

Leica CV5030

Lefedő automata



Felhasználói kézikönyv
Magyar

Rendelési szám: 14 0478 80118 – Változat: N

A kézikönyvet mindig tartsa az eszköz közelében.
Az üzembe helyezés előtt olvassa el figyelmesen.



Az alábbi felhasználói kézikönyvben található információk, számadatok, utalások és értékelések a tudomány és technikai jelenlegi állásának megfelelő alapos kutatásokon alapulnak.

A Leica nem köteles ezt a felhasználói kézikönyvet rendszeres időközönként az új műszaki fejlesztésekhez igazítani, tartalmát frissíteni, valamint az ügyfelekhez eljuttatni.

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

Az alábbi felhasználói kézikönyvben szereplő adatok, rajzok, ábrák és egyéb információk (például műszaki adatok) változatatlanságára nem vállalunk felelősséget.

Ezen a téren kizárólag a köztünk és ügyfeleink között fennálló szerződéses feltételek irányadóak.

A Leica fenntartja magának a jogot, hogy a műszaki specifikációban, valamint az előállítási folyamatban előzetes figyelmeztetés nélkül módosításokat hajtson végre. Csak ilyen módon biztosítható a műszaki és gyártástechnikai folyamatok folyamatos fejlesztése.

Az alábbi dokumentum a szerzői jog védelme alá esik. Minden szerzői jog a Leica Biosystems Nussloch GmbH tulajdona.

A szövegek és ábrák (illetve ezek részleteinek) nyomtató, fénymásoló, mikrofilm, webkamera vagy más egyéb eljárás (beleértve az összes elektronikus rendszert és médiát is) általi sokszorosítása kizárólag a Leica Biosystems Nussloch GmbH határozott, előzetes írásbeli engedélye alapján lehetséges.

A sorozatszám és a gyártás éve a berendezés hátoldalán található típustáblán szerepel.



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

Tartalomjegyzék

1.	Fontos tudnivalók	7
1.1	Jelek és jelentésük	7
1.2	A személyzet képzése	11
1.3	Rendeltetés	11
1.4	A berendezés típusa.....	11
2.	Biztonság.....	12
2.1	Biztonsági tudnivalók	12
2.2	Figyelmeztetések	12
3.	A berendezés részegységei és specifikációi	15
3.1	Áttekintő nézet – a berendezés részegységei	15
3.2	Műszaki adatok	16
3.3	A szállítási csomag tartalma	17
4.	Az első üzembe helyezés.....	19
4.1	Elvart környezeti feltételek	19
4.2	A Leica CV5030 kicsomagolása.....	20
4.2.1	A Leica CV5030 felállítása.....	22
4.3	A berendezés előkészítése és beállítása	22
4.3.1	A szállítási rögzítés eltávolítása és felszerelése	23
4.4	A berendezés vízszintbe állítása	24
4.5	Elszívórendszer	25
4.5.1	Az aktív szén szűrő behelyezése	26
4.5.2	Az elszívócső csatlakoztatása.....	26
4.6	Az adagolóegység beszerelése.....	26
4.7	Az adagolóút magasságának beállítása a tárgylemezkiadóhoz	29
4.7.1	Az adagolóút magasságának ellenőrzése.....	29
4.7.2	A tű magasságának beállítása	30
4.8	Az adagolóút-tisztító (Nozzle-Cleaner)	32
4.9	A berendezés csatlakoztatása az elektromos hálózatra	35
4.10	A tartozékok behelyezése.....	36
4.11	Fogyóanyagok betöltése.....	38
5.	Működtetés	40
5.1	Kezelőpanel funkciói.....	40
5.2	A berendezés üzemeltetésére szolgáló gombok	41
5.3	A berendezés be- és kikapcsolása	42
5.4	Gyors ellenőrzés a lefedési folyamat elindítása előtt.....	44
5.4.1	Betétkád HistoCore SPECTRA ST berendezéshez.....	44
5.5	A lefedés folyamata	46
5.6	A lefedés folyamatának megszakítása	48
5.7	Kijelzések és utasítások.....	54
5.8	A programozásra szolgáló billentyűfunkciók.....	58
5.9	A paramétersorok beállítása.....	59
5.10	A MENÜ – paraméterbeállítások	60
5.11	B MENÜ – paraméterbeállítások	63
5.11.1	Kilépés a paraméterekből és az almenükből	65
5.12	Paraméterezési javaslatok (a 3.01.04 firmware verzió felett).....	65

5.13	Az optimális paraméterbeállítások kiszámítása (A+B menü)	68
5.13.1	Eljárás	68
6.	Munkaállomás üzemmód	74
6.1	Üzemeltetés ST5010 – CV5030 munkaállomásként	74
6.2	Üzemeltetés ST5020 – CV5030 munkaállomásként	75
6.3	Fontos tudnivalók a munkaállomás üzemmódról	78
6.4	Munkaállomás üzemmód megszakítása	79
7.	Tisztítás és karbantartás	81
7.1	A tisztítással és karbantartással kapcsolatos tanácsok	81
7.2	A napi tisztítás és karbantartás – áttekintés	82
7.3	Heti tisztítás és karbantartás	82
7.4	Eseti tisztítás és karbantartás	83
7.5	A naponta elvégzendő tisztítási tennivalók leírása	84
7.5.1	A betöltő akna és a szállítóláncos kádtovábbító	84
7.5.2	Az adagolótű-tisztító (Nozzle-Cleaner)	84
7.5.3	Üvegpalackok a prime helyzetben lévő adagolóban	84
7.5.4	Betöltő kád	84
7.5.5	Adagolótű	84
7.5.6	Fedőlemez-felfogótálca	84
7.5.7	Fedőlemeztár	84
7.5.8	A Pick & Place modul sínjei	85
7.5.9	A szívókorongok tisztítása és cseréje	85
7.5.10	Fedőlemez-érzékelő	85
7.5.11	Tárgylemezkiadó	86
7.6	A hetente elvégzendő tisztítási tennivalók leírása	86
7.6.1	Adagolóegység	86
7.6.2	Az adagolótű-tisztító (Nozzle-Cleaner)	87
7.6.3	Tárgylemeztartó, fogó és kiadótárak	87
7.7	Az esetileg szükséges tisztítás és karbantartás leírása	88
7.7.1	Aktív szén szűrő	88
7.7.2	Az átdadóállomás kirakócsúszdája TS5015 vagy TS5025, munkaállomás üzemmód esetén	88
7.7.3	Az átdadóállomás továbbítókarja TS5015 vagy TS5025, munkaállomás üzemmód esetén	89
7.8	A lefedő közeg cseréjének a menete	89
7.8.1	Váltás xilol alapú lefedő közegről egy másik xilol alapú közegre	89
7.8.2	Váltás xilol-pótló lefedő közegről egy xilol alapú közegre	89
7.8.3	Váltás xilol alapú lefedő közegről egy xilol-pótló közegre	90
8.	Működési zavarok és hibaelhárítás	91
8.1	Hibakódok	91
8.2	Hibaelhárítás	93
9.	Választható tartozékok	99
9.1	Rendelési információk	99
10.	Garancia és szerviz	108
11.	Fertőtlenítés megerősítése	109

12.	A melléklet – A felhasználással kapcsolatos tanácsok és javaslatok.....	110
12.1	Műanyag Leica tárgylemeztartók, kiadó- és fedőlemeztárok	110
12.2	Más gyártótól származó tárgylemeztartók.....	111
12.3	Tárgylemezek és a megfogó mechanizmus	111
12.4	Leica CV5030 – hitelesített és javasolt tárgylemezek (folytatás)	112
12.5	Fedőlemezek	113
12.6	Címkék tárgylemezekhez.....	113

1. Fontos tudnivalók

1.1 Jelek és jelentésük



Figyelmeztetés

A Leica Biosystems Nussloch GmbH nem vállal felelősséget az alábbi (különösen a szállítással és a csomagolás kezelésével kapcsolatos), illetve a berendezés óvatos kezelésére vonatkozó utasítások be nem tartásából eredő veszteségekért és károkért.



Figyelmeztetés

A Leica Biosystems Nussloch GmbH nem vállal felelősséget az alábbi (különösen a szállítással és a csomagolás kezelésével kapcsolatos), illetve a berendezés óvatos kezelésére vonatkozó utasítások be nem tartásából eredő veszteségekért és károkért.

Jelölés:



A jelölés megnevezése:

Leírás:

Figyelmeztetés

A figyelmeztetések keretben jelennek meg, és azokat egy háromszög jelzi.

Jelölés:



A jelölés megnevezése:

Leírás:

Megjegyzés

A megjegyzések, vagyis a felhasználó számára fontos információk szürke háttérrel jelennek meg, és információs jel található mellettük.

Jelölés:

→ "7 - 1 ábra"

A jelölés megnevezése:

Leírás:

Elem száma

Elemszámok az illusztrációk számozásához. A piros színű számok az illusztrációk elemszámait jelentik.

Jelölés:

START

A jelölés megnevezése:

Leírás:

Funkciógomb

A berendezésen található, megnyomható funkciógombok nagybetűvel és vastag, fekete szöveggel jelennek meg.

Jelölés:

Ready

A jelölés megnevezése:

Leírás:

Szoftvergomb és/vagy megjelenített üzenet

A kijelzőn megnyomható szoftvergombok és/vagy a kijelzőn megjelenő üzenetek vastag, szürke szöveggel jelennek meg.

Jelölés:



A jelölés megnevezése:

Leírás:

Vigyázat!

Azt jelzi, hogy körültekintően kell eljárni, amikor az eszközt vagy a vezérlőt a jelölés helyéhez közel működteti, vagy azt, hogy az aktuális szituáció a kezelő figyelmét vagy beavatkozását igényli a nemkívánatos következmények elkerülése érdekében. A felhasználói kézikönyvben olvassa el a fontos figyelmeztető információkat (például figyelmeztetéseket és óvintézkedéseket), amelyek különböző okokból nem szerepeltethetők magán az orvosi eszközön.

Jelölés:	A jelölés megnevezése:	Figyelmeztetés gyúlékony anyagra
	Leírás:	Ezzel a jelöléssel a tűzveszélyes reagensek, oldószerek és tisztítószerek vannak megjelölve. Ügyeljen arra, hogy ne okozzon tüzet gyúlékony anyagok meggyújtásával.
Jelölés:	A jelölés megnevezése:	Gyártó
	Leírás:	Az orvosi termék gyártóját jelöli.
Jelölés:	A jelölés megnevezése:	Gyártás dátuma
	Leírás:	Az orvosi eszköz gyártási dátumát jelöli.
Jelölés:	A jelölés megnevezése:	In vitro diagnosztikai orvosi eszköz
	Leírás:	In vitro diagnosztikai orvosi eszközként történő használatra készült orvosi eszközt jelöl.
Jelölés:	A jelölés megnevezése:	CE címke
	Leírás:	A CE jelöléssel a gyártó kijelenti, hogy az orvosi termék megfelel a vonatkozó EC-irányelvek követelményeinek és szabályozásainak.
Jelölés:	A jelölés megnevezése:	UKCA címke
	Leírás:	Az UKCA (UK Conformity Assessed – egyesült királyságbeli megfelelés kiértékelve) jelölés egy új, egyesült királyságbeli termékjelölés, amelyet Nagy-Britanniában (Anglia, Wales és Skócia) piacra bocsátott termékekre használnak. A legtöbb terméket lefedi, amelyeket korábban a CE jelöléssel láttak el.
Jelölés:	A jelölés megnevezése:	CSA-nyilatkozat (Kanada/Egyesült Államok)
	Leírás:	A CSA-jelölés arra utal, hogy a termék ellenőrzésen esett át, és megfelel az érvényes biztonsági és/vagy a teljesítményre vonatkozó szabályoknak, ideértve azokat a vonatkozó szabványokat is, amelyeket az Amerikai Szabványügyi Hivatal (American National Standards Institute, ANSI), az Underwriters Laboratories (UL), a Kanadai Szabványügyi Hivatal (Canadian Standards Association, CSA), a Nemzeti Közegészségügyi Alapítvány (National Sanitation Foundation International, NSF) vagy más intézmények állítottak fel vagy értékelnek ki.
Jelölés:	A jelölés megnevezése:	Kínai ROHS
	Leírás:	A kínai ROHS-irányelvre utaló környezetvédelmi jelölés. A jelölésben található szám a terméknek a "környezetre vonatkozó biztonságos használati időtartamát" adja meg évben. Ez a jelölés akkor használatos, ha egy Kínában korlátozás alá eső anyag a megengedett határérték felett kerül felhasználásra.

Jelölés:	A jelölés megnevezése:	WEEE jelölés
	Leírás:	Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékának (waste of electrical and electronic equipment, WEEE) szelektív gyűjtését jelző WEEE szimbólum áthúzott kerek szemétküldő ábrázol (§7 ElektroG).
Jelölés:	A jelölés megnevezése:	Váltakozó áram
		
Jelölés:	A jelölés megnevezése:	Cikkszám
	Leírás:	A gyártó katalógusbeli számát jelöli az orvosi eszköz azonosítása érdekében.
Jelölés:	A jelölés megnevezése:	Sorozatszám
	Leírás:	A gyártó sorozatszámát jelöli az adott orvosi eszköz azonosítása érdekében.
Jelölés:	A jelölés megnevezése:	Olvassa el a felhasználói kézikönyvet
	Leírás:	Azt jelöli, hogy a felhasználónak el kell olvasnia a felhasználói kézikönyvet.
Jelölés:	A jelölés megnevezése:	BE (tápellátás)
	Leírás:	A tápellátás a tápkapcsoló megnyomásakor csatlakoztatva van.
Jelölés:	A jelölés megnevezése:	KI (tápellátás)
	Leírás:	A tápellátás a tápkapcsoló megnyomásakor le van választva.
Jelölés:	A jelölés megnevezése:	Törékeny, óvatosan kezelendő
	Leírás:	Azt jelzi, hogy az orvosi eszköz nem megfelelő kezelés esetén eltörhet vagy károsodhat.
Jelölés:	A jelölés megnevezése:	Szárazon tartandó
	Leírás:	Azt jelzi, hogy az orvosi eszközt védeni kell a nedvességtől.
Jelölés:	A jelölés megnevezése:	Származási ország
	Leírás:	A "Country of Origin" rubrika a származási országot jelöli, ahol a termék legutolsó jellegi átalakítását végezték.

Jelölés:**A jelölés megnevezése:****Leírás:**

Rakatoslási határérték (szám)

Azt jelzi, hogy a cikkeket a megadott számnál nagyobb mennyiségben nem szabad egymás egymásra helyezni a szállítási csomagolás vagy a cikkek jellege miatt.

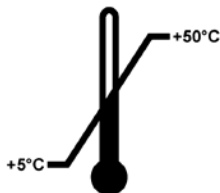
Jelölés:**A jelölés megnevezése:****Leírás:**

Ez az oldala legyen felfelé

A nyilak mutatják, hogy a szállítási csomag melyik oldala kerüljön felfelé.

Jelölés:

Storage temperature range:

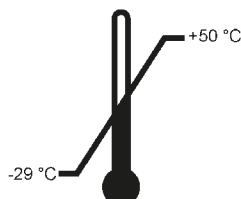
**A jelölés megnevezése:****Leírás:**

Tárolási hőmérsékleti határérték

Azt a hőmérsékleti határértéket jelzi, ameddig az orvosi eszköz biztonságosan tárolható.

Jelölés:

Transport temperature range:

**A jelölés megnevezése:****Leírás:**

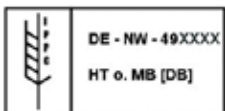
Szállítási hőmérsékleti határérték

Azt a hőmérsékleti határértéket jelzi, ameddig az orvosi eszköz biztonságosan szállítható.

Jelölés:**A jelölés megnevezése:****Leírás:**

Szállítási és tárolási páratartalom-határérték

Azt a páratartalom-tartományt jelzi, amelyen az orvosi eszköz biztonságosan szállítható és tárolható.

Jelölés:**A jelölés megnevezése:****Leírás:**

IPPC-jelzés

Az IPPC-jelzés az alábbiakat tartalmazza:

IPPC-jelzés

- Országkód az ISO 3166 szerint (például DE = Németország)
- Regionális azonosító (NW = Észak-Rajna-Vesztfália)
- Regisztrációs száma (49-cel kezdődő egyedi szám)
- Kezelési mód (például hőkezelés)

Jelölés:**A jelölés megnevezése:****Leírás:****Dőlésjelző**

A jelölés segítségével figyelhető, hogy a szállítmányt a követelményeknek megfelelően függőleges pozícióban szállították és tárolták-e. 60°-nál nagyobb mértékű megdőlés esetén kék kvarchomok folyik át a kijelző nyíl alakú részébe és ott megtapad. Ilyen módon a szakszerűtlen kezelés azonnal látható és kétséget kizáróan bizonyítható.

Jelölés:

max 200ml

A jelölés megnevezése:**Leírás:****Maximális töltési űrtartalom**

Az újratölthető tároló (például palack) maximálisan engedélyezett töltési űrtartalmát jelzi (a példában 200 ml).

1.2 A személyzet képzése

- A Leica CV5030 berendezés csak erre képezített laboratóriumi személyzet által használható.
 - A berendezéssel történő munkavégzés csak azután kezdhető el, hogy a berendezés kezelője jelen kézikönyvet alaposan elolvasta, és a berendezés minden műszaki paraméterével tisztában van.
- A berendezés csak professzionális célra használható.

1.3 Rendeltetés

A Leica CV5030 egy automatikus lefedő automata, melyet kimondottan a rögzítő közegnek a tárgylemez és a fedőlemez közé való felhelyezésére terveztek. Ezután a készülék felhelyezi a fedőlemezt a minta megőrzése érdekében, valamint azért, hogy a szövettani és citológiai minták egységes felületet biztosítsanak a patológus általi orvosi diagnosztikai mikroszkopizálás, pl. rákdiagnosztika során.

A Leica CV5030 az in vitro diagnosztikai alkalmazásokhoz használható.

**Figyelmeztetés**

A berendezés minden rendeltetéstől eltérő célú felhasználása tilos!

Ezek figyelmen kívül hagyása balesetet vagy sérülést okozhat, illetve a berendezés vagy annak tartozékai károsodhatnak.

A rendeltetésszerű használathoz az ezen használati útmutatóban található utasítások betartása mellett az átvizsgálások és karbantartások elvégzése is hozzátartozik.

1.4 A berendezés típusa

Az ezen kézikönyvben szereplő adatok kizárólag a címlapon megadott berendezéstípusra érvényesek.

A sorozatszámot is tartalmazó típustábla a berendezés hátoldalára van rögzítve. A sorozatszám az eszköz előlő oldalán, a töltőfedél felett is megtalálható.

2. Biztonság

2.1 Biztonsági tudnivalók



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.
- A berendezésen és tartozékain található biztonsági berendezések módosítása vagy eltávolítása tilos!
- A berendezés javítását kizárólag az erre feljogosított szerviztechnikusok végezhetik.

Maradék kockázatok:

- Az eszköz a jelenlegi műszaki ismereteknek és az elfogadott biztonságtechnikai szabályoknak megfelelően készült. Szakszerűtlen használat és kezelés esetén a felhasználó vagy harmadik személy élete vagy testi épsége veszélybe kerülhet, illetve az eszköz vagy más berendezés károsodhat. Az eszköz kizárólag a rendeltetésének megfelelő célra, és biztonságtechnikailag kifogástalan állapotban üzemeltethető. A biztonságot befolyásolható hibákat haladéktalanul el kell hárítani.
- Csak eredeti Leica Biosystems alkatrészek és engedélyezett eredeti tartozékok használhatók fel.

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.



Megjegyzés

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

Az eszköz EC megfelelőségi nyilatkozata és UKCA nyilatkozata az interneten az alábbi honlapon érhető el:

<http://www.LeicaBiosystems.com>

A berendezés a mérő-, vezérlő- és laboratóriumi eszközökre érvényes biztonsági követelményeknek 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.

2.2 Figyelmeztetések

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

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

Kérjük, ügyeljen arra, hogy a Leica CV5030 eszközzel való közvetlen vagy közvetett érintkezés elektrosztatikus feltöltődéshez vezethet.

Veszélyekkel kapcsolatos tudnivalók – szállítás és üzembe helyezés



Figyelmeztetés

- A berendezés csak álló helyzetben szállítható (használja a szállítási rögzítőket!).
- A berendezés emeléséhez vagy mozgatásához két személy szükséges.
- A Leica CV5030 csak zárt térben használható.
- A berendezéshez csak a mellékelt tápkábelt használja. Más tápkábel használata tilos. Ha a mellékelt tápkábel a helyi elektromos kiépítésnek nem felel meg, lépjen kapcsolatba az illetékes Leica szervizzel.
- A berendezés kizárólag földelt hálózati aljzatba csatlakoztatható. A védelem megtartása érdekében földelés nélküli hosszabbító kábel használata tilos. A berendezés automatikusan felismeri az elérhető feszültséget/frekvenciát.
- A berendezés csak olyan, jól szellőző helyen állítható fel, ahol semmiféle gyúlékony anyag nem található a közelben. A Leica CV5030 által használt vegyi anyagok gyúlékonyak, valamint az egészségre károsak.
- A berendezést robbanásveszélyes helyiségekben tilos üzemeltetni!
- Ha a tárolás és az üzembe helyezés helyszíne között extrém magas a hőmérséklet-különbség, és egyidejűleg magas a levegő páratartalma, akkor páralecsapódással kell számolni. Ilyen esetben a berendezés bekapcsolása előtt legalább két órányi várakozási időnek kell eltelni. A várakozási idő figyelmen kívül hagyása a berendezés károsodásához vezethet.
- A berendezést az üzembe helyezés előtt teljesen vízszintes helyzetbe kell állítani. További információ: (→ o. 24 – 4.4 A berendezés vízszintbe állítása).

Veszélyekkel kapcsolatos tudnivalók – munkavégzés a berendezéssel



Figyelmeztetés

- A berendezés csak erre képezített laboratóriumi személyzet által használható!
- A berendezés csak a fent ismertetett felhasználási célokra, és az ezen felhasználói kézikönyvben foglaltaknak megfelelően használható.
- Vészhelyzetben kapcsolja le a hálózati kapcsolót és a berendezést csatlakoztassa le az elektromos hálózatról.
- A reagensekkel való munkavégzés során használjon megfelelő védőruházatot (laborköpeny, kesztyű, védőszemüveg). Ügyeljen arra, hogy a bőre oldószerekkel vagy lefedő közegekkel ne érintkezessen.
- A közeg felhordása során ügyeljen a helyes adagolásra. További információ: (→ o. 60 – 5.10 A MENÜ – paraméterbeállítások). A felesleges közeg a tárgylemezről kifuthat a betétkád munkafelületére és szállítószalagjára, ami a berendezés alkatrészeinek a mozgását meggátolhatja. További információ: (→ o. 81 – 7. Tisztítás és karbantartás).
- A motoros mozgású alkatrészeket tilos tárgyakkal vagy a berendezésen végzett tevékenységekkel blokkolni. Ellenkező esetben az üvegtörés miatt sérülésveszély áll fenn!
- A Pick & Place modul lerakó mozgása (fedőlemez-felvétel) manuálisan nem végezhető! Ügyeljen a (→ o. 29 – 4.7.1 Az adagolóút magasságának ellenőrzése) fejezetben található utasítások betartására.
- A berendezést soha se hagyja hosszabb ideig felügyelet nélkül. Különösen arra kell ügyelni, hogy áramkimaradás esetén a szövetminták ne száradhassanak ki.
- A STOP lenyomása után minden üveg és más egyéb tárgyat le kell venni a Leica CV5030 munkaterületéről. Csak ezután nyomja meg a START (Indítás) gombot.

