserélték; a berendezés vár az <b>ERROR</b> (hiba), a <b>CLEAN</b> (tisztítás) vagy a <b>LOADED</b> (betöltés) gombokkal való megerősítésre.

## 7.3 Hibüzenetek

A kijelzőn megjelenő kód	A hiba forrása	Hibaelhárítási megoldás
	A tár kimenete mechanikailag blokkolva van.	Szüntesse meg a blokkolást.
	Hiba egy tárgylemez kiadása során. A tár kimenete blokkolva van.	Vegye ki a tárgylemezt.
	A tárgylemezaknából a tárgylemeztartóba való továbbítása sikertelen volt. A vízszintes motor nem megfelelő helyzetben van vagy mechanikailag blokkolt.	Vegye ki a tárgylemezt.
	A tárgylemez beakadt az adagolóaknában.	Vegye ki a tárgylemezt.
	A vízszintes hajtás mechanikailag blokkolt.	Zárja le a vakumodul kihajtható fedelét (→ "ábra 46-1"). Vegye ki a tárgylemezt. Ha a hiba továbbra is fennáll, forduljon a Leica műszaki szervizközpontoz.
	A függőleges hajtás mechanikailag blokkolt.	Vegye ki a tárgylemezt. Ha a hiba továbbra is fennáll, forduljon a Leica műszaki szervizközpontoz.
	A forgó mozgás mechanikailag blokkolt.	Vegye ki a tárgylemezt. Ha a hiba továbbra is fennáll, forduljon a Leica műszaki szervizközpontoz.
	A tárgylemez nincs megfelelően befogva a tárgylemeztartóba. A tárgylemez elhagyta az adagolóaknát, de nem jutott el a tárgylemeztartóra.	Vegye ki a tárgylemezt a tárgylemeztartóból.
	A tárgylemez nem hagyta el a tárgylemeztartót vagy már az inicializálás alatt is rajta volt.	Vegye ki a tárgylemezt a tárgylemeztartóból.
	A nyomtatófej túlmelegedett. A környezeti hőmérséklet túl magas vagy az elektronika hibás.	Kapcsolja ki a készüléket, és hagyja lehűlni. A berendezés addig működésképtelen, amíg a nyomtatófej a megengedett tartományon belüli hőmérsékletre le nem hűl. Ellenőrizze a környezeti hőmérsékletet.
	Nincs vagy nem megfelelő feszültség van a nyomtatófejen.	Forduljon a Leica műszaki szervizközpontoz.

A kijelzőn megjelenő kód	A hiba forrása	Hibaelhárítási megoldás
	<ul style="list-style-type: none"> <li>A fedél (→ "ábra 1-5") nincs megfelelően lezárva. A biztonsági kapcsoló kioldott.</li> <li>A vaku az előírt időn belül nem érte el az üzemi állapotot. A töltőelektronika hibás.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizze, hogy a fedél ne legyen blokkolva, pl. a manuális kirakóállomáson. Zárja le teljesen a fedelet.</li> <li>Forduljon a Leica műszaki szervizközpontoz.</li> </ul>
	<p>Nincs vaku vagy a vakuzás időtartama túl rövid.</p> <p>A vaku izzója szennyezett vagy hibás.</p>	<p>Ellenőrizze, hogy az izzó működik-e – ehhez figyelje meg a fedél alól kiszűrődő fényt.</p> <p><b>Soha ne nyissa fel a fedelet, amikor a vaku működik!</b></p> <p>Nincs vakuzás --&gt; helyezzen be egy új izzót (→ o. 27 – 4.6 A vaku izzójának beszerelése/ cseréje).</p>
	A kirakóállomás mechanikailag blokkolt.	Szüntesse meg a blokkolást.
	A fűtés ventilátora nem vagy túl lassan forog.	Forduljon a Leica műszaki szervizközpontoz.
	Nincs vakuzható tárgylemez a szárítómodulban. A tárgylemez elhagyta a tárgylemeztartót, de nem jutott el a szárítómodulba.	Vegye ki a tárgylemezt.
	A tárgylemez nem dobódott ki sikeresen a szárítómodulból.	Vegye ki a tárgylemezt.
	Tárgylemez van a szárítómodulban az inicializálás alatt vagy egy nyomtatási feladat végrehajtása előtt.	Szüntesse meg a blokkolást.
	A szárítómodul fedele nem záródik vagy nyílik ki. A fedél blokkolva van (pl. tárgylemezzel).	Szüntesse meg a blokkolást.
	Az emelőasztal végállás-érzékelője nem kapcsol.	Forduljon a Leica műszaki szervizközpontoz.
	Az emelőasztal helyzetérzékelője nem kapcsol a pozicionálás során.	Forduljon a Leica műszaki szervizközpontoz.
	A vaku tápellátása: Túlmelegedés több mint 10 percig.	Forduljon a Leica műszaki szervizközpontoz.
	Hiba-ellenőrzési adat fogadva (programhiba). A soros interfész beállítása helytelen vagy a berendezés konfigurációja ütközik a számítógépes konfigurációval.	<p>Végezzen <b>VISSZAÁLLÍTÁST</b> a nyomtatón.</p> <p>Ellenőrizze a kábelcsatlakozást a számítógépen.</p> <p>Ellenőrizze a soros port konfigurációját a számítógépen, majd indítsa újra a számítógépet.</p>