**Figyelmeztetés**

- A berendezést elszívócsővel külső laboratóriumi elszívóra csatlakoztatva vagy vegyi fülke alatt üzemeltesse. Ilyen esetben a hozzá tartozó aktív szén szűrőt is használni kell.
- Mivel a berendezést előre láthatóan oldószerekkel használja, így tűzveszély áll fenn, ha nyílt lángot (pl. Bunsen-égő) használ a berendezés közvetlen közelében.
- A munkavégzés során az elektronika nem érintkezhet folyadékkal.

Figyelmeztetések – a fogyóanyagok kezelése**Figyelmeztetés**

Lejárt fogyóanyagok használata nem engedélyezett

A szövetminta elvesztése / a minőség csökkenése és / vagy a berendezés károsodása

- A fogyóanyagok használata előtt a felhasználó felelőssége biztosítani, hogy az a lejárat dátumon belül történjen.
- Minden fogyóanyagot azonnal, a laboratórium és az adott ország előírásainak megfelelően ártalmatlanítson.

**Figyelmeztetés**

- Az oldószerek és a lefedő közegek óvatosan kezelendők!
- A berendezésben használt vegyszerek kezelése során mindig viseljen védőkesztyűt, laboratóriumi köpenyt és védőszemüveget!
- A használt reagensek mérgezőek és/vagy gyúlékonyak.
- A használt reagenseket a helyi hatóságok mindenkor érvényes rendelkezéseinek és a vállalat / laboratórium hulladékkezelési előírásainak a betartásával kell ártalmatlanítani.

Veszélyekkel kapcsolatos tudnivalók – karbantartás és tisztítás**Figyelmeztetés**

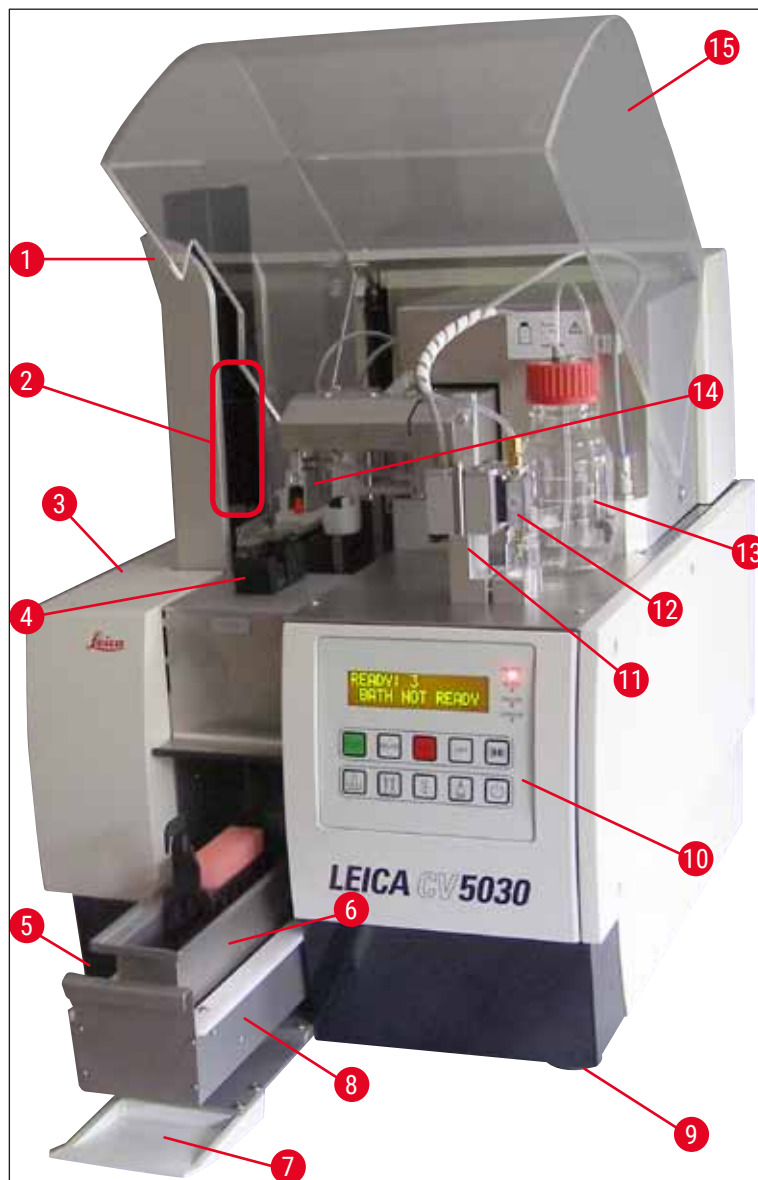
- A betöltő kádat és a tárgylemeztartót a karbantartás előtt a berendezésből ki kell venni, majd a berendezést ki kell kapcsolni és az elektromos hálózatról le kell csatlakoztatni.
- A berendezést karbantartási vagy javítási céllal csak az erre képzett szerviztechnikus nyithatja fel.
- A tisztítószerek használata során tartsa be a gyártó biztonsági előírásait és a laboratóriumi előírásokat!
- A berendezés felületeinek a tisztítására tilos súrolószert, illetve acetont, klórt vagy xilolt tartalmazó oldószert használni.
- A fedél és a burkolat csak gyenge, pH-semleges háztartási tisztítószerekkel tisztítható. A lakkozott felületeket az agresszív tisztító- és oldószerek károsíthatják.
- A tisztítás során az elektronika nem érintkezhet folyadékkal.

**Megjegyzés**

- Az egyes reagensek biztonsági adatlapját az adott reagens mindenkor gyártója bocsátja rendelkezésre.
- Emellett letöltheti őket az alábbi webhelyről is:
<http://www.msdsonline.com>

3. A berendezés részegységei és specifikációi

3.1 Áttekintő nézet – a berendezés részegységei



ábra 1

- | | | | |
|---|------------------------------|----|--|
| 1 | Kiadóállomás a kiadótárakhoz | 9 | Állítható magasságú lábak |
| 2 | Kiadótárak | 10 | Kezelőpanel |
| 3 | Karbantartó fedél | 11 | Adagoló parkoló helyzetben (Prime pozíció) |
| 4 | Fedőlemeztár | 12 | Adagolóegység |
| 5 | Főkapcsoló | 13 | Palack a lefedő közeg számára |
| 6 | Betöltő kád | 14 | Pick & Place modul (fedőlemez-felvétel) |
| 7 | Töltőfedél | 15 | Fedőlemez |
| 8 | Betöltő fiók | | |

3.2 Műszaki adatok

Modell neve, modell száma	Leica CV5030, 14 0478 39700
Névleges feszültség:	100–240 V AC
Névleges hálózati frekvencia:	50–60 Hz
Tápellátás feszültségingadozásai	± 10 %
Teljesítményfelvétel:	100 VA
Tápellátás bemeneti biztosítóka:	Termikus megszakító 5 A (3120-...)
Tápellátás:	C14 bemenet az IEC 60320-1 szerint Védőföld-csatlakozással rendelkező fali aljzatot használjon
Engedélyek:	CE, cCSAus
A berendezés teljes mérete (sz x h x m):	Fedél, lezárva: 420 x 600 x 600 mm Fedél, felnyitva: 420 x 600 x 980 mm
Multistainer munkaállomás (sz x h x m):	Fedél, felnyitva: 1620 x 600 x 980 mm
A sorozat csomagolásának teljes mérete (sz x h x m):	1065 x 815 x 935 mm
Szélesség (a balról a jobb lábig mérve):	370 mm
Mélység (a hátsótól az első lábig mérve):	525 mm
Üres tömeg (reagensek és tartozékok nélkül)	kb. 57 kg
Teljes tömeg (reagensekkel és tartozékokkal)	kb. 58 kg
A berendezés tömege csomagolással:	kb. 104 kg
Hőmérséklet (működési):	+15 °C – +35 °C
Relatív páratartalom (működési):	20 % – 80 % r. H. (nem lecsapódó)
Hőmérséklet (tárolási):	+5 °C – +50 °C
Hőmérséklet (szállítási):	–29 °C – +50 °C
Relatív páratartalom (szállítási / tárolási):	10 % – 85 % r. H. (nem lecsapódó)
Túlfeszültség (IEC 61010-1):	II
Szenyvezési fok (IEC 61010-1):	2
Védelmi eszközök (IEC 61010-1):	1. osztály
Védelmi fok (IEC 60529):	IP20
EMC osztály	B
Működési tengerszint feletti magasság:	Max. 2000 m (tengerszint felett)
A súlyozású zajszint, 1 m-es távolságból mérve:	≤ 70 dB (A)
Csatlakozók:	RS232: Kommunikációs csatlakozó a festőautomatához / átdóállomáshoz és szervizcsatlakozó RS485: Szervizcsatlakozó
Szünetmentes áramforrás (UPS):	A szünetmentes áramforrás (UPS) 5 percig legalább 200 VA teljesítmény leadására legyen képes.
Hőkibocsátás:	100 J/s
Elszívás:	38,5 m³/h

Mechanikai csatlakozók:

Tömlő anyaga:	EVA (elit-vinil-acetát)
A tömlő hossza:	3000 mm
A tömlő átmérője:	32 mm
A tömlő kerülete:	41 mm
Elszívási teljesítmény:	38,5 m³/h
Elszívás:	Aktív szén szűrő és elszívócső külső elszívóberendezésre csatlakoztatva

A teljesítménnyel kapcsolatos paraméterek:

Tárgylemez teljesítmény:	Kb. 9 másodperc / tárgylemez
Használható tárgylemezek:	Minden szokványos, az ISO-Norm 8037-1 szabványnak megfelelő tárgylemez. A Leica a validált Surgipath™ tárgylemezek használatát javasolja.
Fedőlemez tároló kapacitása:	A fedőlemez vastagságától függően: 120 db (#1.5) 160 db (#1.0)
Fedőlemez:	22–24 mm x 40–60 mm; #1.0 vagy #1.5 Az ISO DIN 8255-1 szerint
Közegtartály térfogata:	250 ml
max. töltési mennyiség:	200 ml
Fedőközeg felhordási mennyisége:	Egyedileg állítható
Közeg típusa:	Lásd: (→ o. 65 – 5.12 Paraméterezési javaslatok (a 3.01.04 firmware verzió felett))
Tárgylemeztartó:	Leica tárgylemeztartó (20 vagy 30 tárgylemez) és más tárgylemeztartók (→ o. 99 – 9. Választható tartozékok)
Kiadótárak:	20 vagy 30 tárgylemez kapacitású (max. 60 tárgylemez)

3.3 A szállítási csomag tartalma

	Rendelési szám
A Leica CV5030 alapkiszerezésben az alábbiakat tartalmazza:	
1 Alapberendezés (helyi tápkábel mellékelve)	14 0478 39700
1 Adagolóegység, amelynek tartalma:	14 0478 39402
1 Adagoló	
2 Adagolótűk, 21 G	14 0478 40157
2 Adagolótűk, 20 G	14 0478 40158
2 Adagolótűk, 18 G	14 0478 40159
2 Adagolótűk, 16 G	14 0478 40160
1 Tartozékkészlet, amelynek részei:	14 0478 39734
1 Leica ecset	14 0183 30751
1 Imbuszkulcs, 3.0-s kulcsnyílás	14 0222 04138
1 Csavarhúzó 5,5 x 150	14 0170 10702

		Rendelési szám
1	Aktív szén szűrő (xilol)	14 0422 30673
1	Adagolóút-tisztító, teljes	14 0478 40941
2	Üvegpalack fedéllel a lefedő közegnek, 250 ml	14 0464 36537
1	5 csomag 30 darabos tárgylemeztartó, műanyag	14 0475 33643
1	Fedél a betöltő kádhoz	14 0478 39584
1	Fedőlemez-felfogótálca	14 0478 39585
1	4 darabos csomag kiadótár (30-as)	14 0478 39586
1	Betöltő kád tárgylemezhez, mély	14 0478 39657
1	Betétkád Leica 30-as tárgylemeztartóhoz	14 0478 39593
1	2 darabos csomag szívókorong	14 0478 39701
2	Fedőlemeztár, Multi-size™ 40-60 x 22 mm	14 0478 39748
2	Fedőlemeztár, Multi-size™ 40-60 x 24 mm	14 0478 39749
1	Üvegpalack, 12 ml	14 0478 39789
1	Elszívócső, 3 m	14 0478 39820
1	Felhasználói kézikönyv, nyomtatva (angol), nyelvi CD-vel 14 0478 80200	14 0478 80001

Ha a kapott helyi tápkábel meghibásodott vagy elveszett, forduljon a Leica képviselőjéhez.



Megjegyzés

Kérjük, hogy a szállítási csomag tartalmát alaposan hasonlítsa össze a szállítólevéllel és a rendelési listával. Amennyiben eltérést tapasztal, haladéktalanul forduljon az illetékes Leica kereskedelmi egységhez.

4. Az első üzembe helyezés

4.1 Elvárt környezeti feltételek

A Leica CV5030 Robotic Coverslipper helyének meg kell felelnie az alábbi követelményeknek:



Figyelmeztetés

- A berendezés csak olyan, jól szellőző helyen állítható fel, ahol semmiféle gyúlékony anyag nem található a közelben.
- A Leica CV5030 által használt vegyszerek gyúlékonyak és az egészségre károsak.
- A berendezést tilos robbanásveszélyes helyiségekben üzemeltetni!
- Ha a tárolás és az üzembe helyezés helyszíne között extrém magas a hőmérséklet-különbség, és egyidejűleg magas a levegő páratartalma, akkor páralecsapódással kell számolni. Ilyen esetben a berendezés bekapcsolása előtt legalább két órnyi várakozási időnek kell eltelni.
- A várakozási idő figyelmen kívül hagyása a berendezés károsodásához vezethet.
- A berendezés kifogástalan működése csak akkor garantálható, ha a falaktól és más berendezési tárgyaktól való minimálisan 10 cm-s távolságot a berendezés hát- és jobb oldala esetében betartja. A berendezés bal oldalán a karbantartó fedél szabad hozzáféréseinek a biztosítására a falaktól és más berendezési tárgyaktól minimálisan 25 cm távolságot kell biztosítani.
- A berendezést úgy kell felállítani, hogy a hátoldalán található hálózati csatlakozás, valamint a hálózati dugó szabadon és kényelmesen hozzáférhető legyen.
- A felállítás helye legyen védett az elektrosztatikus feltöltődéstől.

- A berendezés a felállításhoz kb. 420 x 600 mm-nyi felületet igényel.
- Az asztal teherbíró-képessége és merevsége a lefedő automata súlyának megfelelő legyen.
- A berendezés csak beltérben használható.
- Az áramellátás a hálózati kábellel elérhető távolságban legyen; hosszabbítókábel használata tilos.
- A berendezés **KIZÁRÓLAG** földelt hálózati aljzatba csatlakoztatható.
- Csak a mellékelt hálózati kábelek egyike használható, amely a helyi elektromos hálózatnak és csatlakozási módnak megfelel.
- A lefedő automatát tilos klímaberendezés alatt felállítani.
- A padló rázkódását, a közvetlen napsugárzást és az erős áramingadozásokat ki kell küszöbölni.
- A berendezés által használt vegyszerek gyúlékonyak és az egészségre károsak.
- A berendezés csatlakoztatását a használati útmutatóban ismertetett módon kell elvégezni.
- Javasoljuk, hogy a lefedő automatát elszívócsővel (elszívócső maximális hossza: 3,00 m), külső laboratóriumi elszívóra csatlakoztatva vagy vegyi fülke alatt üzemeltesse. Ilyen esetben a hozzá tartozó aktív szén szűrőt is használni kell.
- A berendezés üzemeltetőjének ellenőriznie kell az elektrosztatikus feltöltődéssel szembeni óvintézkedések betartását.
- Az üzemeltető köteles a munkahelyi határértékekre érvényes helyi előírások betartására és ezek dokumentálására. Az üzemeltető kötelessége emellett a megfelelő légáramlás, illetve az aktív szén szűrő megfelelő időközönként történő cseréjének a biztosítása. A munkahelyi határértékekre érvényes helyi előírások betartása és ezek dokumentálása az üzemeltető felelőssége.

4.2 A Leica CV5030 kicsomagolása

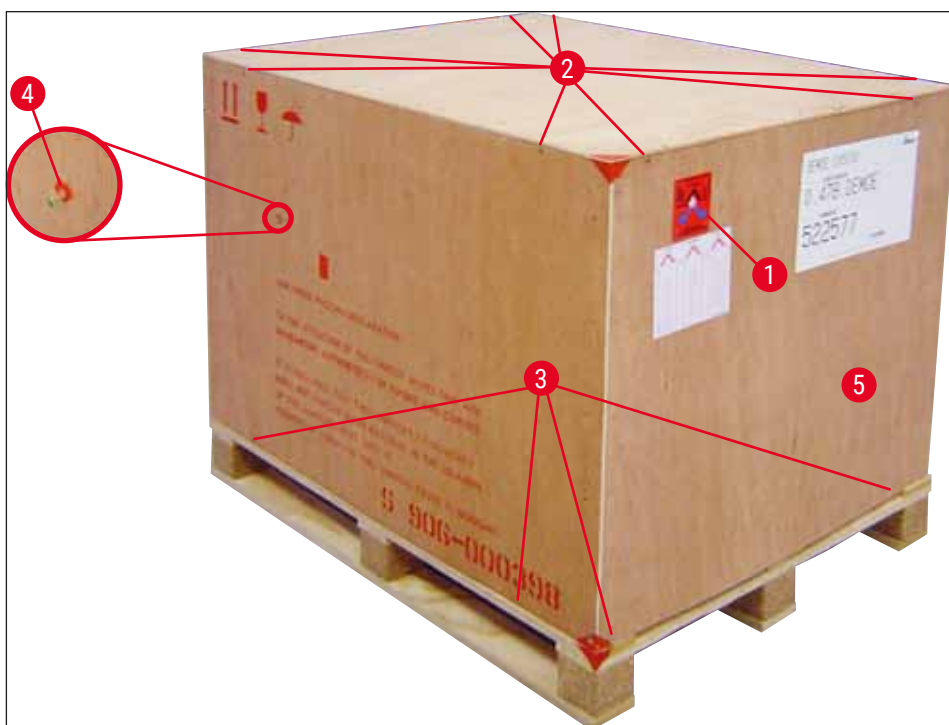


Megjegyzés

- A berendezés kiszállítása során ellenőrizze a csomagoláson található dőlésjelzőket (→ [ábra 2-1](#)). Ha a nyíl hegye kék színű, akkor a küldeményt fektetve szállították, erősen megdöntötték vagy felborult a szállítás során.
- Kérjük, ezt tüntesse fel a csomagkísérő dokumentációban, és az esetleges sérüléseket keresve vizsgálja meg a küldeményt.
- A berendezést csak a Leica által erre jogosított személy csomagolhatja ki és állíthatja fel!

A láda kinyitása

1. Csavarozza ki a láda oldalain található 8 csavart (→ [ábra 2-2](#)), és lazítsa meg a fedelet.
2. Óvatosan vegye le a fedelet a ládáról.



ábra 2

A tartozékok kivétele

1. Távolítsa el az oldalsó panelben (bal és jobb oldalon) található két csavart (→ [ábra 2-4](#)), és vegye ki a szállítási rögzítést (→ [ábra 3-1](#)).
2. Ezután vegye ki a tartozékdobozt (→ [ábra 3-2](#)) a szállítási csomagból.



ábra 3

A berendezés kiemelése

1. Csavarozza ki a láda alján kívül található 8 csavart (→ ábra 2-3). Óvatosan emelje le a ládát (→ ábra 2-5) a talplemezről.
2. Csavarozza ki a 2 x 8 csavart (a berendezés elején és hátulján), (→ ábra 4-1), lazítsa meg és távolítsa el a rögzítőkapcsokat (→ ábra 4-2) az alaplemeztől.
3. Vegye le a berendezésről a védőfóliát. A berendezés felállításához lásd a következő részt: (→ o. 22 – 4.2.1 A Leica CV5030 felállítása).



ábra 4

4.2.1 A Leica CV5030 felállításaA Leica CV5030 felállítása

1. Fogja meg előlről és hátulról a berendezést (legalább 2 személy, mivel a berendezés kb. 57 kg), majd helyezze rá egy stabil laboratóriumi asztalra.
2. Ügyeljenek rá, hogy a berendezés mind a négy lábán álljon.
3. Húzza le felfelé a műanyag védőborítást, és vegye le a két rögzítőszalagot (→ [ábra 5-1](#)).
4. Vegye ki a habszivacs rögzítést (→ [ábra 5-2](#)) a kiadóállomásból.
5. Nyissa fel a betöltőfedelelet (→ [ábra 5-3](#)), és vegye ki a betöltő kád habszivacs burkolatát.
6. Ellenőrizze, hogy a szállított tartozékelemek hiánytalanok-e.



ábra 5

4.3 A berendezés előkészítése és beállítása

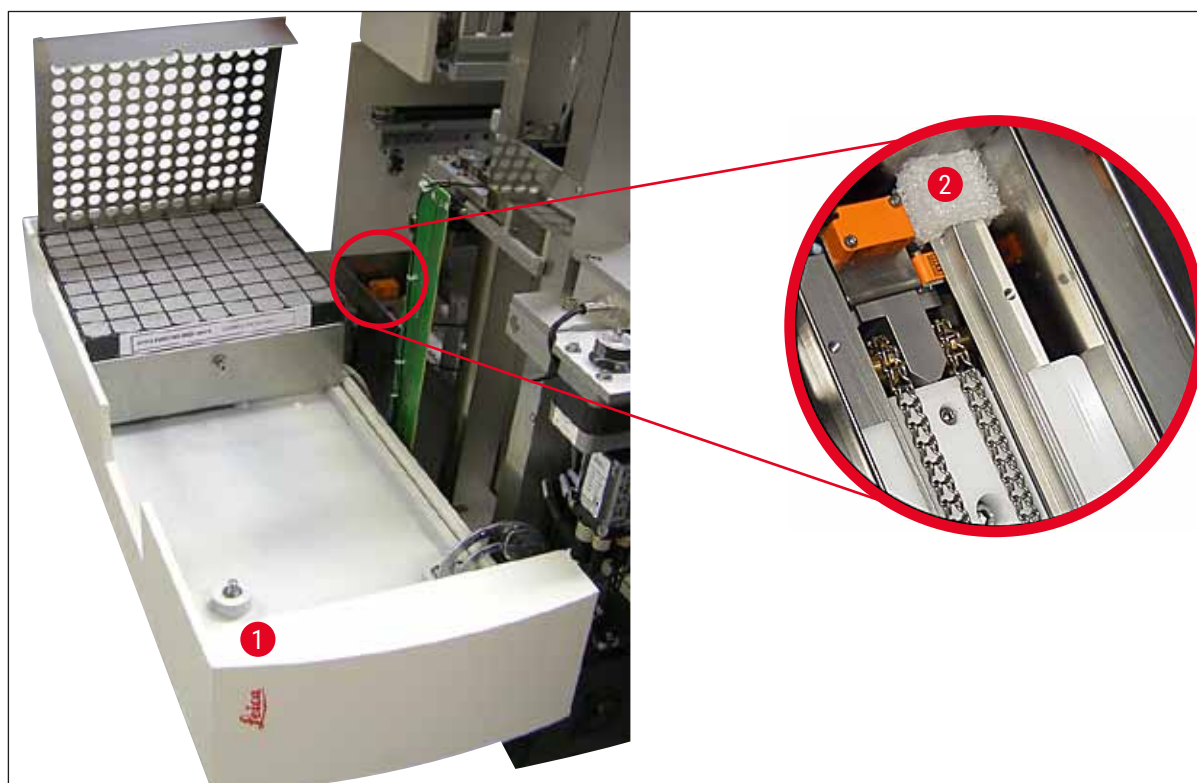
A berendezés használatba vételéhez az alábbi lépéseket kell elvégezni, melyeket a következő fejezetekben ismertetünk:

1. Távolítsa el a szállítási rögzítést.
2. Helyezze be a szűrőt, és rakja fel az elszívócsövet.
3. Állítsa vízszintbe a berendezést.
4. Szerelje be az adagolóegységet.
5. Állítsa be az adagolótűt a tárgylemezkiadóhoz.
6. Szerelje fel az adagolótű-tisztítót.

7. Csatlakoztassa az áramellátást.
8. Használja az alábbi tartozékokat:
 - A. Közegtartály
 - B. Fedőlemez-felfogótálca
 - C. Fedőlemeztár
 - D. Kiadótár
 - E. Betöltő kád
 - F. Adagolótű-tisztító
 - G. Üvegpalackok a prime helyzetben lévő adagolóban
 - H. Fogyóanyagok betöltése

4.3.1 A szállítási rögzítés eltávolítása és felszerelése

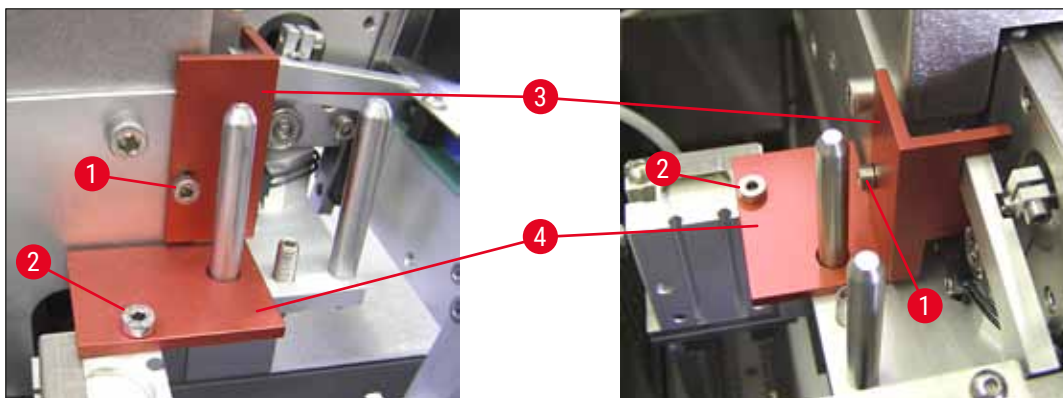
1. Nyissa fel a berendezés bal oldalán lévő karbantartófedelet (→ [ábra 6-1](#)), és vegye ki a habszivacsot (→ [ábra 6-2](#)).



ábra 6

2. Távolítsa el a Pick & Place modul szállítási rögzítését (→ [ábra 7-3](#)).
3. Távolítsa el a fogantyú szállítási rögzítését (→ [ábra 7-4](#)). Ekkor a fogantyú lassan lefelé mozog.
4. A kapott 3-as imbuszkulccsal csavarozza ki a csavarokat (→ [ábra 7-1](#)) és (→ [ábra 7-2](#)) a két piros szállítási rögzítőből (→ [ábra 7-3](#)) és (→ [ábra 7-4](#)):

4 Az első üzembe helyezés



ábra 7

5. A berendezés szállításához a rögzítőket a fentiekkel ellentétes sorrendben fel kell szerelni.



Megjegyzés

Javasoljuk, hogy a szállítási rögzítőket és a csavarokat a mellékelt átlátszó tasakban a berendezés közelében tárolja.

4.4 A berendezés vízszintbe állítása

1. Tegye a berendezést a végleges felállítás helyére. Ügyeljen rá, hogy a berendezés mind a négy lába a munkafelületen álljon.
2. Nyissa fel a fedelet, és helyezzen egy megfelelő vízmértéket (→ ábra 8-1) a munkafelületre a következő ábrán látható módon: (→ ábra 8).
3. A berendezés mindkét irányban szintezhető a lábak be- vagy kicsavarásával (→ ábra 8-2).



ábra 8

4.5 Elszívőrendszer



Megjegyzés

Javasoljuk, hogy a lefedő automatát elszívócsővel külső laboratóriumi elszívóra csatlakoztatva vagy vegyi fülke alatt üzemeltesse. Ilyen esetben a hozzá tartozó aktív szén szűrőt is használni kell. Az aktív szén szűrőt 3 havonta javasolt cserélni. Ügyeljen rá, hogy az aktív szén szűrő önmagában csak a káros gázok egy részét (pl. a xilolt) tudja kiszűrni. Az oldószerterhelés, a szellőzés, a belső és külső hőmérséklet, a helyiség térfogata stb. tekintetében a felállítás helye nagy változatosságot mutathat. Kétségek esetén a laboratórium tulajdonosa/üzemeltetője tegyen lokális intézkedéseket annak biztosítására, hogy az oldószergázok koncentrációja ne lépje túl a törvényben előírt határértéket.

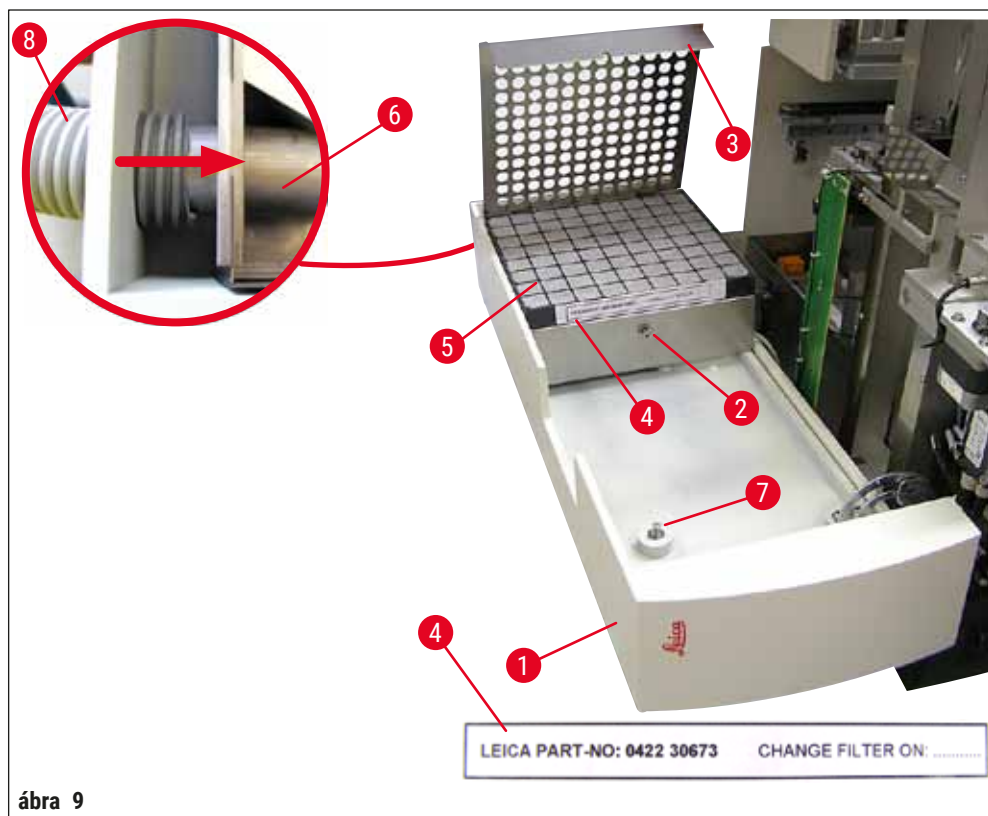


Figyelmeztetés

Az aktív szén szűrő kezelése nem megfelelő.

Súlyos sérülés, a berendezés károsodása, veszély a környezetre

- Az ügyfelek általában kicserélhetik az elhasználódott aktív szén szűrőt újra a következő szakaszban leírtak szerint: (→ o. 26 – 4.5.1 Az aktív szén szűrő behelyezése).
- Követni kell továbbá az eszköz feszültséghiánya esetén érvényes biztonsági utasításokat, illetve be kell tartani a helyi laboratóriumi előírásokat.



ábra 9

4.5.1 Az aktív szénes szűrő behelyezése

- Csavarozza ki a rögzítőcsavart (→ [ábra 9-7](#)), amely a karbantartófedélnél (→ [ábra 9-1](#)), a berendezés bal oldalán található, és nyissa ki balra a karbantartófedelet.
- Csavarozza ki a szűrőfedél (→ [ábra 9-3](#)) csavarját (→ [ábra 9-2](#)) 3-as imbuszkulccsal, és hajtsa fel a fedelet.
- A behelyezés dátumát ráírhatja az öntapadó címkére (→ [ábra 9-4](#)).
- Helyezze be a szűrőt (→ [ábra 9-5](#)), zárja le a fedelet (→ [ábra 9-3](#)), majd rögzítse a csavarral (→ [ábra 9-2](#)).
- Végül zárja le a karbantartófedelet, és csavarozza vissza a rögzítőcsavart.

4.5.2 Az elszívócső csatlakoztatása

- Az elszívócsövet (→ [ábra 9-8](#)) ütközésig csúsztassa rá a csőre (→ [ábra 9-6](#)) (lásd a nyilat a kinagyított képrészen); a cső a karbantartófedél hátsó oldalán található (→ [ábra 9-1](#)).

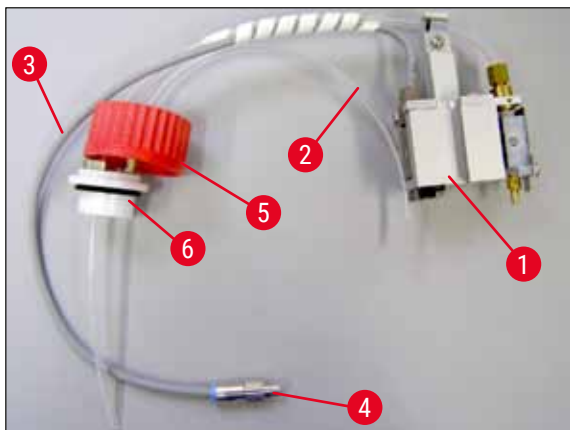


Megjegyzés

(→ [ábra 9](#)) kinagyítás: Az elszívócső felszerelése (→ [ábra 9-8](#)). A szűrő burkolata (→ [ábra 9-3](#)) és a szűrő (→ [ábra 9-5](#)) a képen már el van távolítva, hogy a csőcsatlakozó (→ [ábra 9-6](#)) látható legyen.

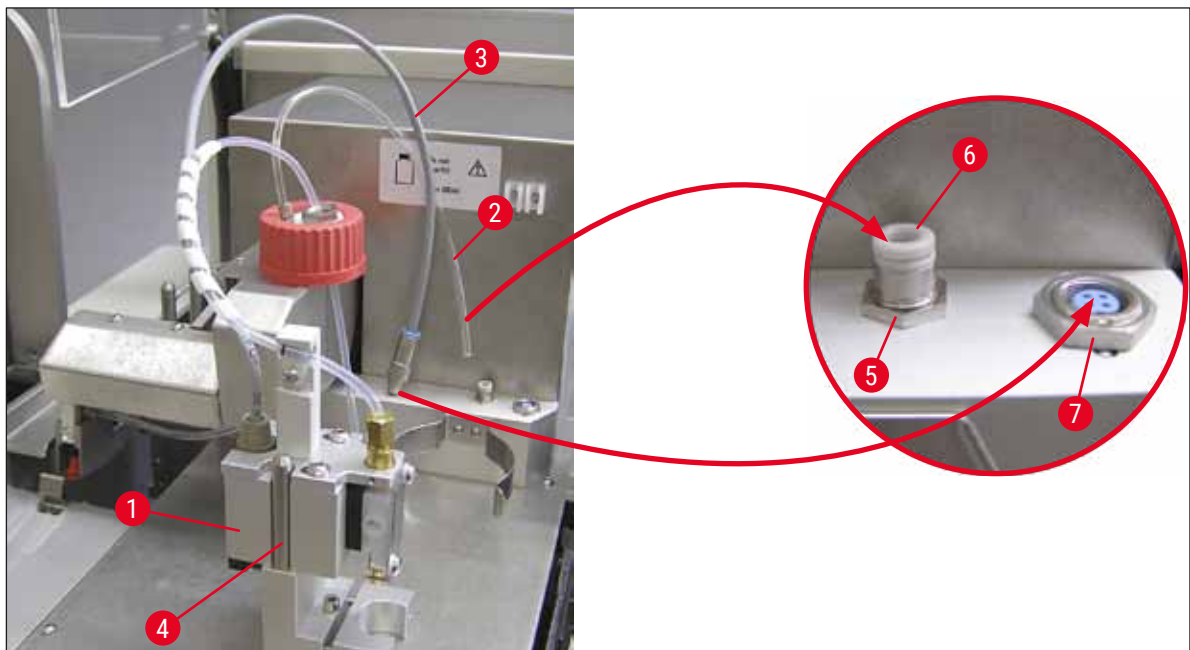
4.6 Az adagolóegység beszerelése

1. Az adagolóegységet (→ [ábra 10](#)) vegye ki a csomagolásból.



ábra 10

2. Az adagolót (→ [ábra 11-1](#)) helyezze be a tartóba (→ [ábra 11-4](#)) prime helyzetben (→ [ábra 11](#)).
3. A médiatartály fedeléből (→ [ábra 10-5](#)) jövő nyomócsövet (→ [ábra 10-2](#)) nyomja be belülré ütközésig a sűrített levegő csatlakozójába (→ [ábra 11-5](#)).
4. A sűrített levegős cső kivételéhez nyomja lefelé a fehér (→ [ábra 11-6](#)) gyűrűt, és húzza ki a csövet.
5. Az adagolószelep kábelét (→ [ábra 11-3](#)) nyomja bele a hüvelybe (→ [ábra 11-7](#)), és csavarozza rá szorosan a recés csavart (→ [ábra 10-4](#)).
6. Csavarja rá a fedelet (→ [ábra 10-5](#)) a közegetartályra (→ [ábra 12-1](#)), és állítsa be a helyére a tartályt (→ [ábra 12](#)).

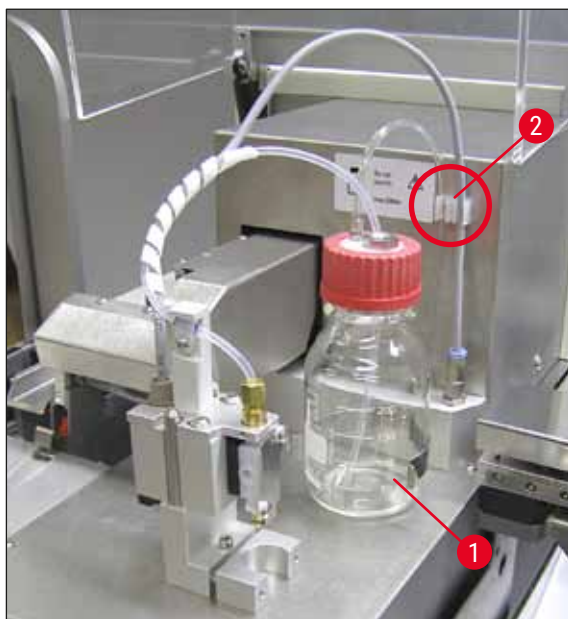


ábra 11

**Megjegyzés**

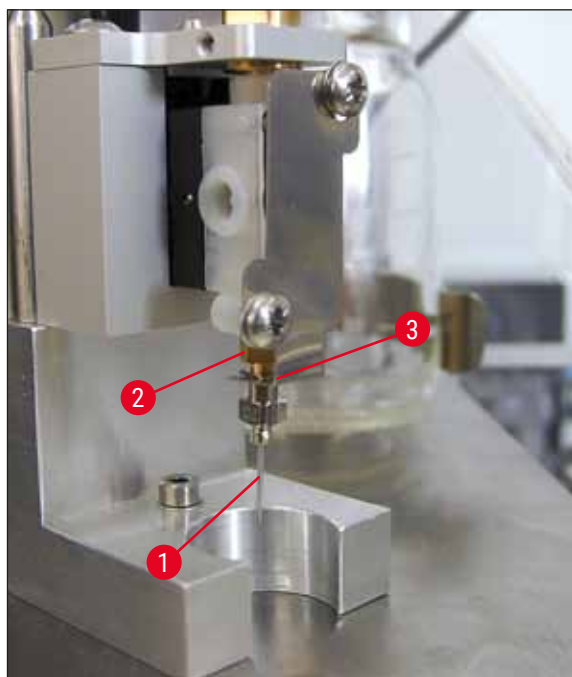
Ügyeljen arra, hogy a kék zárógyűrű a tartály nyakán legyen, és a tömítőgyűrű (→ ábra 10-6) megfelelően legyen rajta az adagolóegységen (→ ábra 10-5).

7. Végül illessze be a kábelt és a levegőcsövet a kapott tartóba (→ ábra 12-2).



ábra 12

4 Az első üzembe helyezés



ábra 13

Az adagolótű behelyezése

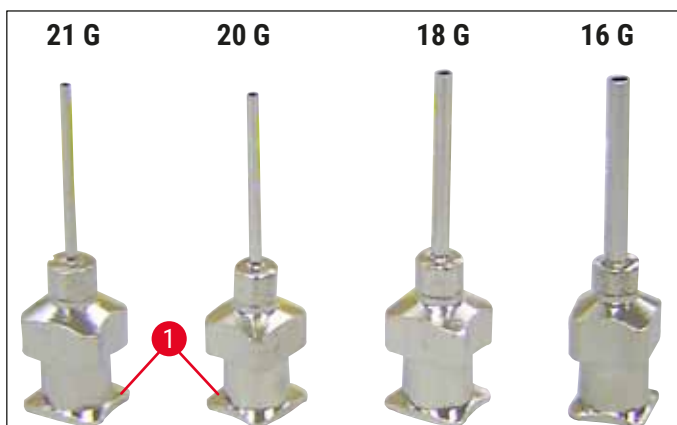
- A fedéshez megfelelő adagolótűt a szállítási készletből (→ ábra 14) válassza ki.
- Helyezze be alulról az adagolótűt (→ ábra 13-1) az adagolótű-tartóba (→ ábra 13-2), majd forgassa el 45°-kal a tűt, míg az egyik sarka (→ ábra 14-1) a tartólemez (→ ábra 13-3) fölé nem kerül.



Megjegyzés

Ügyeljen az adagolótű megfelelő elhelyezésére, mivel az adagolási folyamat során az adagolótű kioldódhat. Tömítetlenség esetén lefedés közben légbuborékok juthatnak be.

Adagolótű



ábra 14

4.7 Az adagolótű magasságának beállítása a tárgylemezkiadóhoz

4.7.1 Az adagolótű magasságának ellenőrzése

- ① Az adagolótű a tárgylemezhez képest úgy legyen beállítva, hogy a közeg betöltése közben ne keletkezessen légbuborék. Az adagolótű magasságát nem szabad túl alacsonyra állítani, mivel el a tárgylemezen lévő mintát károsíthatja.

Az adagolótű beigazítása:

1. Kapcsolja ki a berendezést, és csatlakoztassa le az elektromos hálózatról.
2. Nyissa fel a karbantartófedelelet (→ [ábra 15-1](#)) a következő szakaszban lévő leírás szerint: (→ o. 26 – 4.6 [Az adagolóegység beszerelése](#)) (→ [ábra 9](#)).
3. Vegye ki a tárgylemezkiadóból az esetlegesen már benne lévő fedőlemez-felfogótálcát.
4. Állítsa munkahelyzetbe az adagolótűvel ellátott adagolót.
5. A nyitott karbantartófedélnél található az a görgő (→ [ábra 15-2](#)), amelyik a tárgylemezkiadót (→ [ábra 15-3](#)) mozgatja. Ennek a segítségével a tárgylemezkiadó jobbra és balra mozgatható (lásd nyilat: (→ [ábra 15-2](#))).
6. Ha az adagolótű munkahelyzetben áll (→ [ábra 15-4](#)), akkor a Pick & Place modul kézzel óvatosan előre-hátra mozgatható.

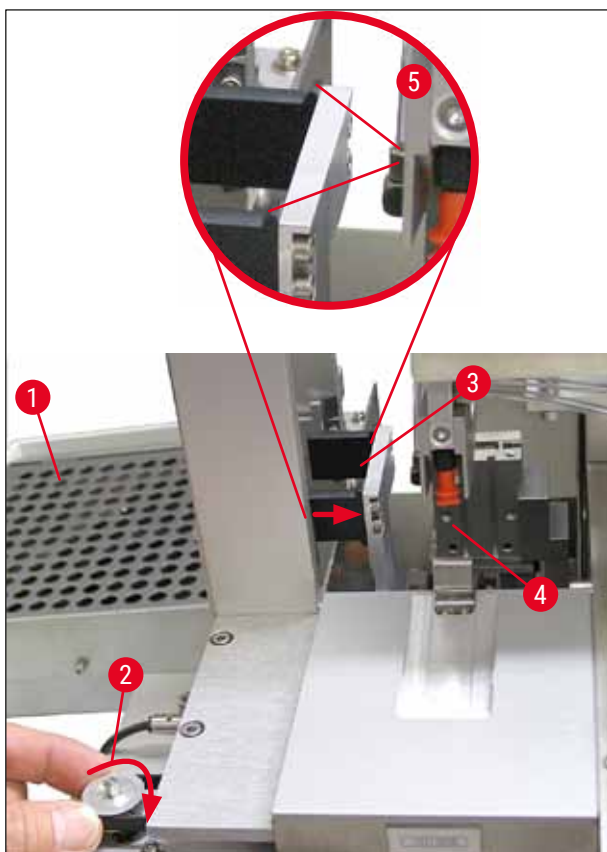


Óvintézkedés

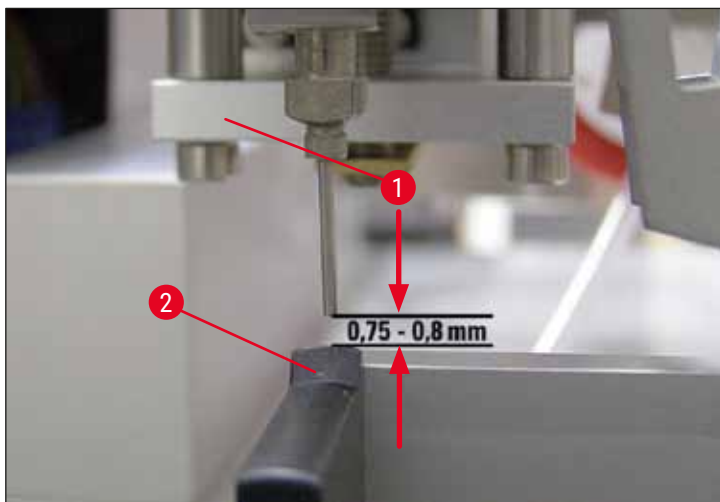
- Ne kényszerítse a Pick & Place modult lefelé irányuló mozgásra!

7. Ekkor állítsa be úgy a tárgylemezkiadó (→ [ábra 16-2](#)) legmagasabb pontját és az adagolótű csúcsát, hogy ezek érintkezzenek.