A kijelzőn megjelenő kód	A hiba forrása	Hibaelhárítási megoldás
	A továbbított adatok nem tartalmazzák a vétel nyugtázását vagy az adatok továbbítását a számítógép nem igazolta vissza.	Kövesse azt ugyanaz eljárást, amit az <b>ERROR 60</b> esetén. Próbáljon ki egy másik nyomtatókábelt.
	A nyomtatási kép túllépi a függőleges méretkorlátot.	Az alkalmazás szoftver miatti hiba.
	A nyomtatási kép túllépi a vízszintes méretkorlátot.	Az alkalmazás szoftver miatti hiba.
	Az EEPROM CRC-vizsgálata hibát jelzett, amikor a berendezést bekapcsolták.	Forduljon a Leica műszaki szervizközponthoz.
 ↓ 	Belső firmware hiba vagy hibás vezérlő.	Forduljon a Leica műszaki szervizközponthoz.
 ↓ 	A mechanikai problémák a tárgylemezek kidobását megnehezítik.	Ellenőrizze a kidobómechanizmust. Távolítsa el az idegen testeket, majd kefével tisztítsa meg.
	Nyomtatási feladatot próbált meg végrehajtani behelyezett tárolási folyadék patronnal.	Távolítsa el a tárolási patronnt. Helyezzen be festékpatronnt és a megerősítéshez nyomja meg a <b>LOADED</b> (betöltve) gombot (→ o. 33 – 4.9 A szállítópatron kicserélése festékpatronra).
	A tápellátási egység nem kapja meg a standard működési feszültséget.	Forduljon a Leica műszaki szervizközponthoz.
	A firmware csak részlegesen vagy egyáltalán nem töltődik be. A flash memória hibás.	Forduljon a Leica műszaki szervizközponthoz.
	A firmware hibás.	Forduljon a Leica műszaki szervizközponthoz.

#### 7.4 A vaku izzójának cseréje

A nyomtató kijelzőjén a **13** jelzés jelenik meg, amikor az izzó eléri a maximális élettartamát.



Amikor a **13** kód megjelenik, akkor az izzót ki kell cserélni.

Az izzó behelyezéséről/cseréjéről további részleteket a következő részben talál: (→ o. 27 – 4.6 A vaku izzójának beszerelése/cseréje).

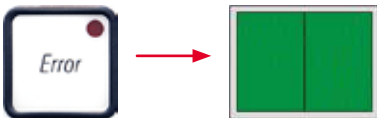


#### Figyelmeztetés

Az izzó cseréje előtt kapcsolja ki a nyomtatót, majd húzza ki a tápkábelt.

10 s

1. Az izzó kicserélése után kapcsolja be a nyomtatót.
2. Ezután váltson offline üzemmódba, és tartsa lenyomva 10 másodpercig az **ERROR** (hiba) gombot; a kijelzőről eltűnik a **13** kijelzés.



#### Figyelmeztetés

Ha a hibás izzót kicserélték és a **13** kijelzés nem tűnik el a kijelzőről, akkor próbálja meg nyugtázni a folyamatot a fenti eljárással (az **ERROR** (hiba) gomb lenyomása legalább 10 másodpercre).

#### 7.5 Áramellátási zavar

- Ellenőrizze, hogy nincs-e általános áramszünet.
- Ellenőrizze, hogy az elektromos dugasz megfelelően van-e a fali aljzatba csatlakoztatva, illetve hogy a fali aljzat be van-e kapcsolva (ha kapcsolható).
- Ellenőrizze, hogy a tápellátás kapcsolója megfelelő helyzetben áll-e. Elképzelhető, hogy a fő biztosíték kioldott. Ha igen, akkor a főkapcsoló **0** = **KI** helyzetben áll (→ "ábra 60-1").