4 Az első üzembe helyezés



ábra 15



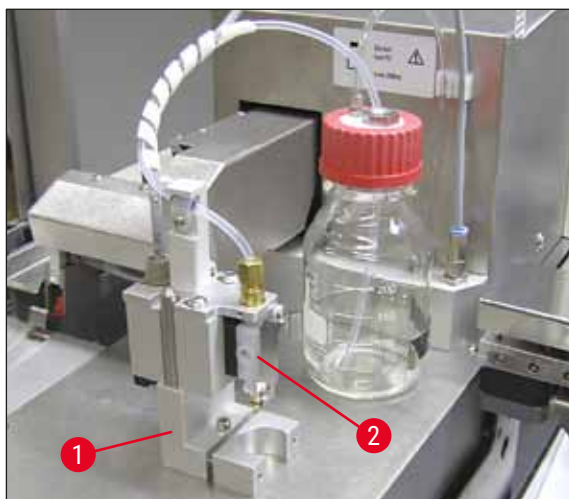
ábra 16

4.7.2 A tű magasságának beállítása

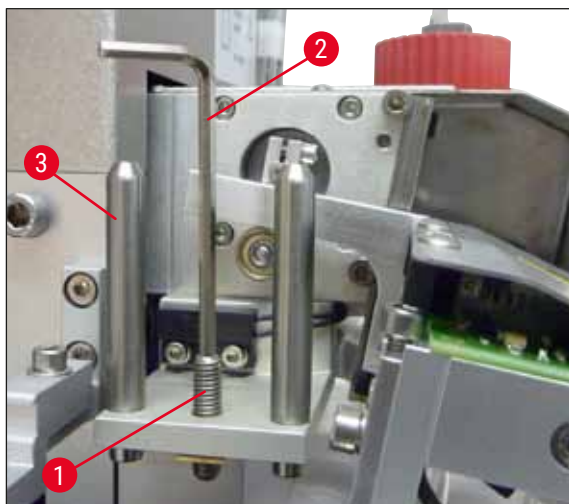
- ① Az adagolótű újra behelyezésekor a tű magasságát korrigálni kell.

A tű magasságának beállítása:

1. Az adagolót (→ [ábra 17-2](#)) a munkahelyzetből (→ [ábra 18-3](#)) állítsa vissza prime helyzetbe (→ [ábra 17-1](#)).
2. Található egy csavar (→ [ábra 18-1](#)) a munkahelyzetben. Ezt a csavart elforgatva állíthatja be az adagolótű és a tárgylemezkiadó közötti távolságot.
3. Az adagoló magassága a csavar 3-as imbuszkulccsal történő elforgatásával módosítható (→ [ábra 18-2](#)) (→ o. 17 – 3.3 A szállítási csomag tartalma):
 - a. A csavart az óramutató járásával megegyező irányba forgatva a távolság csökken.
 - b. A csavart az óramutató járásával ellentétes irányba forgatva a távolság nő.
4. Forgassa tovább a csavart az óramutató járásával megegyező irányba, amíg az adagolótű megérinti a tárgylemezkiadó legmagasabb pontját (→ [ábra 16-2](#)) (távolság = 0 mm). Ez akkor ellenőrződik, amikor az adagoló a munkahelyzetbe kerül.



ábra 17



ábra 18

5. Ha a 0 mm-es távolság helyesen van beállítva, akkor az adagoló visszaáll a prime helyzetbe.

6. Most forgassa el a csavart 3-as imbuszkulccsal 3/4 fordulattal, az óramutató járásával ellentétesen.
7. Ezzel állítható be az optimális 0,75–0,8 mm-es távolság.
8. Elölről történő megtekintéssel az adagolótű beállított magassága ekkor még egyszer ellenőrizhető (→ [ábra 16](#)).
9. Végül zárja le a karbantartófedelelet, csavarozza le szorosan, majd a berendezést csatlakoztassa újra az elektromos hálózatra.

4.8 Az adagolótű-tisztító (Nozzle-Cleaner)

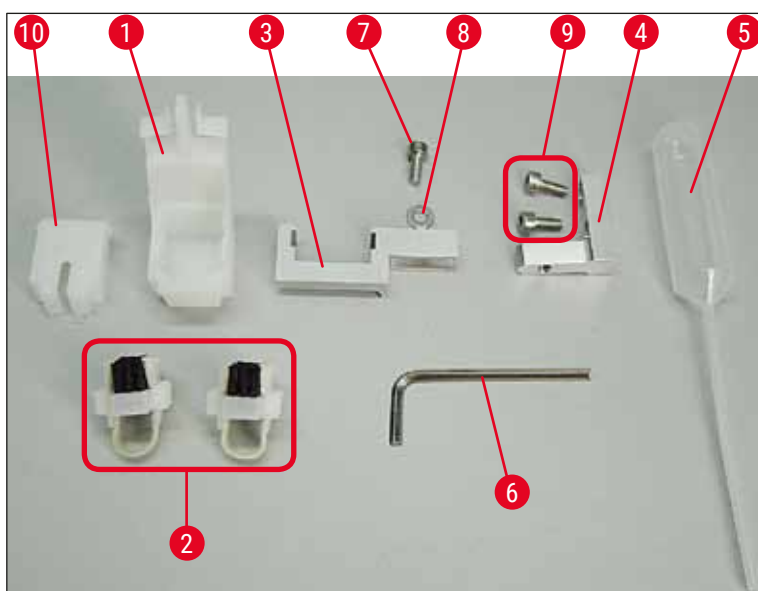
- ① Az adagolótű-tisztító arra szolgál, hogy az adagolótűből a feldolgozott tárgylemezek után a felesleges lefedő közeget kitisztítsa.

Különálló alkatrészek

A különálló alkatrészeket vegye ki a ládából, majd ellenőrizze a hiánytalanságukat.

Az alábbi alkatrészek legyenek jelen:

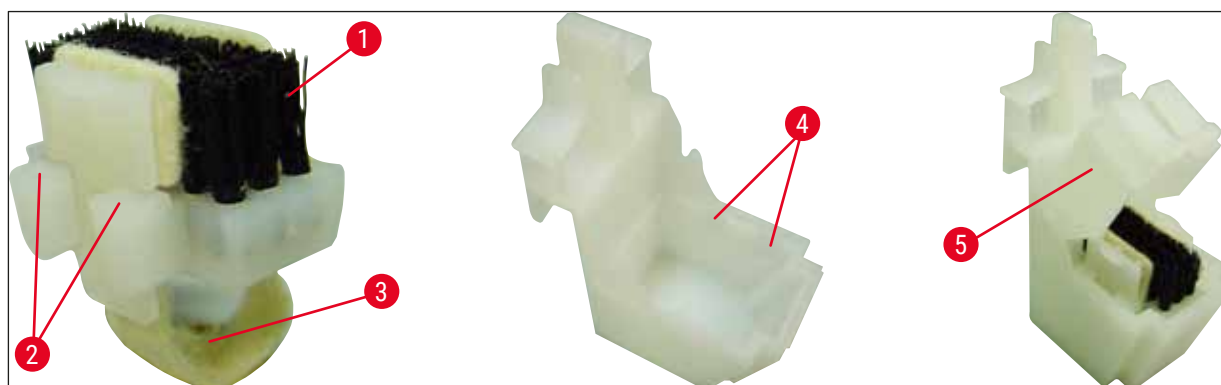
- Tartály (→ [ábra 19-1](#)) fedéllel (→ [ábra 19-10](#))
- Kefe (→ [ábra 19-2](#)) (2x)
- Tartóidom (→ [ábra 19-3](#)) imbuszcsavarral (→ [ábra 19-7](#)) és alátéttel (→ [ábra 19-8](#))
- Szerelőidom (→ [ábra 19-4](#)) 2 imbuszcsavarral (→ [ábra 19-9](#))
- Műanyag pipetta (→ [ábra 19-5](#))
- 3-as imbuszkulcs (→ [ábra 19-6](#))



ábra 19

Az adagolótű-tisztító összeszerelése

- ① Az adagolótű-tisztító egy tárolóból áll (a tisztítófolyadék számára), melybe egy kefe kerül. A kefét egy filccsíkon (→ [ábra 20-3](#)) keresztül oldószer nedvesíti.

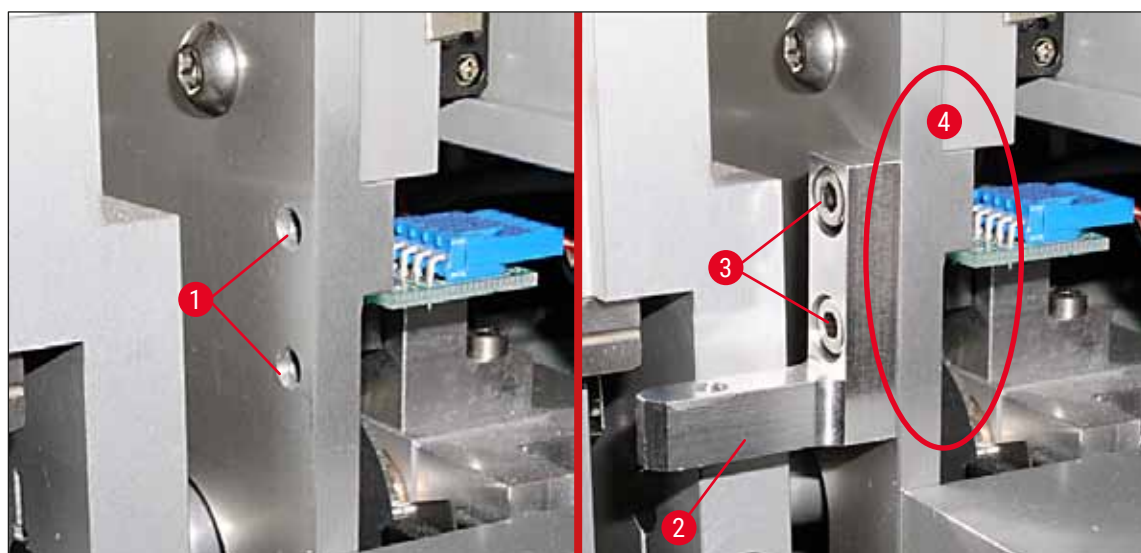


ábra 20

1. A kefét (→ ábra 20-1) úgy helyezze be a tárolóba, hogy az oldalsó vezetői (→ ábra 20-2) (oldalanként 2) az erre szolgáló hornyokba (→ ábra 20-4) illeszkedjenek.
2. Ezután helyezze fel a fedelet (→ ábra 20-5), majd nyomja lefelé, míg a helyére nem pattan.

Az adagolótű-tisztító rögzítése

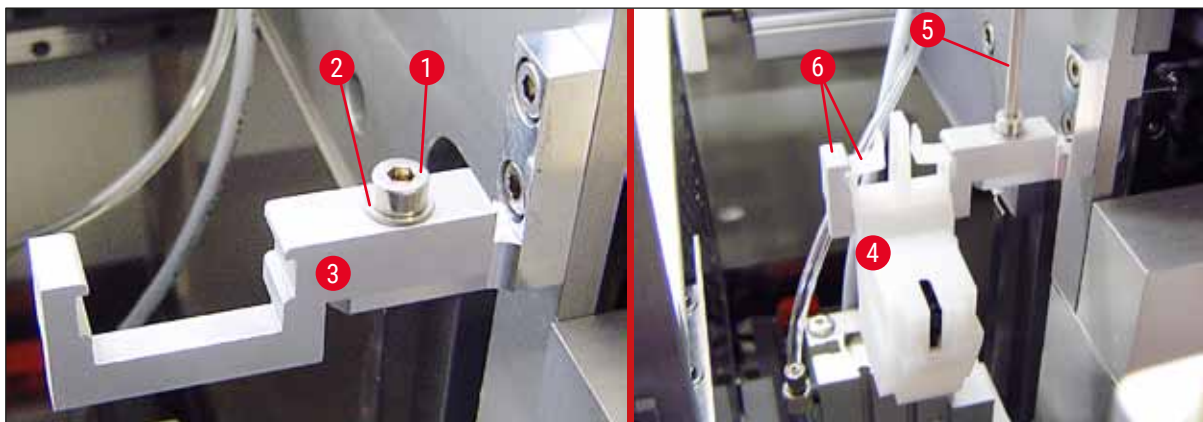
- ① Az adagolótű-tisztító tartójának a rögzítéséhez elsőként el kell távolítani a szállítási rögzítést a Pick & Place modulról (→ o. 23 – 4.3.1 A szállítási rögzítés eltávolítása és felszerelése) (→ ábra 7).
1. A felszerelésre a rögzítés menetes furatai (→ ábra 21-1) szolgálnak.
 2. Elsőként rögzítse a szerelőidomot (→ ábra 21-2) a két csavarral (→ ábra 21-3) a berendezés burkolatán (→ ábra 21-4) lévő furatokba (→ ábra 21-1). Ügyeljen rá, hogy a szerelőidom a berendezés falának az élével párhuzamosan álljon (ellipszis, (→ ábra 21)).



ábra 21

3. Ezután erősítse rá a tartóidomot (→ ábra 22-3) a szerelőidomra a csavarral (→ ábra 22-1) és az alátéttel (→ ábra 22-2).

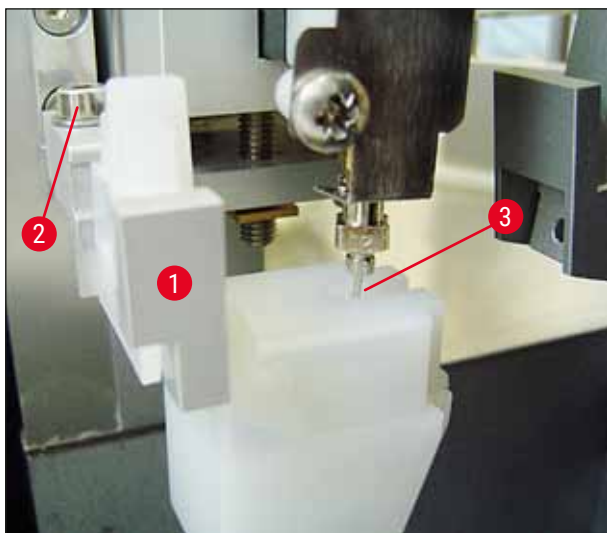
4. A készre összeszerelt adagolótű-tisztítót (→ [ábra 22-4](#)) a (→ [ábra 22](#)) ábrán látható módon helyezze fel a tartóidomra. Eközben nyomja lefelé azt ellenőrizve, hogy a két oldalsó rögzítőkengyel (→ [ábra 22-6](#)) a tartó hornyaiba hallható kattanással rögzüljön.



ábra 22

Az adagolótű beállítása

1. Az adagolótű-tisztító felhelyezése után el kell végezni az adagolótű (→ [ábra 23-3](#)) beállítását.
2. Ehhez oldja ki a csavart (→ [ábra 23-2](#)) a 3-as kulcsnyílású imbuszkulccsal (→ [ábra 22-5](#)), és az adagolótű-tisztítót a tartó (→ [ábra 23-1](#)) oldalra csúsztatásával állítsa be úgy, hogy az adagolótű (→ [ábra 23-3](#)) a tisztítónyílás közepéhez megfelelően oda tudjon mozogni (→ [ábra 23](#)).



ábra 23

A szabad mozgás ellenőrzése

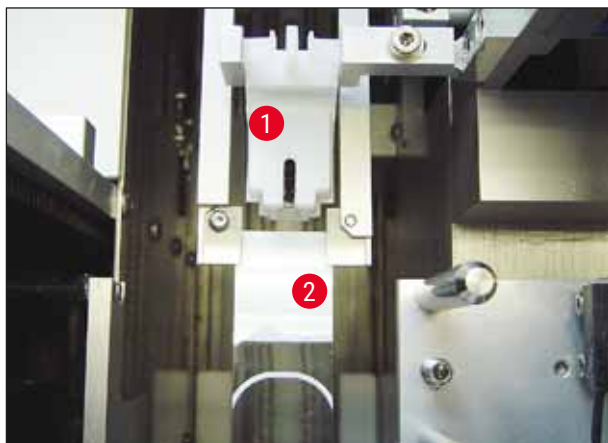
1. Végezetül ellenőrizze, hogy a mozgás során a fogantyú (→ [ábra 24-1](#)) és/vagy a szállított tárgylemez (→ [ábra 24-2](#)) az adagolótű-tisztítóval (→ [ábra 24](#)) nem ütközik-e.

- Ha a tárgylemez a kefetartó fedeléhez ér, akkor a csavart (→ [ábra 21-3](#)) a berendezés burkolatán (→ [ábra 21](#)) kilazítva finombeállítást végezhet. Ehhez használja ki a furat meglévő játékát.



Megjegyzés

- Töltse fel 5 ml oldószerezrel a tartályt a mellékelt műanyag pipetta (→ [ábra 19-5](#)) segítségével. Rendszeresen ellenőrizze a tartály töltési szintjét. A használt oldószer feleljen meg a lefedő közegnek.



ábra 24

4.9 A berendezés csatlakoztatása az elektromos hálózatra

- Az elektromos csatlakozó a berendezés hátoldalán, balra található (→ [ábra 25-1](#)).
- A berendezés az alábbira van felkészítve: 100–240 V-os váltóáram, 50/60 Hz mellett.



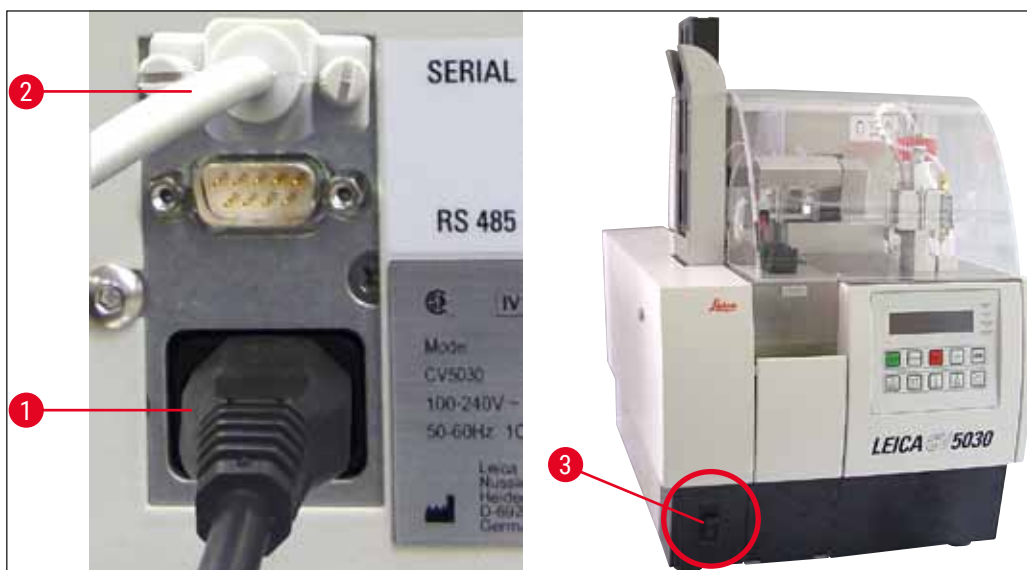
Figyelmeztetés

A berendezés **KIZÁRÓLAG** földelt hálózati aljzathoz csatlakoztatható.

- Csak azt a kábelt használja, amelyik a helyi elektromos csatlakozóaljzatnak megfelel.

Hálózati csatlakozás létesítése

- Ellenőrizze, hogy a lefedő automata ki legyen kapcsolva: Az előoldalon található főkapcsoló (→ [ábra 25-3](#)) "0"= **KI** állásban legyen.
- Csatlakoztassa a megfelelő tápkábelt az áramellátás bemeneti csatlakozóhüvelyébe (→ [ábra 25-1](#)).
- A **SOROS** csatlakozóport (→ [ábra 25-2](#)) kommunikációs csatlakozóként használható a Leica ST5010 berendezéssel (a Leica TS5015 átdóállomáson keresztül) vagy a Leica ST5020 berendezéssel (a Leica TS5025 átdóállomáson keresztül), ha a két berendezés munkaállomásként együttműködik (→ [o. 74 – 6. Munkaállomás üzem mód](#)). Ezt a portot csak a Leica felhatalmazott képviselői használhatják. A lenti **RS 485** csatlakozóport teljes mértékben fenn van tartva a Leica felhatalmazott képviselője általi szervizelési célra.



ábra 25

4.10 A tartozékok behelyezése

Fedőlemez-felfogótálca

- ① A fedőlemez-felfogótálca (→ ábra 26-2) a fedőlemez-felvevő által eltört fedőlemezek lerakására szolgál.
- » A fedőlemez-felfogótálcát a (→ ábra 26-1) ábrán látható módon jobbról a tárgylemezkiadóra kell felakasztani; mindig ügyeljen rá, hogy stabilan rögzüljön

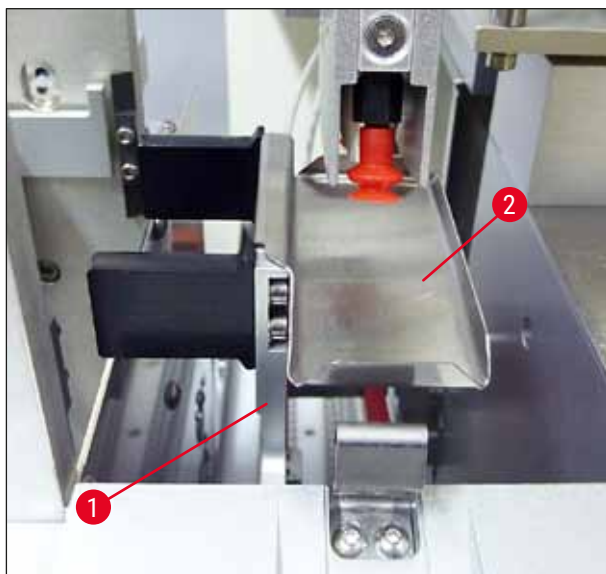


Megjegyzés

Két csatlakozóport van:

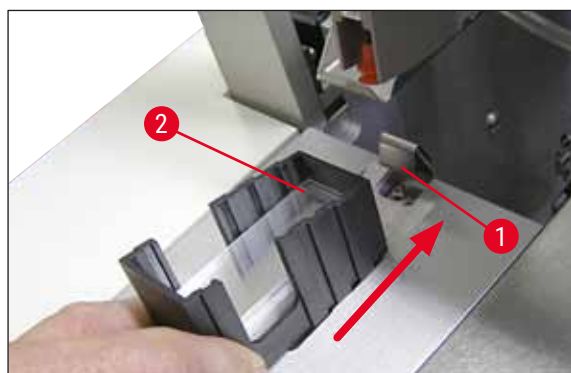
A **SOROS** portnak (→ ábra 47-3) két funkciója van. Egyrészt ez az RS 232 port szolgál kommunikációs csatlakozóként a Leica ST5010 vagy a Leica ST5020 berendezéssel (a Leica TS5025 átadóállomáson keresztül). Másrészt szervizcsatlakozóként szolgál. Ön ügyfélként csak az első célra használhatja.

Az **RS 485** port (→ ábra 47-5) csak szervizcsatlakozóként használható. Az ügyfelek semmilyen célra nem használhatják azt.



ábra 26

Fedőlemezvár



ábra 27

Fedőlemezvár

- A fedőlemezvárat (→ ábra 27-2) a kívánt fedőlemezpushoz (22 vagy 24 mm széles) kell kiválasztani, majd fel kell tölteni.
- A fedőlemezvárat azzal az élével felfelé kell becsúsztatni, amelyik a behelyezés után a berendezés előoldala felé néz (így érhető el, hogy a fedőlemez megfelelően legyenek elrendezve). Miután a fedőlemezvárat a megfelelő élével felfelé behelyezte, nyomja be addig, amíg a laprugón (→ ábra 27-1) kattanással nem rögzül.

Kiadótár



ábra 28

- A kiadóállomást (→ ábra 28-2) a kívánt számú kiadótárral (→ ábra 28-1) kell betölteni. Az állomásba legfeljebb két 30-as méretű, vagy három 20-as méretű kiadótár tölthető be.
- A munkavégzéshez legalább egy kiadótárat be kell helyezni.

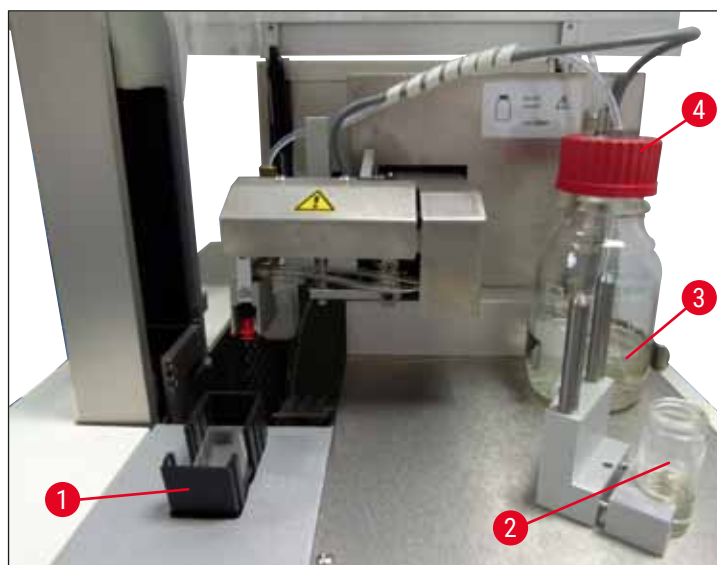


ábra 29

Betöltő kád

- Nyissa fel a töltőfedelelet (→ ábra 29-1), és húzza ki a betöltő fiókot és a betöltő kádat (→ ábra 29-2).
- Helyezze a betöltő kádat (→ ábra 29-4) a fiókba, majd tegye bele a mellékelt betétkádat (→ ábra 29-3).
- A szállítási csomag tartalmaz egy betétkádat 30-as Leica tárgylemeztartóhoz. Más tárgylemeztartók (Leica 20 Metall, Leica 20 Sakura típusú műanyag vagy más gyártótól származó tárgylemeztartó használata esetén az adott típushoz tartozó betétet kell használni) (→ o. 99 – 9. Választható tartozékok).

4.11 Fogyóanyagok betöltése



ábra 30

- A betöltő kádat (→ ábra 29-4) a lefedő közeggel kompatibilis oldószerrel fel kell tölteni. Az oldószer a tárgylemez feliratozási mezőjéig tartson.
- A prime helyzetben lévő üvegpalackot (→ ábra 30-2) töltsse fel a lefedő közeggel kompatibilis oldószerrel (kb. 10 ml). Az adagolótű merüljön mindig oldószerbe.
- A szállítási csomag két, eltérő szélességű fedőlemeztárat tartalmaz (22/24 mm). A megfelelő tárat (→ ábra 30-1) töltsse fel a használt fedőlemez szélességének megfelelően (a lehetséges fedőlemez hossz 40–60 mm között van) (→ o. 99 – 9. Választható tartozékok).

**Megjegyzés**

Annak érdekében, hogy a közegetartály (→ [ábra 30-3](#)) betöltésekor keletkezett légbuborékok eltávozhassanak, a lefedő közeget 6–12 órán át nyugalomban kell hagyni (a nyugalmi időszak a lefedő közeget típusától függ).

- A közegetartály betöltése (→ [ábra 30-3](#)) után ellenőrizze a palack nyakát és a menetet, és szükség esetén tisztítsa meg a lefedő közeget maradványaitól.
- Az optimális lefedési minőség eléréséhez a feltöltött közegetartályt hagyja 6–12 órán át lazán felhelyezett kék kupakkal vegyi fülkében állni. Csak ezután helyezze be a tartályt a berendezésbe.
- Csavarja rá az adagolóegység piros fedelét (→ [ábra 30-4](#)) a közegetartályra. Ügyeljen rá, hogy az adagolóegység fekete tömítőgyűrűje és a közegetartály kék zárógyűrűje fel legyen helyezve és megfelelően illeszkedjen.

**Figyelmeztetés**

Kizárólag a Leica által adott üveg palackok használhatók (lásd (→ [o. 99 – 9. Választható tartozékok](#)) és (→ [o. 17 – 3.3 A szállítási csomag tartalma](#))). Más gyártótól származó üveg vagy műanyag palackok nem megfelelőek, és a berendezés betétéből kicsúszhatnak.

5. Működtetés

5.1 Kezelőpanel funkciói



Megjegyzés

A (→ ábra 31) ábra csak példa, és az ezen a berendezésen érvényes kezdőképernyőt jeleníti meg.



ábra 31

A kezelőpanel egy érintőfóliából áll tíz nyomógommbal, négy LED-es visszajelzővel, valamint egy kétsoros LCD-kijelzővel.

- A panel a berendezés funkcióinak a vezérlésére és a szoftver állapotának a kijelzésére szolgál.
- A kezelőpanel megjeleníti a lefedő automata és a futó folyamat jelenlegi állapotát.
- A nyomógommbal különböző paraméterek adhatók meg a lefedési folyamathoz.
- A kijelző utasításokat és hibajelzéseket jelenít meg.
- Egy nyomógommbhoz különböző funkciók tartozhatnak. Ezeket az (→ o. 41 – 5.2 A berendezés üzemeltetésére szolgáló gombok) és az (→ o. 58 – 5.8 A programozásra szolgáló billentyűfunkciók) fejezetben részletezzük.



Megjegyzés

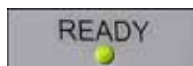
Az ebben a fejezetben leírt funkciók, kijelzések, beállítások stb. a 3.01.04 firmware verziótól érvényesek.

5.2 A berendezés üzemeltetésére szolgáló gombok



A lefedési folyamat a **START** (INDÍTÁS) gomb lenyomására indul. Ez csak **READY** (KÉSZ) és **PAUSE** (SZÜNET) módban lehetséges.

LED



A **READY** (KÉSZ) LED zöld színnel világít **READY**, és pirossal **PAUSE** (SZÜNET) módban.



A **PAUSE** (SZÜNET) gomb lenyomása megszakítja a lefedési folyamatot (a **"BUSY"** (ELFOGLALT) LED világít). Az éppen aktuális tárgylemez feldolgozása befejeződik, mielőtt a berendezés **PAUSE** (SZÜNET) módba kapcsol.

Ezután a **READY** (KÉSZ) LED piros színnel világít.

LED



A kijelzőn megjelenik a **PAUSED** (SZÜNETELTETVE) felirat. A **START** (INDÍTÁS) gomb lenyomásával folytatható a lefedési folyamat.



A **STOP** (LEÁLLÍTÁS) gomb lenyomásával a lefedési folyamat azonnal megszakad.

Az **ERROR** (HIBA) LED piros színnel világít; a kijelzőn a **STOPPED** (LEÁLLÍTVA) felirat jelenik meg, és a berendezés hangjelzést ad.

LED

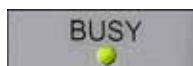


A munka folytatásához a **START** (INDÍTÁS) gombot lenyomva kell tartani. A berendezés ekkor inicializálást végez. További információ: (→ o. 42 – 5.3 A berendezés be- és kikapcsolása), **PRIME** és (→ o. 48 – 5.6 A lefedés folyamatának megszakítása).



A **LIFT** (EMELÉS) gombot lenyomva a kiadótár a kivételi helyzetbe mozog.

LED



A funkció zárolva van, amikor a **BUSY** (ELFOGLALT) LED világít.



Figyelmeztetés

Amikor a kiadótár a kiadási helyzetben van, minden tárgylemezt ki kell venni belőle, mielőtt a lefedési folyamat újra elindítható lenne.

Ennek elmulasztása a tárgylemezeket károsíthatja.

RESPOND



A **RESPOND** (VÁLASZ) gomb lenyomását hangjelzés nyugtázza.

RELEASE COVER SLIP



RELEASE SLIDE



PRIME



VENT MOUNTANT



EXIT



A **RELEASE COVER SLIP** (FEDŐLEMEZ KIADÁSA) gomb átszellőzteti a Pick & Place modul szívókorongjait.

A fedőlemez ekkor elengedésre kerül.

A funkció zárolva van, amikor a **BUSY** (ELFOGLALT) LED világít.

A **RELEASE SLIDE** (LEMEZ KIADÁSA) gomb megnyomásakor a befogók kinyílnak, és a gomb lenyomásáig nyitva maradnak.

A funkció zárolva van, amikor a **BUSY** (ELFOGLALT) LED világít.

A **PRIME** gomb megnyomásakor az adagolószelep kinyílik, és a gomb lenyomásáig nyitva marad.

A funkció zárolva van, amikor a **BUSY** (ELFOGLALT) LED világít.

A **VENT MOUNTANT** (KÖZEG MEGTEKINTÉSE) lenyomása vákuumot hoz létre a lefedő közeg tartályában, és ezzel elősegíti a közeg légtelenítését.

A funkció zárolva van, amikor a **BUSY** (ELFOGLALT) LED világít.

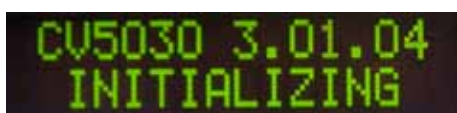
Ezzel a gombbal lehet kilépni a konfigurációs menüből.

5.3 A berendezés be- és kikapcsolása



Állítsa a berendezés elülső oldalán lévő kapcsolót **BE = I** vagy **KI = 0** állásba.

Bekapcsoláskor a gép hangjelzést ad.

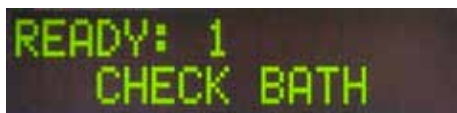


Bekapcsolás után a berendezés inicializálást végez. A kijelzőn megjelenik a telepített szoftver verziószáma.

LED



A **READY** (KÉSZ) LED piros színnel világít.



A **CHECK BATH** (KÁD ELLENŐRZÉSE) üzenet arra szólítja fel a kezelőt, hogy az inicializálás után helyezze be a betöltő kádat.

Ehhez nyissa fel a töltőfedelelet, és húzza ki a betöltő fiókot. Legkésőbb ekkor vegye le a kád borítását.



Megjegyzés

A kijelzőn megjelenő számjegy a kiválasztott lefedési programot jelzi (→ o. 59 – 5.9 A paramétersorok beállítása).



Ha a fiók a betöltő káddal együtt ki van húzva, a **BATH NOT READY** (KÁD NEM KÉSZ) felirat látható a kijelzőn.



Figyelmeztetés

VIGYÁZAT!

A berendezés kikapcsolása **ELŐTT** vegye ki a betöltő kádat, majd lefedve tárolja vegyifülke alatt a következő használatba vételig. A betöltő kádat csak az ismételt bekapcsolás **UTÁN** tegye be, így elkerülheti, hogy a befogók elállítódjanak vagy megsérüljenek.



Ekkor berakható egy betöltött tárgylemeztartó a betöltő kádba. A behelyezése után a betöltő fiókot tolja vissza, és hajtja le a töltőfedeleket.



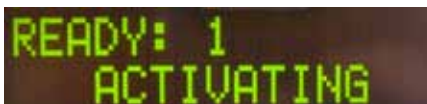
Ekkor a **PRIME POSITION** (PRIME HELYZET) üzenet jelenik meg. Az adagolót vegye ki prime helyzetből; ekkor a **PRIME TO ACT.** (PRIME AKTIVÁLANDÓ) kijelzés lesz látható.



Figyelmeztetés

VIGYÁZAT!

Az adagoló behelyezésekor / kivételekor mindig ügyeljen rá, hogy a behelyezés / kivétel óvatosan történjen. Az adagoló leesése személyi sérülést okozhat, illetve az adagolóegység vagy a berendezés károsodhat.



Nyomja meg egyszer a **PRIME** gombot. Ekkor megjelenik az **ACTIVATING** (AKTIVÁLÁS) kijelzés, és a berendezés egészen addig nyomást fejt ki a lefedő közeg tartályára, amíg a szivattyúzási hang meg nem szűnik, és a **PRIME** üzenet meg nem jelenik.



Ekkor nyomja meg másodjára is a **PRIME** gombot. Tartsa lenyomva a gombot, amíg a lefedő közeg buborékmentesen nem lép ki az adagolóból. A lefedő közeget ne a meglévő üvegtartályokba engedje, hanem valami más egyéb tárolóba (pl. a fedőlemezek csomagolásának felső részébe).



Amikor elegendő lefedő közeget kiengedett, megjelenik a **DISP. POSITION** (KIENGEDÉSI HELYZET) üzenet. Ekkor mozgassa munkahelyzetbe az adagolót. Az üzenet eltűnik, és a berendezés üzemkész állapotba kerül. A kijelzőn a **READY** (KÉSZ) üzenet lesz látható.



Amikor a **READY** (KÉSZ) LED pirosról zöld színre vált, akkor a **START** (INDÍTÁS) gomb megnyomásával elindíthatja a lefedési folyamatot.

5.4 Gyors ellenőrzés a lefedési folyamat elindítása előtt

① A lefedési folyamat megkezdése előtt az alábbi pontokat még egyszer ellenőrizze:

- A lefedés elindítása előtt ellenőrizze a betöltő kád töltési szintjét (→ [ábra 32-1](#)). A betöltő kádat a megfelelő oldószerrel fel kell tölteni. A töltési szint behelyezett tárgylemeztartó (→ [ábra 32-2](#)) esetén olyan legyen, hogy az oldószer a tárgylemezek feliratozási mezőjéig érjen.
- A feltöltött tárgylemeztartó behelyezésekor ügyeljen arra, hogy a lefedendő tárgylemezek mintát tartalmazó oldala a kezelő felé (a készülék elülső oldala felé) nézzen.



ábra 32

- A betöltő káddal ellátott betöltő fiókot (→ [ábra 32-3](#)) tolja be a berendezésbe, majd zárja le a töltőfedelelet; zárja le a töltőfedelelet (→ [ábra 32-4](#)).
- A lefedés elindítása előtt még az alábbiakat is ellenőrizni és szükség esetén korrigálni kell:
 - a. Az adagolóút-tisztító feltöltöttsége.
 - b. A lefedő közeg tartályának töltési szintje.
 - c. A fedőlemeztár kellő mértékű feltöltöttsége és megfelelő elhelyezkedése.
 - d. A kiadótárak behelyezettsége.
 - e. A kívánt paramétersor kiválasztása (→ [o. 59 – 5.9 A paramétersorok beállítása](#)).

5.4.1 Betétkád HistoCore SPECTRA ST berendezéshez



Megjegyzés

A betétkádat és a fület a HistoCore SPECTRA ST tárgylemeztartóval kell használni 30 mintához a Leica CV5030 Robotic Coverslipper berendezésben.

**Figyelmeztetés**

- A minták károsodásának megelőzése érdekében a tárgylemezeket soha ne helyezze olyan tárgylemeztartóra, amelyre a fül már csatlakoztatva van.
- A fül csak azt követően csatlakoztatható, hogy a tárgylemeztartót eltávolította a HistoCore SPECTRA ST berendezésből. A fül festés során történő használata ütközést okozhat az eszközön belül, amely a festés megszakítását eredményezheti.
- A tárgylemeztartó fogantyúját (→ [ábra 35-1](#)) el kell távolítani a tárgylemeztartóról, mielőtt azt behelyezi a Leica CV5030 berendezésbe.

A Leica CV5030 előkészítése a HistoCore SPECTRA ST betétkádra:

1. Nyissa ki a Leica CV5030 (→ [ábra 32-4](#)) betöltő fiókját, és húzza előre a betöltő kádat.
2. Vegye ki a betétkát, ellenőrizze, hogy nincs-e azon üvegtörmelék, és ha van, tisztítsa meg.
3. Helyezze a HistoCore SPECTRA ST betétkát (→ [ábra 33-1](#)) a betöltő kádba.



ábra 33

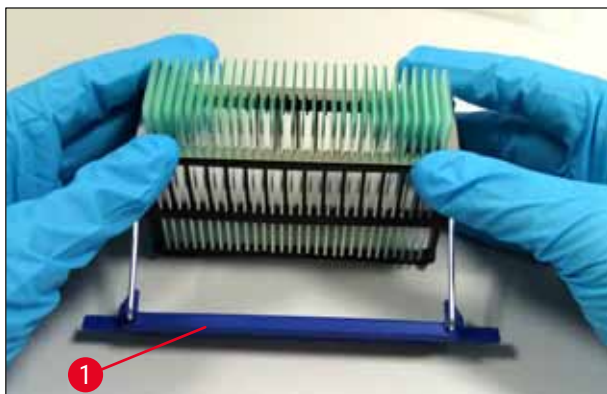
A fül felszerelése a tárgylemeztartóra:

1. Vegye ki a tárgylemeztartót a HistoCore SPECTRA ST berendezésből.
2. Hajtsa ki a tárgylemeztartó fogantyúját, és tartsa a tárgylemeztartót szögben (→ [ábra 34](#)).



ábra 34

3. Óvatosan helyezze a fület a tárgylemezekre ügyelve arra, hogy a fül minden nyílásába csak egy tárgylemez illeszkedjen (→ [ábra 35](#)).
4. Állítsa ismét vízszintes helyzetbe a tárgylemeztartót.
5. Két kézzel óvatosan nyomja lefelé a fület, amíg a helyére pattan (→ [ábra 35](#)).
6. Vegye le a tárgylemeztartó fogantyúját (→ [ábra 35-1](#)).



ábra 35

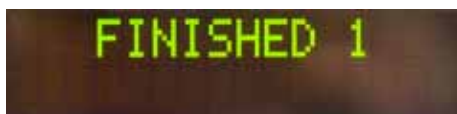
7. Nyissa ki a Leica CV5030 betöltő fiókját, és helyezze be a tárgylemeztartót a HistoCore SPECTRA ST betétkádjába.
8. Fedje le a tárgylemezeket (→ [o. 46 – 5.5 A lefedés folyamata](#)).

5.5 A lefedés folyamata



A hiánytalan inicializálás és a Prime ciklus lefutása, valamint az előkészületek (→ [o. 42 – 5.3 A berendezés be- és kikapcsolása](#)), elvégzése után a lefedési folyamat a **START** (INDÍTÁS) gomb lenyomásával elindítható (a **READY** (KÉSZ) LED zöld színnel világít).

- A betöltő kád a lefedéshez szükséges pozícióba mozog, és a kiadótár is megfelelően pozicionálódik.
- A tárgylemezek a sorrendjüknek megfelelően dolgozódnak fel: egymás után lefedődnek, majd egymás után a kiadótárba kerülnek (fentről lefelé haladva).
- Az utolsó tárgylemez feldolgozása után megjelenik a **FINISHED** (BEFEJEZVE) kijelzés, és hangjelzés hallható. A **READY** (KÉSZ) LED piros színnel világít.





- A **FINISHED** (BEFEJEZVE) üzenetet a **RESPOND** (VÁLASZ) gomb megnyomásával nyugtázni kell. Ezután a **READY** (KÉSZ) **LED** zöld színnel világít, és a kijelzőn a **READY** (KÉSZ) üzenet jelenik meg.
- A kiadótár az utoljára betölt tárgylemez szintjén állva marad.
- A kiadótár kivételéhez nyomja meg a **LIFT** (EMELÉS) gombot. A kiadótár ekkor a kiadási helyzetbe mozog.
- A kiadótárakat manuálisan kell kivenni és kiüríteni.
- Az üres kiadótárat ezután állítsa be a kiadó állomásra.
- Az üres tárgylemeztartót vegye ki a betöltő kádból (munkaállomás módban nem szükséges), majd helyezzen be egy teli tárgylemeztartót.
- A lefedés folytatásához nyomja meg a **START** (INDÍTÁS) gombot.
- Az adagolót a munkanap végén vagy a munka hosszabb ideig tartó szüneteltetése esetén az adagolótű kiszáradásának megelőzésére mozgassa parkoló helyzetbe.



Megjegyzés

Ha a **RESPOND** (VÁLASZ) gombot nem nyomják meg utána, akkor a hangjelzés kb. 15 másodperc után automatikusan elhallgat, és a **READY** (KÉSZ) **LED** piros színnel világít.

A **RESPOND** (VÁLASZ) gombot meg kell nyomni ahhoz, hogy a **READY** (KÉSZ) **LED** zöld színre váltson, és így a berendezéssel tovább lehessen dolgozni.



- Ha az összes vagy néhány tárgylemezt ki kell venni, a kiadótárakat a **LIFT** (EMELÉS) gombbal mozgassa kivételi helyzetbe. Nem muszáj minden lefedési ciklus után kivenni a kiadótárakat, ha van bennük elegendő szabad hely a következő ciklushoz (max. kapacitás 60 tárgylemez).




Megjegyzés

Ha a kiadótár már teljesen megtelt, de **MÉG VANNAK LEFEDENDŐ TÁRGYLEMEZEK** a betöltő kádban, akkor a **PAUSED** (SZÜNETELTETVE) és **CHECK LIFT** (EMELÉS ELLENŐRZÉSE) üzenet jelenik meg, és a berendezés hangjelzést ad.

A **CHECK LIFT** (EMELÉS ELLENŐRZÉSE) üzenet arra utal, hogy a megtelt kiadótárat ki kell venni. Helyezzen be egy üres kiadótárat, majd nyomja meg a **RESPOND** (VÁLASZ) gombot.

Ekkor a **CHECK LIFT** (EMELÉS ELLENŐRZÉSE) üzenet eltűnik, és a hangjelzés elhallgat. Az üres kiadótárak a lefedési folyamat folytatásakor a szükséges helyzetbe mozognak. A **PAUSE** (SZÜNET) üzenet ott marad a kijelzőn.

A lefedés folytatásához nyomja meg a **START** (INDÍTÁS) gombot.





Megjegyzés

Általános tanácsok:

A tele kiadótárak automatikusan a kiadási helyzetbe mozognak, kivéve ha:

- a) csak egy 20-as vagy 30-as kiadótár van behelyezve,
- b) csak két 20-as kiadótár van behelyezve vagy
- c) a kiadótárak a befejezett lefedési folyamat végén csak részben vannak megtelve.

Ilyen esetekben használja a **LIFT** (EMELÉS) gombot.

5.6 A lefedés folyamatának megszakítása



A lefedési folyamat megszakításához nyomja meg a **PAUSE** (SZÜNET) gombot.

- Az aktuálisan feldolgozás alatt lévő tárgylemez teljesen lefedésre kerül, majd a kiadótárba továbbítódik, és megjelenik a **PAUSING** (SZÜNETELTETÉS) üzenet.
- A lépés befejeződésekor a **PAUSED** (SZÜNETELTETVE) üzenet lesz a kijelzőn látható.

A berendezés hangjelzést is ad.

- A hangjelzést nyugtázza a **RESPOND** (VÁLASZ) gombbal.



Megjegyzés

A **PAUSE** (SZÜNET) gombbal mindig akkor szakítsa félbe a folyamatot, ha a berendezést csak rövid időre kívánja leállítani (pl. a fedőlemeztár utántöltése miatt), és nem kíván teljes inicializálást és Prime ciklust végrehajtani.