ábra 60

- Ellenőrizze, hogy a két másodlagos biztosíték (→ "ábra 61") nem hibásodott-e meg (**F1**, **F2** a berendezés hátoldalán (→ "ábra 62")).
- A berendezés bizonyos üzemzavarait/hibáit a meghibásodott biztosítékok okozzák.



ábra 61

#### Üzemzavar/hiba

- A berendezés nem üzemel.
- Nincs kijelzés.
- A berendezés nem a normál sebességgel működik. Egy tárgylemez nyomtatása kb. 8 másodpercet vesz igénybe, még ha a felmelegítési fázisnak vége van is.

#### Ellenőrizze a biztosítékokot

**F2** biztosíték

**F2** biztosíték

**F1** biztosíték

## 7.6 A másodlagos biztosítékok cseréje



### Figyelmeztetés

Biztosíték cseréje előtt kapcsolja ki a készüléket, majd húzza ki a tápkábelt. A hibás biztosítékokat csak a berendezéshez mellékelt cserebiztosítékokra szabad kicserélni.

#### A biztosítékok cseréje

1. Illesszen egy csavarhúzó (→ "ábra 62-2") a biztosítéktartó (→ "ábra 62-1") bevágásába; majd enyhén nyomja befelé és közben a csavarhúzó 1/4 fordulattal fordítsa el balra.



ábra 62

2. A biztosítéktartó ekkor kiold és kivethető.
3. Vegye ki a hibás biztosítékot (→ "ábra 63-2") a biztosítéktartóból (→ "ábra 63-1") és helyezze be a megfelelő típusú cserebiztosítékot.



ábra 63

4. Helyezze vissza a biztosítéktartót a cserebiztosítékkal. Csavarhúzóval nyomja be a tartót, és rögzítse 1/4 fordulattal jobbra elfordítva.



## 8. Garancia és szerviz

### Garancia

A Leica Biosystems Nussloch GmbH garantálja, hogy a szerződéses termék a Leica belső ellenőrző előírásainak megfelelő átfogó minőség-ellenőrzésen esett át, valamint hogy a berendezés hibamentes és megfelel minden, a garanciavállalás alá eső műszaki specifikációknak és tulajdonságoknak.

A garancia hatóköre a megkötött szerződés tartalmára terjed ki. Kizárólag azon Leica értékesítő egység, illetve vállalat garanciális feltételei érvényesek, ahol a terméket megvásárolta.

### Műszaki szervizinformációk

Ha műszaki információkra vagy pótalkatrészekre van szüksége, lépjen kapcsolatba a Leica értékesítési képviselőjével vagy a terméket eladó kereskedővel.

A következő adatok megadása szükséges:

- Modellmegjelölés és a berendezés sorozatszám.
- A berendezés fellelhetőségi helye és a kapcsolattartó neve.
- Az ügyfélszolgálat megkeresésének az oka.
- A szállítás dátuma.

### A berendezés leállítása és ártalmatlanítása

A berendezést és alkatrészeit a helyi törvényi előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.

A festékpátron megfelelő ártalmatlanításával kapcsolatos információkért kövesse az anyagbiztonsági adatlap utasításait (lásd: <https://www.msdonline.com>).

**9. Fertőtlenítési igazolás**

A Leica Biosystems számára visszaküldött vagy helyszíni karbantartást igénylő valamennyi terméket megfelelően meg kell tisztítani és fertőtleníteni kell. A fertőtlenítés igazolására szolgáló sablon a [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com) honlapján, a termékmenüben található. A sablonon minden szükséges adatot meg kell adni.

A termék visszaküldésekor a kitöltött és aláírt igazolás másolatát mellékelni kell a termékhez vagy át kell adni a szerviztechnikusnak. Az igazolás nélkül vagy hiányosan kitöltött igazolással elküldött termékkel kapcsolatos felelősség a küldőt terheli. A potenciálisan veszélyesnek ítélt termékeket a vállalat a feladó költségére és kockázatára visszaküldi.



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



Leica Biosystems Nussloch GmbH  
Heidelberger Str. 17 - 19  
69226 Nussloch  
Németország

Tel.: +49 - (0) 6224 - 143 0  
Fax: +49 - (0) 6224 - 143 268  
Web: [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com)