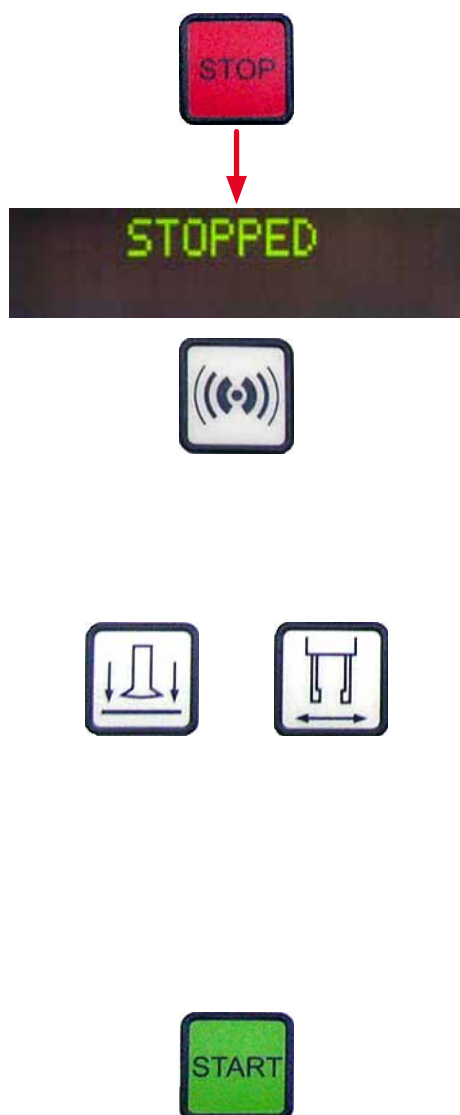
Ha részlegesen betöltött kiadótárt szeretne kivenni, nyomja le a **LIFT** (EMELÉS) gombot, és járjon el az (→ o. 46 – 5.5 A lefedés folyamata) fejezetben foglaltak szerint.

PAUSE (SZÜNET) módban a **RESPOND** (VÁLASZ) gomb hosszú idejű (>2 mp) megnyomásával tudja a lefedési paramétereket módosítani, illetve így tud egy másik paramétersort (**SET 1-4** (1-4 sor)) betölteni (→ o. 58 – 5.8 A programozásra szolgáló billentyűfunkciók).

- A lefedési folyamat a **START** (INDÍTÁS) gomb lenyomásával folytatható.



Vészhelyzeti megszakítás a STOP (Leállítás) gombbal



- Vészhelyzet esetén a lefedési folyamatot a **STOP** (LEÁLLÍTÁS) gomb megnyomásával gyorsan félbe tudja szakítani.
- Ilyenkor a lefedési folyamat azonnal leáll.
- A kijelzőn a **STOPPED** (LEÁLLÍTVA) üzenet jelenik meg, és a berendezés hangjelzést ad.

- A hangjelzést nyugtázza a **RESPOND** (VÁLASZ) gombbal.



Figyelmeztetés

A **STOP** (LEÁLLÍTÁS) lenyomása után minden üveg és más egyéb tárgyat le kell venni a Leica CV5030 munkaterületéről. Csak ezután nyomja meg a **START** (INDÍTÁS) gombot.

- A **RELEASE COVER SLIP** (FEDŐLEMEZ KIADÁSA) és **RELEASE SLIDE** (LEMEZ KIADÁSA) gombokkal lehet a már felvett fedőlemezt és a megfogott tárgylemezt elengedni.



Figyelmeztetés

- A megfogott tárgylemezt óvatosan vegye ki. A fogót soha ne nyissa szét manuálisan.
- Az üvegdarabokat és törmeléket (pl. a fedőlemez darabjait) vagy bármilyen más tárgyat azonnal vegye ki a berendezés munkaterületéről.

- A munka folytatásához csak ezután nyomja meg a **START** (INDÍTÁS) gombot. Ekkor a berendezés inicializálást végez.
- A további teendőket az (→ o. 42 – 5.3 A berendezés be- és kikapcsolása) fejezet ismerteti.



Figyelmeztetés

A kiadótárac a **START** (INDÍTÁS) gomb lenyomása után automatikusan a kiadási helyzetbe mozognak. A kiadótárból minden bennük maradt tárgylemezt ki kell venni.

A fedőlemeztár üres



Ha a fedőlemezek száma a beállított minimális érték alá csökken, a **COVERSLIPS LOW** (FEDŐLEMEZEK ALACSONYAK) üzenet jelenik meg a kijelzőn.

A berendezés tovább dolgozik egészen addig, amíg a fedőlemeztárban fedőlemezek találhatók. Az elfogyásuk esetén a **PAUSED** (SZÜNETELTETVE) és **CS EMPTY** (FEDŐLEMEZ ÜRES) üzenet jelenik meg, és a berendezés hangjelzést ad.



Megsérült fedőlemezek

PAUSED
COVERSLIP BROKEN



A kiadótár megtelt

PAUSED
CHECK LIFT



- A hangjelzést kapcsolja ki a **RESPOND** (VÁLASZ) gombbal.

- Töltse fel a fedőlemeztárat, majd a **START** (INDÍTÁS) gomb lenyomásával folytassa a lefedési folyamatot.

- A fedőlemez-érzékelő automatikusan felismeri a Pick & Place modul szívókorongjai közti hibás fedőlemezeket.



Megjegyzés

A sérült fedőlemezek a fedőlemez-felfogótálcára válogatódnak ki.

- Ha ezután egy ép fedőlemez kerül felvételre, akkor a lefedési folyamat folytatódik tovább.
- Ha egymás után három sérült fedőlemez kerül felismerésre és válogatódik ki, akkor a lefedési folyamat megszakad. A kijelzőn a **PAUSED** (SZÜNETELTETVE) és **COVERSLIP BROKEN** (FEDŐLEMEZ SÉRÜLT) üzenet jelenik meg, és a berendezés hangjelzést ad.
- Nyugtázza a hangjelzést a **RESPOND** (VÁLASZ) gomb megnyomásával.
- Ellenőrizze, hogy a fedőlemeztárban maradt fedőlemezek nem sérültek-e, és szükség esetén töltse fel a tárat új fedőlemezekkel.
- A lefedési folyamat folytatásához nyomja meg a **START** (INDÍTÁS) gombot.

Ha a kiadótárban minden pozícióra bekerült egy tárgylemez, akkor a lefedési folyamat megszakad. A berendezés PAUSE (Szünet) módban van.

- A **READY** (KÉSZ) LED piros színnel világít, a **PAUSE** (SZÜNET) LED pedig zölddel. A kijelzőn a **PAUSED CHECK LIFT** (SZÜNETELTETVE, EMELES ELLENŐRZÉSE) üzenet jelenik meg, melyet hangjelzés kísér. Ez arra utal, hogy a kiadótár hiányzik vagy ki kell üríteni.
- Nyugtázza a hangjelzést a **RESPOND** (VÁLASZ) gomb megnyomásával.



PAUSED



A tárgylemez nem fogható meg

- A berendezés kijelzőjén a **PAUSED** (SZÜNETELTETVE) üzenet lesz látható.
- Vegye ki a megtelt kiadótárákat, és helyezzen be üreseket.
- Nyomja meg a **START** (INDÍTÁS) gombot, és a berendezés elkezd tovább dolgozni.

Ha a fogó három próbálkozásból nem tudja megfogni a tárgylemezt, akkor a berendezés automatikusan **PAUSE** (SZÜNET) módra vált.



PAUSED
CHECK SLIDES



- A **READY** (KÉSZ) LED piros, a **PAUSE** (SZÜNET) LED pedig zöld színnel világít. A kijelzőn a **PAUSED CHECK SLIDES** (SZÜNETELTETVE, LEMEZEK ELLENŐRZÉSE) üzenet jelenik meg, és hangjelzés hallható. Ez arra utal, hogy a lefedés tovább nem folytatható.
- A hangjelzés a **RESPOND** (VÁLASZ) gomb megnyomásával nyugtázható és kapcsolható ki.



PAUSED



- A berendezés kijelzőjén a **PAUSED** (SZÜNETELTETVE) üzenet lesz látható.
- Nyissa fel a betöltő kád fedelét, és ellenőrizze a tárgylemeztartóban:
 1. Az egyes tárgylemezek megfelelő helyzetét.
 2. Az egyes tárgylemezek közti megfelelő távolságot.
 3. A tárgylemezek sértetlen állapotát.
- A nem megfogott tárgylemezeket szükség esetén a tárgylemeztartóban helyezze előrébb, vagy vegye ki és fedje le őket kézzel.
- Ha minden rendben van, akkor a **PAUSE** (SZÜNET) módhoz hasonlóan nyomja meg a **START** (INDÍTÁS) gombot a munkavégzés folytatásához.



Figyelmeztetés

A nem ISO 8037/1 szabvány szerinti tárgylemezeket a berendezés nem ismeri fel, így ezeket manuálisan kell lefedni.

A nyomás vagy vákuum nem épül fel

PAUSED
BOTTLE VACUUM

PAUSED
BOTTLE PRESSURE



Ha az adagolórendszerben a szükséges nyomás vagy vákuum meghatározott idő alatt nem tud felépülni, a berendezés automatikusan **PAUSE (SZÜNET)** módra vált.

- A **READY (KÉSZ) LED** piros, a **PAUSE (SZÜNET) LED** pedig zöld színnel világít. A kijelzőn a fellépett hibától függően a **PAUSED BOTTLE VACUUM (SZÜNETELTETVE, PALACKVÁKUUM)** vagy a **PAUSED BOTTLE PRESSURE (SZÜNETELTETVE, PALACKNYOMÁS)** üzenet jelenik meg, és hangjelzés hallható. Ez arra utal, hogy a lefedés tovább nem folytatható.

- A hangjelzés a **RESPOND (VÁLASZ)** gomb megnyomásával nyugtázható és kapcsolható ki.

Ellenőrizze a teljes adagolórendszer tömítettségét.

Ellenőrizze, hogy

1. Az adagolóegység fedelén rajta van-e a tömítőgyűrű, és az sértetlen-e.
2. A sűrített levegő tömlőjének a csatlakozói tömítetlenek-e.
3. Vannak-e kikeményedett ragasztómaradványok az adagolótűn.

- Ha az adagoló még munkahelyzetben van, akkor a **PRIME POSITION (PRIME HELYZET)** üzenet látható a kijelzőn. Állítsa prime helyzetbe az adagolót, és az ([→ o. 42 – 5.3 A berendezés be- és kikapcsolása](#)) fejezetben ismertetett módon járjon el.

Elveszett fedőlemez

PAUSED
CS DROPPED



Ha a Pick & Place modul egy fedőlemezt elveszít vagy eltör a tárgylemez felé mozogva, akkor a berendezés automatikusan **PAUSE (SZÜNET)** módba kapcsol. **PAUSE (SZÜNET)** módban a felhasználó szabadon előrehúzhatja a Pick & Place modult, hogy a tárgylemezhez hozzáférhessen.

- A **READY (KÉSZ) LED** piros, a **PAUSE (SZÜNET) LED** pedig zöld színnel világít. A kijelzőn a **PAUSED CS DROPPED (SZÜNETELTETVE, FEDŐLEMEZ KIESETT)** üzenet jelenik meg, és hangjelzés hallható. Ez arra utal, hogy a lefedés tovább nem folytatható.
- Nyugtázza a hangjelzést a **RESPOND (VÁLASZ)** gomb megnyomásával.

- Óvatosan vegye ki a fedőlemeztárat.

**Figyelmeztetés**

A minta és az adagolótű károsodásának megelőzése érdekében az adagolót állítsa parkolóhelyzetbe.



ábra 36

- A Pick & Place modult óvatosan húzza előrefelé (→ ábra 36-1), és vegye ki a lefedendő tárgylemezt a tárgylemezkiadóból.
- Az elveszett fedőlemezt óvatosan vegye ki a berendezésből.

**Megjegyzés**

A kivett tárgylemezt fedje le kézzel, vagy ha a fedőközeg már megszáradt, helyezze a tárgylemezt a megfelelő oldóközegbe, távolítsa el a fedőközeget, és a tárgylemezt lefedésre helyezze be újra a berendezésbe.

- Ellenőrizze, hogy a Pick & Place modul szívókorongjain vannak-e ragasztómaradványok, és szükség esetén törölje le őket egy megfelelő oldószerbe mártott, nem szőszölődő törlőruhával, vagy cserélje ki őket újakra (→ o. 85 – 7.5.9 A szívókorongok tisztítása és cseréje).
- Helyezze vissza a fedőlemeztárat.
- Az adagolót állítsa újra munkahelyzetbe.
- A lefedési folyamat folytatásához nyomja meg a **START** (INDÍTÁS) gombot.



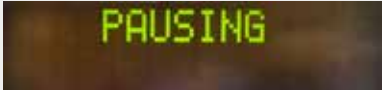
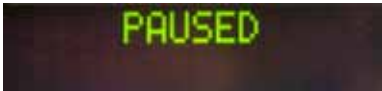
5.7 Kijelzések és utasítások



Megjegyzés

A Leica CV5030 kijelzője állapot- és hibaüzenetek megjelenítésére szolgál, melyek a berendezés aktuális állapotáról tájékoztatnak. Az állapotüzenetek mindig a kijelző alsó sorában jelennek meg. A kijelző felső részében a berendezés üzemi állapota látszik. Az alábbi táblázat az állapotüzeneteket foglalja össze. Tanácsokat is ad a felhasználónak arra nézve, hogy milyen műveletet kell végrehajtania. A kijelzőn megjelenő össze hibaüzenet a (→ o. 91 – 8.1 Hibakódok) fejezetben van felsorolva.

Kijelzések	Magyarázat	Művelet
	Bekapcsolás után jelenik meg. Azt jelzi, hogy a berendezés inicializálást hajt végre.	Ne nyomjon meg semmilyen gombot; várjon, amíg az inicializálás teljesen be nem fejeződik, és a következő üzenet meg nem jelenik.
	A felhasználót a betöltő kád ellenőrzésére szólítja fel.	Nyissa fel a töltőfedelelet, és húzza ki a betöltő fiókot és a betöltő kádat. Ellenőrizze, hogy nem esett-e bele egy fedőlemez a kádba vagy nincs-e benne üres rekesz (amennyiben igen, mindkét esetben vegye ki).
	A betöltőfiók ki van húzva.	Tolja be a fiókot, és zárja le a töltőfedelelet.
	A felhasználót az adagoló prime helyzetbe mozgatására szólítja fel.	Mozgassa az adagolót prime helyzetbe.
	A felhasználót a PRIME gomb megnyomására szólítja fel.	Nyomja meg a PRIME gombot.
	A lefedő közeg tartályában felépült az adagolónyomás.	Várja meg, míg a lefedő közeg tartályának nyomása eléri az adagolónyomást, és a szivattyúzási hang megszűnik.
	A felhasználót a PRIME gomb ismételt megnyomására szólítja fel, amivel a közeget az adagolóból továbbítja.	Tartsa addig lenyomva a PRIME gombot, amíg az adagolóból buborékmentes közeg nem lép ki. Ellenőrizze, hogy az adagológység lefedőközeg-tömlőjébuborékmentes legyen. Légbuborékok esetén tartsa a PRIME gombot addig lenyomva, amíg a buborékok nem távoznak.
	A felhasználót az adagoló munkahelyzetbe mozgatására szólítja fel.	Állítsa az adagolót a tartóban munkahelyzetbe.
	A berendezés üzemkész állapotban van.	A lefedési folyamat a START (INDÍTÁS) gomb lenyomásával elkezdhető.

Kijelzések	Magyarázat	Művelet
	A PAUSE (SZÜNET) gomb le lett nyomva. Egy tárgylemez már elkezdett lefedése teljesen végighalad.	Várja meg, míg a berendezés Pause (SZÜNET) módra vált.
	A berendezés Pause (SZÜNET) módban van. Hangjelzés hallható.	Nyugtázza a hangjelzést a RESPOND (VÁLASZ) gomb megnyomásával. A START (Indítás) gomb lenyomásával folytatható a lefedési folyamat.
	A berendezés Pause (SZÜNET) módban van. Nincs behelyezve kiadótár vagy a kiadótár megtelt.	Ellenőrizze a kiadási helyzetet. Ürítse ki a kiadótárat vagy helyezzen be egy újat. A munka folytatásához nyomja meg a START (INDÍTÁS) gombot.
	A fedőlemezek száma a minimális szint alá csökkent. A berendezés addig dolgozik tovább, amíg a PAUSE (SZÜNET) gombot meg nem nyomja vagy amíg minden fedőlemez el nem fogy.	A PAUSE (SZÜNET) gombbal szakítsa meg a lefedést, és tölts fel a fedőlemeztárat. A munka folytatásához nyomja meg a START (INDÍTÁS) gombot.
	A berendezés PAUSE (SZÜNET) módban van. A lefedés a fedőlemeztár kiürülése miatt megszakadt.	Tölts fel a fedőlemeztárat. A munka folytatásához nyomja meg a START (INDÍTÁS) gombot.
	A berendezés PAUSE (SZÜNET) módban van. A betöltőfiókban nincs benne a betöltő kád.	Helyezzen be egy betöltő kádat a betöltő fiókba. A nyugtázáshoz nyomja meg a RESPOND (VÁLASZ) gombot, majd a munka folytatásához a START (INDÍTÁS) gombot.
	A berendezés PAUSE (SZÜNET) módban van, mivel a rendszer nem tudta a vákuumot felépíteni.	Ellenőrizze, hogy megfelelően tömített-e a lefedő közeg tartálya / az adagolórendszer, valamint mindkét tömítőgyűrű jelen van-e. Utóbbiakat szükség esetén cserélje ki.
	A berendezés PAUSE (SZÜNET) módban van, mivel a rendszer nem tudta a munkanyomást felépíteni.	Ellenőrizze, hogy megfelelően tömített-e a lefedő közeg tartálya / az adagolórendszer, valamint mindkét tömítőgyűrű jelen van-e. Utóbbiakat szükség esetén cserélje ki.

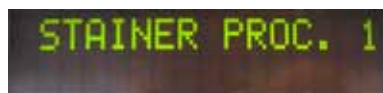
Kijelzések	Magyarázat	Művelet
	A berendezés PAUSE (SZÜNET) módban van, mivel egy tárgylemezt nem sikerült megfogni.	A tárgylemeztartóban ellenőrizze, hogy a tárgylemezek megfelelően vannak-e behelyezve és nem sérültek-e. Ha az üzenet megfelelően behelyezett tárgylemezek mellett is fellép, vegye ki a tárgylemezeket és fedje le őket manuálisan.
	Egymás után legalább három fedőlemez sérült volt.	Ellenőrizze a fedőlemezeket a fedőlemeztárban. Ha az üzenet hibátlan fedőlemezek mellett is fellép, tisztítsa meg a fedőlemez-érzékelőt. Ha az üzenet továbbra is fennáll, tisztítsa meg a Pick & Place modult (a csúszótalpat és a szívókorongokat).
	A felhasználó lenyomta a STOP (LEÁLLÍTÁS) gombot.	Amennyiben be van töltve, vegye ki a kiadótárat a berendezésből. Az esetlegesen felvett tárgylemezt vagy fedőlemezt a megfelelő gomb megnyomásával (RELEASE SLIDE (LEMEZ KIADÁSA) vagy RELEASE COVERSLIP (FEDŐLEMEZKIADÁSA)) szintén el kell távolítani. A START (INDÍTÁS) lenyomása után a berendezés ismételt inicializálást végez. Ezután folytassa a berendezés bekapcsolása utáni műveletekkel (→ o. 42 – 5.3 A berendezés be- és kikapcsolása).
	A lefedési folyamat befejeződött. A FINISHED (BEFEJEZVE) után álló szám a kiválasztott programra (SET 1-4 (1-4 sor)) utal.	VIGYÁZAT! Ha a berendezést munkaállomásként használja, akkor ügyelnie kell rá, hogy az ismételt inicializálás során az átadóállomáson ne legyen rekesz. Vegye ki a lefedett tárgylemezeket.

Kijelzések	Magyarázat	Művelet
	A Pick & Place modulban a lefedési pozíció felé haladtában egy fedőlemez elveszik.	Amikor a kijelzőn a CS DROPPED (FEDŐLEMEZ KIESETT) üzenet megjelenik, a berendezés átvált PAUSE (SZÜNET) módra. Figyelem! Az adagolót állítsa prime helyzetbe, a Pick & Place modult tolja el a felhasználó felé, és a tárgylemezt vegye ki. A tárgylemez ezután manuálisan lefedhető. Ehelyett a tárgylemezt behelyezhet kompatibilis oldószerbe is, eltávolíthatja a lefedő közeget, majd a tárgylemezt lefedésre visszateheti a berendezésbe.
	1. A szívókorongok, a fedőlemez érzékelő, vagy a Pick & Place modul sínjei a beágyazóközegbe ragadtak. 2. A szívókorongok deformálódtak. 3. A fedőlemeztár nincs megfelelően behelyezve. 4. A szívókorongok nem megfelelően vannak elhelyezve a Pick & Place modulban.	1. Tisztítsa meg a Pick & Place modul szívókorongjait, fedőlemez-érzékelőjét és/vagy sínjeit megfelelő oldószerbe mártott, nem szöszlődő törlőruhával, vagy cserélje ki őket újakra (→ o. 85 – 7.5.9 A szívókorongok tisztítása és cseréje). 2. Cserélje ki a szívókorongokat újakra (→ o. 85 – 7.5.9 A szívókorongok tisztítása és cseréje). 3. Ellenőrizze a fedőlemeztár megfelelő elhelyezkedését. 4. Ellenőrizze a szívókorongok elhelyezkedését, és szükség esetén húzza meg őket vagy illessze be őket újra.



Megjegyzés

Az alábbi állapotüzenetek csak akkor jelennek meg, ha a berendezés átadóállomással festőautomatához (Leica ST5010 AutoStainerXL vagy Leica ST5020 Multistainer) van kapcsolva.



Azt jelzi, hogy a berendezésben egy, a festőautomata által átadott tárgylemeztartó található.

Várja meg a tárgylemezek feldolgozását.



Két üres tárgylemeztartó található az átadóállomás kirakócsúszdáján.

Az üres tárgylemeztartókat vegye le a csúszdáról.



Elérte a kirakócsúszda kapacitását. Három üres tárgylemeztartó található az átadóállomás kirakócsúszdáján, mely ezzel megtelt.

Az üres tárgylemeztartókat minél hamarabb vegye le az átadóállomás csúszdájáról, különben a festőautomata nem tud több tárgylemeztartót továbbítani a Leica CV5030 berendezésbe.

5.8 A programozásra szolgáló billentyűfunkciók

2 másodpercig megnyomva tartva



ábra 37

A berendezésen lefuttatandó programok és paramétersorok beállításához tartsa kb. két másodpercig lenyomva a **RESPOND** (VÁLASZ) gombot.

Az egyes paramétersorok beállítása két almenüben történhet:

MENU A (A MENÜ) (→ ábra 37) és **MENU B** (B MENÜ) (→ ábra 38)

- A két almenü között a **RESPOND** (VÁLASZ) gomb rövid ideig tartó megnyomásával tud váltani. Az aktív almenü (→ ábra 37-1) a kijelző felső sorának jobb szélén látható.
- Négy választható program van (**SET 1–4** (1-4 sor)), amelyből az aktuális a kijelző felső sorának bal szélén jelenik meg (→ ábra 37-2).

A kijelző alsó sorában az **A MENÜ** (A MENÜ) az alábbi paraméterek jelennek meg:

STK – A lefedő közeg felhordási hossza

VOL – A lefedő közeg mennyisége

TYP – A közeg tartályában uralkodó nyomás

LEN – A lefedő közeg felhordási hosszának korrekciós értéke.

1 x megnyomva





ábra 38

A **MENU B** (B MENÜ) az alábbi paramétereket tartalmazza:

CSP – A fedőlemez lerakási pozíciója

STP – A lefedő közeg felhordásának kezdőpontja

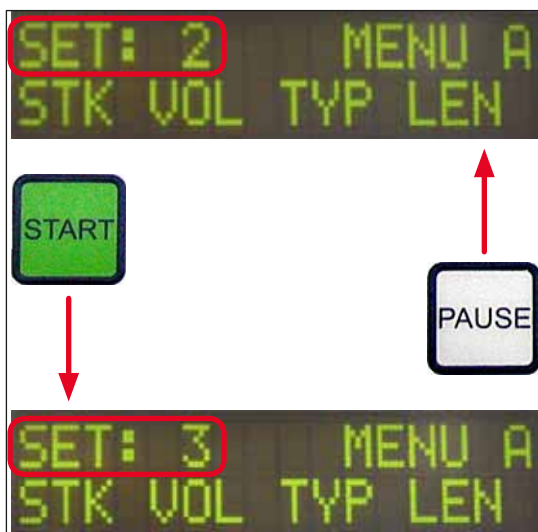
SPK – A hangjelzés hangereje

LIM – A fedőlemez alsó határértékének beállítása

5.9 A paramétersorok beállítása

① Összesen négy program érhető el (**SET 1** – **SET 4** (1–4 sor)), amelyeket a berendezés különböző paraméterbeállításokkal képes tárolni.

- A **START** (INDÍTÁS) gomb megnyomása előhívja a következő, magasabb sorszámú programot.
- A **PAUSE** (SZÜNET) gomb megnyomása előhívja a következő, alacsonyabb sorszámú programot (→ ábra 39).



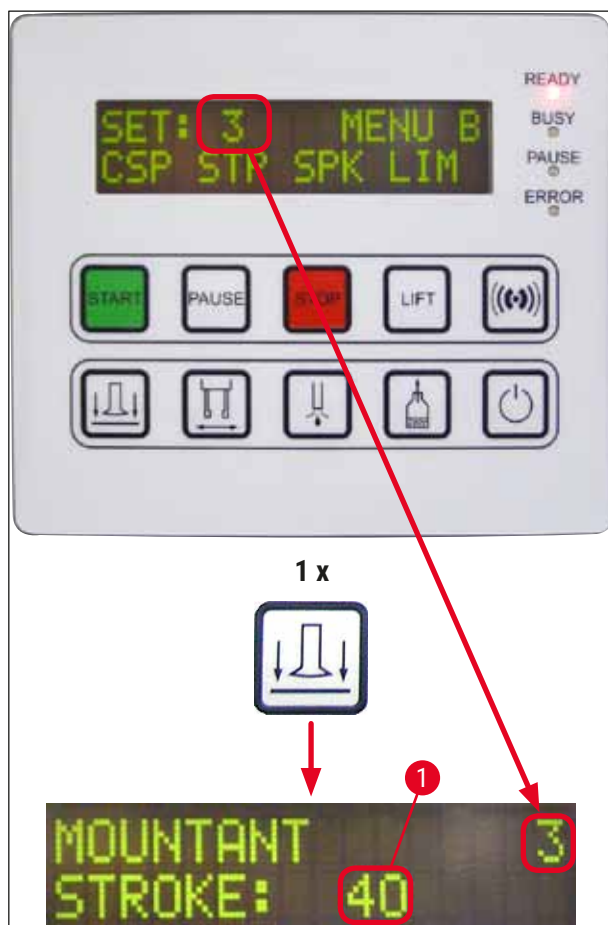
ábra 39

5.10 A MENÜ – paraméterbeállítások

- ① A kezelőpanel alsó sorában az egyes gombok találhatók, melyekkel a megfelelő paraméter kiválasztható és beprogramozható.

Például:

1. A lefedő közeg felhordási hosszának (STK) a módosításához nyomja meg a **RELEASE COVERSLIP** (FEDŐLEMEZ KIADÁSA) GOMBOT (→ ábra 40).
2. A kijelzőn megjelenik a paramétere neve és az aktuálisan beállított értéke (→ ábra 40-1).
Jobbra fent a kiválasztott program (**SET 1 – SET 4** (1–4 sor)) lesz látható.
3. A paraméter értékét a **START** (INDÍTÁS) vagy **PAUSE** (SZÜNET) gombokkal lehet egy-egy lépéssel növelni vagy csökkenteni. A megerősítéshez nyomja meg a **RESPOND** (VÁLASZ) gombot. Az értékek módosításához minden paraméternél hasonlóan kell eljárni.



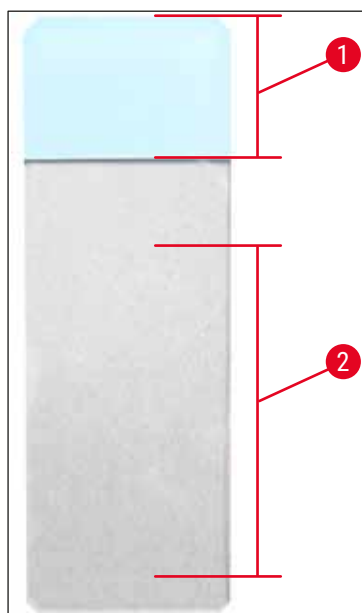
ábra 40

Mountant Stroke – a lefedő közeg felhordási hossza



A lefedő közeg felhordási hosszát és mennyiségét a fedőlemez hosszához kell igazítani.

Feliratozási mező (→ ábra 41-1), Felhordási hossz (→ ábra 41-2)



ábra 41

Mountant Stroke: 40 = 40 mm fedőlemez hossz

Mountant Stroke: 50 = 50 mm fedőlemez hossz

Mountant Stroke: 55 = 55 mm fedőlemez hossz

Mountant Stroke: 60 = 60 mm fedőlemez hossz

Mountant Volume – a lefedő közeg mennyisége



Az adagolószelep nyitási ideje állítható be 1-es lépésekben:

A nyitási idő beállítási lehetőségei:

Lépésenként 1-től (rövid) 9-ig (hosszú).

1 = kevés lefedő közeg; 9 = maximális mennyiségű lefedő közeg

- A felhordandó lefedő közeg mennyisége emellett függ a közeg és a kiválasztott adagolótű tulajdonságaitól (pl. viszkozitás, illetve tűátmérő).

Mountant Type – adagolónyomás



1-es lépésekben beállítható a lefedő közeg adagolásához szükséges adagolási nyomás mértéke:

$$1 = 100 \text{ mbar/legalacsonyabb nyomás} - 10 = 1000 \text{ mbar/legmagasabb nyomás}$$

- Az érték emelése "1" egységgel a nyomást 100 mbar-ral növeli.
- A nyomás a használt közeg és a kiválasztott adagolóú tulajdonságaihoz (pl. viszkozitás, illetve tűátmérő) kell hozzáigazítani.

Stroke Length Corr – a lefedő közeg felhordási hosszának korrekciós értéke



A lefedő közegnek az **STK** paraméterrel (a lefedő közeg felhordási hossza) beállított felhordási hosszát a **LEN** (→ ábra 42-2) (a lefedő közeg felhordási hosszának korrekciós értéke) értékének módosításával csökkenteni lehet.

- A csökkentés a feliratozási mezőtől (→ ábra 42-1) a tárgylemez közepéig érő tartományt érintheti.
- Az érték gyári alapbeállítása 0.

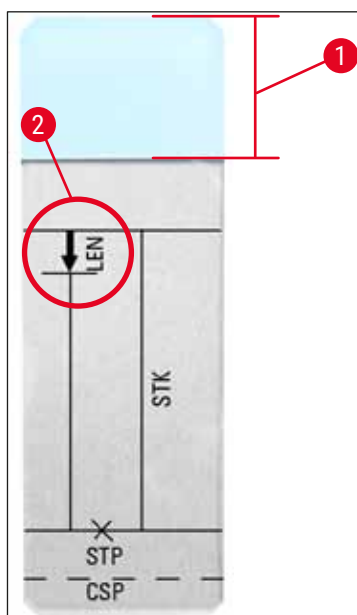
10-es lépésekben állítható:

0 = nincs módosítás **-100** = maximális módosítás



Megjegyzés

A lefedő közeg mennyisége nem módosul, csak a felhordási hossza.

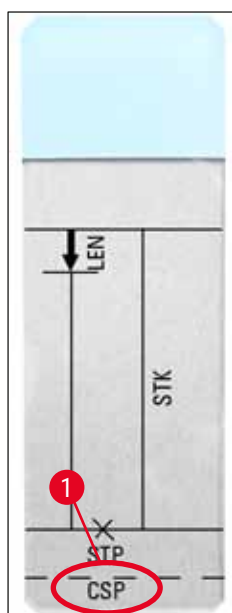


ábra 42

- LEN** = STROKE LENGTH CORRECTION
(a lefedő közeg felhordási hosszának korrekciós értéke)
- STK** = MOUNTANT STROKE
(a lefedő közeg felhordási hossza)
- STP** = STROKE POSITION CORRECTION
(a lefedő közeg felhordásának kezdőpontja)
- CSP** = COVERSLIP POSITION CORRECTION
(a fedőlemez lerakási pozíciója)

5.11 B MENÜ – paraméterbeállítások

Coverslip Position Corr – fedőlemez lerakási pozíciója



ábra 43

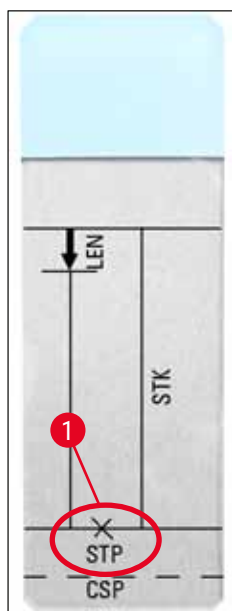


COVERSLIP POS. 3
CORR: -5

A fedőlemez lerakási pozíciója a **CSP** (→ ábra 43-1) (fedőlemez lerakási pozíciója) paraméterrel módosítható (→ ábra 43).

- Ha a fedőlemez lerakási pozícióját a tárgylemeztartó éle felé el kell tolni, akkor negatív értéket kell beállítani (-5 és -30 között lehetséges).
- Ha a fedőlemez lerakási pozícióját a feliratozási mező felé el kell tolni, akkor pozitív értéket kell beállítani (+5 és +30 között lehetséges).
- A módosítás 5-ös lépésekben történik.
Egy lépés kb. 0,5 mm-t jelent.
- Az érték gyári alapbeállítása 0.

Stroke Position Corr – a lefedő közeg felhordásához tartozó kezdési pont korrekciója



ábra 44



STROKE POS. 3
CORR: -10

A lefedő közeg felhordási pozíciója az **STP** (→ ábra 44-1) (lefedő közeg felhordásának kezdési pozíciója) paraméterrel módosítható.

- Ha a közeg felhordásának a kezdési pozícióját a tárgylemeztartó éle felé el kell tolni, akkor negatív értéket kell beállítani (-10 és -100 között lehetséges).
- Ha a közeg felhordásának a kezdési pozícióját a feliratozási mező felé el kell tolni, akkor pozitív értéket kell beállítani (+10 és +100 között lehetséges).
- A módosítás 10-es lépésekben történik.
Egy lépés kb. 1,0 mm-t jelent.
- Az érték gyári alapbeállítása 0.

Speaker Volume Level – a hangjelzés hangereje



SPEAKER VOLUME 3
LEVEL: 2

A billentyűhangok, üzenetek és hangjelzések hangerejének a beállítása:

1-es lépésekben 1-től (halk) 3-ig (hangos)



Megjegyzés

A hangjelzések és a billentyűhangok nem kapcsolhatók ki teljesen.

Coverslip Limit Adjustment – a fedőlemezek minimális számának beállítása



COVERSLIP LIM. 3
ADJUST?

A **LIM** (FEDŐLEMEZEK MINIMÁLIS SZÁMÁNAK BEÁLLÍTÁSA) paraméterrel állítható be a fedőlemeztárban lévő fedőlemezek azon minimális száma, amelynek elérésekor a kijelzőn megjelenik a **COVERSLIPS LOW** (FEDŐLEMEZEK ALACSONYAK) üzenet. Ez felhívja a figyelmet arra, hogy a fedőlemeztárban kritikusan kevés számú fedőlemez található.

A beállítás az alábbi módon történik:

1. Helyezzen egy rakat (kb. 30-40 db) fedőlemezt az üres fedőlemeztárba.
2. Nyomja meg a **START** (Indítás) gombot.



3. A Pick & Place modul a fedőlemeztárhoz mozog és lesüllyed a legfelső fedőlemezre. Ezután visszatér a kiindulási pozícióba.
4. Ezzel tárolva van a fedőlemezsorszám új határértékének a beállítása, és a kijelzőn újra a **MENU B** (B MENÜ) paraméterbeállításának áttekintése jelenik meg.

SET: 3 MENU B
CSP STP SPK LIM



Megjegyzés

A fedőlemezek számához beállított határérték automatikusan mind a négy paramétersorba (Set 1-4 (1-4 sor)) átadódik és tárolódik bennük.

5.11.1 Kilépés a paraméterekből és az almenükből



Megjegyzés

Eljárásmód:

a) A beprogramozott paraméterek mentésével:

- Nyomja meg egyszer a **RESPOND** (VÁLASZ), majd az **EXIT** (KILÉPÉS) gombot.

b) A beprogramozott paraméterek mentése nélkül:

- Nyomja meg egyszer az **EXIT** (KILÉPÉS) gombot.

Az **EXIT** (KILÉPÉS) megnyomása után a berendezés visszaáll az üzemkész állapotba.

5.12 Paraméterezési javaslatok (a 3.01.04 firmware verzió felett)

Az alábbi beállítások csak javaslatok, és a mindenkor laboratóriumi feltételekhez hozzá kell igazítani őket.

A paraméterbeállítások kiértékelése az Fa. Leica Biosystems Nussloch GmbH laboratóriumának szabványosított feltételei szerint, az alábbi módon történt:

- 3-5 µm-es vastagságú szövettani metszetek voltak használva.
- Szobahőmérséklet: 20-25 °C.
- A felhasznált fedőlemezek mérete: 24 x 50 mm, #1-es vastagság.
- A betöltő kád töltési szintje elérte a behelyezett tárgylemezek feliratozási mezőjét.
- A lefedő közeg tartálya 150–170 ml fedőközeggel volt feltöltve.

Az **STP** (A LEFEDŐ KÖZEG FELHORDÁSÁNAK KEZDÉSI PONTJA) és **CSP** (A FEDŐLEMEZ LERAKÁSI POZÍCIÓJA) paraméterek az alábbi listában nem vagy csak kivételesen vannak említve.

Ezeket egyedileg kell beállítani.

**Megjegyzés**

Korábbi firmware verziók (a 3.01.04 verziónál korábbiak) esetén kérjük, hogy érdeklődjön a Leica Biosystems helyi képviselőjénél.

Kizárólag a Leica által validált fogyóanyagok használatát javasoljuk.

Megnevezés	Gyártó / forgalmazó	A betöltő kód tartalma	Adagolótű	STK	VOL	Típus	LEN
CV Mount	Leica	Xilol	20	50	7 (8)	8 (10)	0/
			18	50	5 (6)	4 (5)	-10/
							-20
CV Ultra	Leica	ST Ultra (reagens)	18	50	3/4	5/6	-20
Pertex	Leica/Surgipath	Xilol	18	50	2/3	8	-30
Micromount	Leica/Surgipath	Xilol	18	50	1/2	5/6	<u>0</u>
MM 24	Leica/Surgipath	Xilol	21	40	1/2	4	0
DPX	Leica/Surgipath	Xilol	16	50	9	10	0
Acrytol	Leica/Surgipath	Xilol	20	50	2	5/6	-30/
							-40
Sub-X	Leica/Surgipath	Xilol	20	40	1/2	8	-20/
							-30
Sub-X	Leica/Surgipath	Sub-X reagens	20	50	1/2	5	-40/
							-50
Clearium	Leica/Surgipath	Üres betöltő kód / Az utolsó festési lépés 2-propanolt használ	21	6	6	0	<u>0</u>
DPX	Merck KGaA	Xilol	18	50	5/6	6	0
Entellan	Merck KGaA	Xilol	20	50	5/6	8	-20
							új a lefedő automatához
DPX	Fluka	Xilol	18	50	6	6/7	0
Pertex	Medite	Xilol	18	50	7/8	8	0
Rögzítő közeg sz. 4111/4112	Richard-Allen Scientific	Xilol	21	50	1/2	5/6	-30
							-40
Cytoseal Xyl	Richard-Allen Scientific	Xilol	21	50	2/3	5	<u>0</u>
Cytoseal 60 (280)	Richard-Allen Scientific	Xilol	20	50	4/5	6/7	-20
Eukitt	O. Kindler	Xilol	20	50	6	8	0
Histofluid	Marienfeld	Xilol	18	50	7/8	9	0/
							-20
Consul-Mount/ Histology Formulation	Shandon/ Thermo Scientific	Xilol	18	50	3/4	4	0/
							-20
Consul-Mount/ Cytology Formulation	Shandon/ Thermo Scientific	Xilol	18	50	4/5	6	<u>0</u>

Megnevezés	Gyártó / forgalmazó	A betöltő kád tartalma	Adagolótű	STK	VOL	Típus	LEN
Shandon Xylene Substitute Mountant	Shandon/ Thermo Scientific	Xilol	20	50	4/5	5	<u>0</u>
Histokitt II	Carl Roth GmbH	Xilol	20	50	6	7	0
Aquatex: (vízalapú)	Merck KGaA	Desztillált víz	20	50	7/8	7/8	STP: 40/50 CSP: változó

5.13 Az optimális paraméterbeállítások kiszámítása (A+B menü)

① Az alábbi eljárasmód segítségként használható a következők esetén:

- A korábban felsorolt paraméterbeállítások hozzáigazítása a helyi laboratóriumi feltételekhez.
- Az optimális paraméterbeállítások kiszámítása a listában nem szereplő lefedő közeghez (→ o. 65 – 5.12 Paraméterezési javaslatok (a 3.01.04 firmware verzió felett)).
- A betöltő kádban oldószeres "nedves") lefedő közegről oldószer nélküli ("száraz") közegre váltáskor vagy fordítva (→ o. 69 – 3. Az úgynevezett "nedves" és "száraz" lefedés közti különbségek).

Az alábbi szakaszok részletesen leírják a berendezés előkészítésétől a minta megítéléséig tartó lépéseket. Az optimális paramétersor kiszámításához tartozó tesztsorok alatt a berendezésen felügyelni kell a lefedési folyamatot.

5.13.1 Eljárás

1. A lefedő közeg betöltése

- Alapvető fontosságú, hogy a paraméterbeállítás idején a lefedő közeg légbuborékoktól mentes legyen (tiszta palackot használjon; (→ o. 38 – 4.11 Fogyóanyagok betöltése)).

2. A megfelelő méretű és számú adagolótű (Nozzle) kiválasztása

Sűrűn folyós (magas viszkozitású) lefedő közegekhez megfelelő:

- 16-os adagolótű (legnagyobb átmérő),
- 18-es adagolótű

Hígan folyós (alacsony viszkozitású) lefedő közegekhez megfelelő:

- 21-os adagolótű (legkisebb átmérő),
- 20-es adagolótű

Közepes viszkozitású lefedő közegekhez megfelelő:

- 18-es adagolótű
- 20-es adagolótű



Megjegyzés

21-es adagolótű (a legkisebb átmérő) => 20-as adagolótű => 18-as adagolótű => 16-os adagolótű (a legnagyobb átmérő).

3. Az úgynevezett "nedves" és "száraz" lefedés közti különbségek

"Nedves" lefedés feltöltött betöltő káddal:

- A betöltő kád töltési szintje megfelelő legyen ahhoz, hogy a lefedő közeggel kompatibilis oldószerrel feltöltse, azaz az oldószer a betöltő kádba behelyezett tárgylemezek feliratozási mezőjéig tartson.

vagy:

"Száraz" lefedés üres betöltő káddal:

Ügyeljen az alábbiakra:

- A "száraz" lefedés során a "nedves" lefedési eljárással szemben nagyobb mennyiségű lefedő közeg felhordása szükséges, azaz a **VOL** és/vagy **TYP** paramétert ennek megfelelően növelni kell.
- Ha ez nem lehetséges, akkor nagyobb átmérőjű adagolótűt kell használni.

4. A lefedő automata előkészítése

- A lefedőközeg tartályának behelyezése során ügyeljen a légtömítettségre (→ o. 38 – 4.11 [Fogyóanyagok betöltése](#)).
- Helyezzen be egy megfelelő adagolótűt (→ o. 26 – 4.6 [Az adagolóegység beszerelése](#)).
- Ellenőrizze és szükség esetén állítsa be az adagolótű magasságát (→ o. 29 – 4.7 [Az adagolótű magasságának beállítása a tárgylemezkiadóhoz](#)).
- Hajtson végre Prime ciklust (→ o. 42 – 5.3 [A berendezés be- és kikapcsolása](#)).
- Töltse be az adagolótű-tisztítót, és ellenőrizze a megfelelő elhelyezkedését (→ o. 32 – 4.8 [Az adagolótű-tisztító \(Nozzle-Cleaner\)](#)).
- A betöltő kádat a megfelelő oldószerrel fel kell tölteni (→ o. 38 – 4.11 [Fogyóanyagok betöltése](#)).
- Töltse fel a fedőlemeztárat (→ o. 36 – 4.10 [A tartozékok behelyezése](#)).

5. Fontos tudnivalók az optimális lefedő paraméterek kiszámításához kapcsolódó tesztek elvégzéséhez



Megjegyzés

- Az első lefedési kísérletet üres tárgylemezekkel kell végezni, azaz minták nélkül.
- Jó lefedési minőség esetén tesztelést kell végezni felhelyezett mintákkal is.
- Mivel a szelet vastagsága, a minta jellemzői és típusa, valamint más hasonló tényezők a lefedés minőségét befolyásolhatják, így szükséges lehet a paraméterbeállítások utólagos módosítása. Például **VOL**: az érték növelése vagy csökkentése ± 1 -gyel és/vagy **TYP**: az érték növelése vagy csökkentése ± 1 -gyel

6. A lefedési minőség megítélése

A tesztüzem mindenkor lefedési minőségét a ragasztás és a légbuborékok szempontjából több különböző időpontban is ellenőrizni kell:

- Közvetlenül a lefedés után.
- 1–3 órával a lefedés után.
- 24–48 órával a lefedés után.

Ha ezek az ellenőrzések a tárgy- és fedőlemez között légbuborékokat mutatnak ki, úgy a beállításokat korrigálni kell.

Ha a megfelelő módosítások elvégzése után is légbuborékok láthatók, ([→ o. 93 – 8.2 Hibaelhárítás](#)) tekintse meg a fejezetben található további tanácsokat.

Ha az ellenőrzések során műtermék is észlelhető (árnyék, elhomályosodás, elszíneződés), akkor ellenőrizni kell az alkalmazott reagensek kompatibilitását és tartósságát.

Szükség esetén a festési protokollon is módosítani kell.

7. Az első tesztparaméterek megadása

7a. A paraméterek hatása a felhordási mennyiségre

- **STK** – a lefedő közeg felhordási hossza a használt fedőlemez hosszának megfelelően.
- **VOL** – A lefedő közeg mennyisége: 1 (min.) -> 9 (max.)
- **TYP** – A közeg tartályában uralkodó nyomás: 1 (min.) -> 10 (max.)

7b. Irányelvek hígán folyós (kis viszkozitású) lefedő közegek esetén

Adagolótű: 20 vagy 21 (legkisebb átmérő) **MENU A** (A MENÜ):

- **STK**: Módosítsa a felhordási hosszt a használt fedőlemez hosszának megfelelően (pl. **STK** = 50 a 22 x 50 mm-es és a 24 x 50 mm-es fedőlemezekhez).
- **VOL**: Az első lefedési kísérleteket alacsony **VOL** beállításokkal (kb. 2–4) kezdje
- **TYP**: Az első lefedési kísérleteket alacsony **TYP** beállításokkal (kb. 2–4) kezdje

Fokozatosan állítson (növeljen vagy csökkentsen) a **VOL** és **TYP** paraméterek értékén, míg el nem éri a megfelelő felhordási mennyiséget a tárgylemezen. A további eljárást a ([→ o. 71 – 8. A pozicionálás finomhangolása a közeg felhordásánál és a fedőlemez lerakásánál](#)) pontban ismertetjük.

7c. Irányelvek sűrűn folyós (nagy viszkozitású) lefedő közegek esetén

Adagolótű: 18 vagy 16 (legnagyobb átmérő) **MENU A** (A MENÜ):

- **STK**: Módosítsa a felhordási hosszt a használt fedőlemez hosszának megfelelően (pl. **STK** = 50 a 22 x 50 mm-es és a 24 x 50 mm-es fedőlemezekhez).
- **VOL**: Az első lefedési kísérleteket alacsony **VOL** beállításokkal (kb. 5–7) kezdje
- **TYP**: Az első lefedési kísérleteket alacsony **TYP** beállításokkal (kb. 5–7) kezdje

Fokozatosan állítson (növeljen vagy csökkentsen) a **VOL** és **TYP** paraméterek értékén, míg el nem éri a megfelelő felhordási mennyiséget a tárgylemezen. A további eljárást a ([→ o. 71 – 8. A pozicionálás finomhangolása a közeg felhordásánál és a fedőlemez lerakásánál](#)) pontban ismertetjük.



Megjegyzés

Fontos megjegyzés:

A maximális **TYP** beállítás (10 – maximális nyomás) esetén lehetséges, hogy az adagolórendszerben nem keletkeznek légbuborékok. Az a mindenkori lefedő közeg specifikus tulajdonságaitól és a kiválasztott adagolótűtől függ (kisebb átmérőjű tűk esetén gyakoribb). Emiatt itt célszerű az optimális paramétersor kiszámításakor közepes paraméterbeállítási értékekkel kezdeni.

Nem megfelelő eljárás mód:

21-es adagolótű

TYP: 10

VOL: 1 vagy **2** fokozatos növelés.

Megfelelő eljárás mód:

21-es adagolótű

TYP: 4 vagy **5** fokozatos növelés / csökkentés, a **VOL** növelésével / csökkentésével párhuzamosan

VOL: 4 vagy **5** fokozatos növelés / csökkentés, a **TYP** növelésével / csökkentésével párhuzamosan

Ha a lefedő közeghez nem sikerült megfelelő felhordási mennyiséget kiszámítani, akkor egy másik átmérőjű adagolótűre kell váltani.

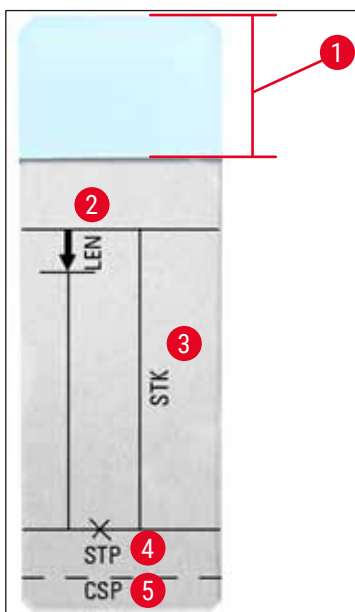
8. A pozicionálás finomhangolása a közeg felhordásánál és a fedőlemez lerakásánál

Ehhez az alábbi paraméterek használatosak:

STP (Stroke Position – a lefedő közeg felhordásának kezdőpontja)

CSP (Coverslip Position – fedőlemez lerakási pozíciója) és

LEN (Stroke Length Correction – a lefedő közeg felhordási hosszának korrekciós értéke).



ábra 45

- 1 Feliratozási mező
 - 2 **LEN** = STROKE LENGTH CORRECTION
(a lefedő közeg felhordási hosszának korrekciós értéke)
 - 3 **STK** = MOUNTANT STROKE
(a lefedő közeg felhordási hossza)
 - 4 **STP** = STROKE POSITION CORRECTION
(a lefedő közeg felhordásának kezdőpontja)
 - 5 **CSP** = COVERSLIP POSITION CORRECTION
(a fedőlemez lerakási pozíciója)
- • Az **STP** és **CSP** értékeit egymáshoz hozzá kell igazítani, ellenkező esetben fennáll a veszélye, hogy a lefedő közeg a felhordás kezdőpontján a tárgylemez széléről a berendezés belsejébe csöppen, vagy a fedőlemez a nem optimális lerakás miatt a szívókorongokhoz tapad. Ezekben az esetekben a berendezéssel nem lehet tovább problémamentesen dolgozni.

Tanácsok a paraméterek finomhangolásához: STP, CSP és LEN

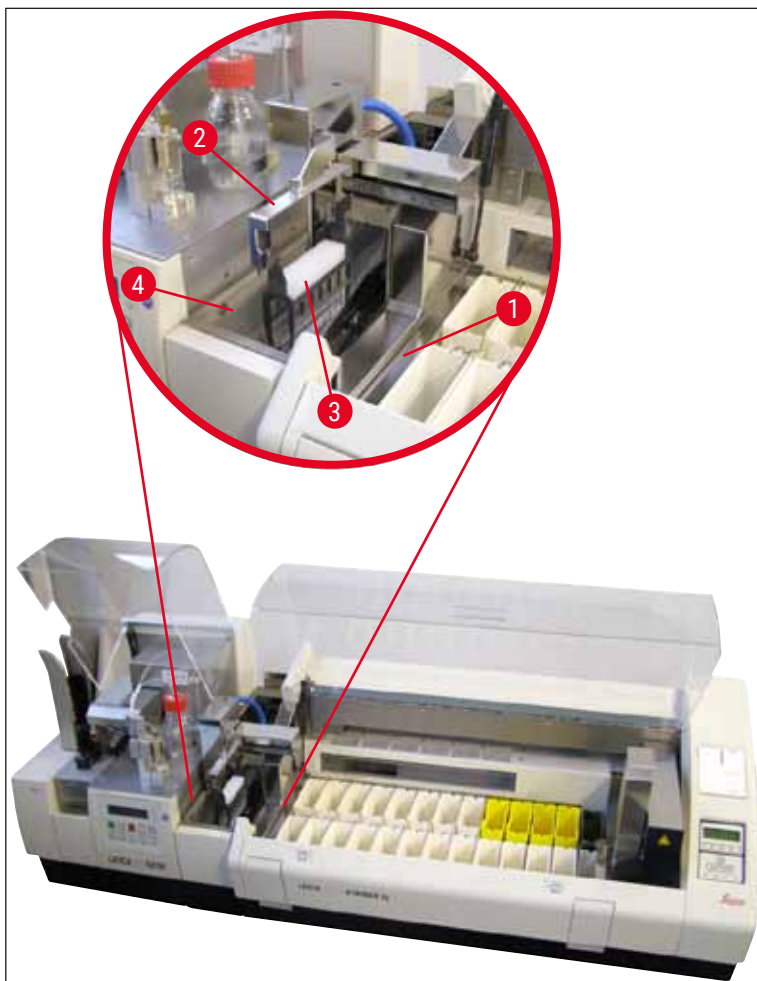
- Sűrűn folyós lefedő közegeknél az **STP** paraméternek többnyire a +20 és +40 közti pozitív tartományban kell lennie (az adatok tapasztalati értékeken alapulnak, így adott esetben eltérések lehetnek).
Alacsony értékek (negatív és 0/+10 között) fennáll a veszélye, hogy a lefedő közeg a tárgylemez vagy fedőlemez szélén lefolyik.
Ha viszont a lefedő közeg felhordásának a kezdőpontja a tárgylemez közepétől túl messzire esik, akkor a lefedés és közeg megszáradása után a fedőlemez szélénél levegőzárványok jelenhetnek meg.
- A **CSP** fedőlemez lerakási pozíciót a lefedő közeg felhordásának kezdetéhez kell hozzáigazítani (a tárgylemeznek a feliratozási mezőtől távolabb eső széléhez képest). Ezt egyedileg kell beállítani az alkalmazott lefedő közeg tulajdonságaitól, a "nedves" vagy "száraz" lefedési mód választásától és a használt tárgylemezektől függően. Az úgynevezett "Clipped corners" tárgylemezek esetén (azaz amikor a tárgylemezek sarkai lekerekítettek vagy le vannak csiszolva) arra is ügyelni kell, hogy a fedőlemezek sarkai a tárgylemezektől ne lógnak le.
Ha a fedőlemez lerakási pozíciója nem optimális, légbuborékok alakulhatnak ki, vagy a lemez hozzáragadhat a szívókorongokhoz.
- A **LEN** hosszkorrekció a lefedő közeg felhordási hosszát csökkenti a tárgylemez feliratozási mezőjétől a tárgylemez közepe felé haladva.
Ha a felhordási mennyiség teljes mértékben optimális beállítása ellenére (**STK**, **VOL**, **TYP**) felesleges lefedő közeg észlelhető a fedőüveg alatt a feliratozási mező közelében, akkor a közeg mennyisége a **LEN** paraméter beállításának módosításával korrigálható.
A közeg felhordási mennyisége közben állandó marad. Csak a felhordás hossza csökken. Ilyen módon a fedőlemeznek a feliratozási mező felé eső éle alatti kisebb légbuborékok is korrigálhatók.

6. Munkaállomás üzemmód

6.1 Üzemeltetés ST5010 – CV5030 munkaállomásként

A két berendezés egy **TS5015** átadóállomással van összekötve.

- A tárgylemeztartók (→ [ábra 46-3](#)) a kirakódó-állomásból (→ [ábra 46-1](#)) egy továbbítókar (→ [ábra 46-2](#)) segítségével kerülnek az átadóállomásra.
- A kijelzőn a **STAINER PROC.** (Festőautomata feldolgozása) üzenet jelenik meg.



ábra 46

- Végül a tárgylemeztartó átadódik a Leica CV5030 berendezésre, ahol a betöltő kádba helyeződik, majd feldolgozásra kerül.
Az üres tárgylemeztartók a lefedési folyamat után visszakerülnek az átadóállomás kirakócsúszdájára. A kijelzőn megjelenik a **READY** (Kész) üzenet.
- Ha a kirakócsúszdán már két üres tárgylemeztartó van, akkor megjelenik a **TS FULL** (TS megtelt) üzenet is a Leica CV5030 kijelzőjén.
- A kirakócsúszda három tárgylemeztartóval teljesen megtelik, ilyenkor a lefedő automata hangjelzést ad, valamint a **TS FULL** (TS megtelt) és a **PAUSED** (Szüneteltetve) üzenet jelenik meg. A lefedő automata ekkor Pause (Szünet) módban van. A tárgylemeztartókat le kell venni, különben a berendezés nem tud tovább dolgozni. A hangjelzést a **RESPOND** (Válasz) gombbal kell nyugtázni.

**Megjegyzés**

Ügyeljen rá, hogy a festő- és lefedő automatát a szállítási csomagban mellékelt csatlakozókábelrel kösse össze. Ezenkívül a festési protokollban legutolsó lépésként az **EXIT** (Kilépés) szerepeljen. Ezek elmulasztása esetén a tárgylemeztartó **NEM** továbbítódik automatikusan a lefedő automatára.

- A kirakócsúszdán nem lehetnek üres tárgylemeztartók és a betöltő fiók legyen zárva. Végül nyomja meg a **START** (Indítás) gombot – erre a kijelzőn megjelenik a **READY** (Kész) üzenet. Ekkor a festőautomata újra át tudja adni a tárgylemeztartókat a lefedő automatának.

Manuális betöltés**Figyelmeztetés**

A Leica CV5030 manuális betöltését munkaállomás üzemmódban alapvetően nem javasoljuk, mivel ez befolyásolhatja vagy akár le is állíthatja a Leica ST5010 AutoStainerXL programjának a futását.

- Ha feltétlenül szükséges egy tárgylemeztartót manuálisan a betöltő kádba tenni, akkor az üres tárgylemeztartót is manuálisan kell kivenni a betöltő kádból. Az üres tárgylemeztartó nem továbbítódik automatikusan az átadóállomásra és a kirakócsúszdára. A feldolgozás során a festőautomatából érkező tárgylemeztartóknak van magasabb prioritása.
- A kijelzőn a **FINISHED** (Befejezve) üzenet jelenik meg és hangjelzés hallható. Ez utóbbit nyugtázza a **RESPOND** (Válasz) gombbal. Ekkor megjelenik a **PAUSED** (Szüneteltetve) és a **CHECK BATH** (Kád ellenőrzése) üzenet, és ismét hangjelzés hallható. Ez utóbbit nyugtázza a **RESPOND** (Válasz) gombbal. Ekkor a **PAUSED** (Szüneteltetve) üzenet lesz csak látható.
- A **START** (Indítás) gombot csak a tárgylemeztartó eltávolítása után szabad megnyomni. Ezzel biztosítható, hogy a festőautomatából érkezett tárgylemeztartók is feldolgozásra kerülnek.
- Ha a festőautomata kirakódóállomásán egy tárgylemeztartó vár a Leica CV5030 felé történő átadásra, akkor manuálisan betöltött tárgylemeztartó nem dolgozható fel.

**Figyelmeztetés**

Ügyeljen rá, hogy ekkor ne tegyenek manuálisan tárgylemeztartót a betöltő kádba, ellenkező esetben a program futása megszakadhat.

**Megjegyzés**

A munkaállomás üzemmód zavartalan működésének biztosítása érdekében elsőként a festőautomatából érkező tárgylemeztartót kell feldolgozni. A manuálisan betöltendő tárgylemeztartókat csak ezután lehet a lefedő automatával feldolgozni.

6.2 Üzemeltetés ST5020 – CV5030 munkaállomásként

Ebben az esetben a két berendezés egy **TS5025** átadóállomással van összekötve.

A Leica ST5010 AutoStainerXL munkaállomással ellentétben a Leica ST5020 Multistainer és a Leica CV5030 kommunikál egymással.



Megjegyzés

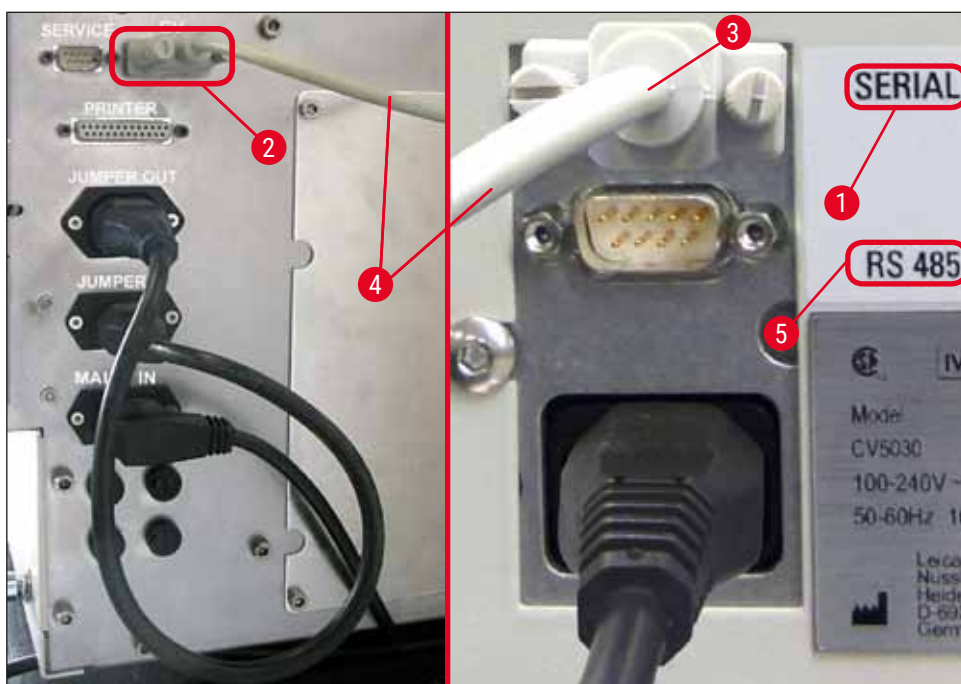
Két csatlakozóport van:

A **SOROS** portnak (→ ábra 47-3) két funkciója van. Egyrészt ez az RS 232 port szolgál kommunikációs csatlakozóként a Leica ST5010 (a Leica TS5015 átdóállomáson keresztül) vagy a Leica ST5020 berendezéssel (a Leica TS5025 átdóállomáson keresztül). Másrészt szervizcsatlakozóként szolgál. Ön ügyfélként csak az első célra használhatja.

Az **RS 485** port (→ ábra 47-5) csak szervizcsatlakozóként használható. Az ügyfelek semmilyen célra nem használhatják azt.

- A festő- és lefedő automata közti kommunikáció biztosítására a szállítási csomagban mellékelt soros csatlakozókábel (→ ábra 47-4) kösse össze a két berendezés csatlakozóaljzatát (→ ábra 47-2) (→ ábra 47-3).
- Erre a berendezések hátoldalán a **SERIAL** (Soros) (→ ábra 47-1) felirattal ellátott aljzatok szolgálnak.
- A tárgylemeztartók előírás szerű feldolgozásához a lefedő automata munkaállomás üzemmódban üzemkész állapotban (**READY**) (Kész) kell, hogy legyen.
- Ha a Leica CV5030 nem üzemkész és felhasználói beavatkozásra van szükség, akkor a Leica ST5020 Multistainer kijelzőjén riasztás jelenik meg és riasztási hangjelzés hallható.

Hátoldal Leica ST5020 Multistainer Hátoldal Leica CV5030



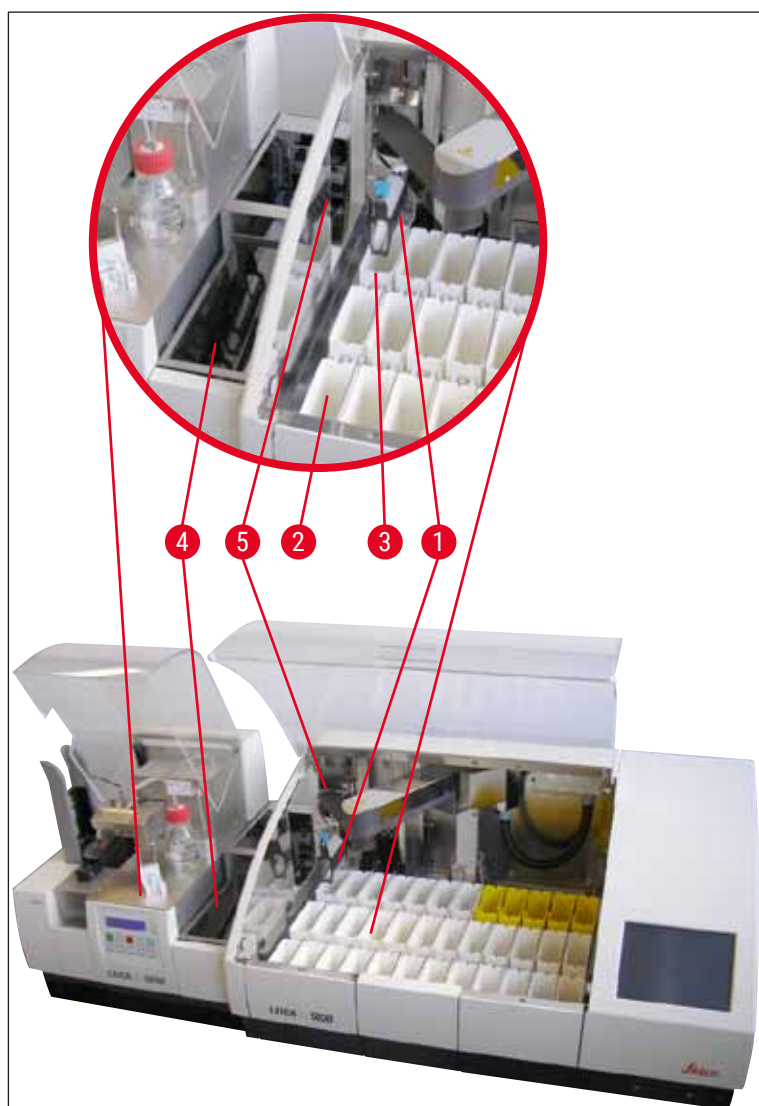
ábra 47

- A tárgylemeztartót (→ ábra 48-1) a festési protokoll utolsó lépésének beprogramozott állomásáról a Leica ST5020 Multistainer továbbítókarja (→ ábra 48-5) kiveszi és áthelyezi a TS5025 átdóállomásra.
- Az átdóállomás továbbítókarja (→ ábra 48-5) az átdóított tárgylemeztartót a lefedő automata betöltő kádijába helyezi.
- A kijelzőn a **STAINER PROC.** (Festőautomata feldolgozása) üzenet jelenik meg.

**Megjegyzés**

A tárgylemeztartók automatikus továbbítása csak akkor történik meg, ha a festési protokollban legutolsó állomásként **CV** van beállítva.

- Az üres tárgylemeztartók a lefedési folyamat után az átadóállomás kirakócsúszdájára (→ ábra 48-4) visszakерűnek. A kijelzőn megjelenik a **READY** (Kész) üzenet.
- Ha a kirakócsúszdán már két üres tárgylemeztartó van, akkor megjelenik a **TS FULL** (TS megtelt) üzenet is a Leica CV5030 kijelzőjén.
- A kirakócsúszda három tárgylemeztartóval teljesen megtelik, ilyenkor a lefedő automata hangjelzést ad, valamint a **TS FULL** (TS megtelt) és a **PAUSED** (Szüneteltetve) üzenet jelenik meg. A lefedő automata ekkor Pause (Szünet) módban van. A tárgylemeztartókat le kell venni, különben a berendezés nem tud tovább dolgozni. A hangjelzést a **RESPOND** (Válasz) gombbal kell nyugtázni. A kirakócsúszdán nem lehetnek üres tárgylemeztartók és a betöltő fiók legyen zárva. Végül nyomja meg a **START** (Indítás) gombot – erre a kijelzőn megjelenik a **READY** (Kész) üzenet. Ekkor a festőautomata újra át tudja adni a tárgylemeztartókat a lefedő automatának (→ ábra 48-1).



ábra 48



Figyelmeztetés

A Leica CV5030 manuális betöltését munkaállomás üzemmódban alapvetően nem javasoljuk, mivel ez befolyásolhatja vagy akár le is állíthatja a Leica ST5020 Multistainer programjának a futását.

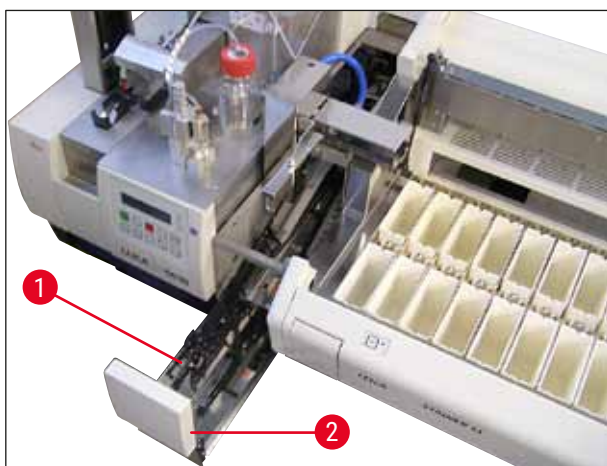
- Ha feltétlenül szükséges egy tárgylemeztartót manuálisan a betöltő kádba tenni, akkor az üres tárgylemeztartót is manuálisan kell kivenni a betöltő kádból. Az üres tárgylemeztartó nem továbbítódik automatikusan az átadóállomásra és a kirakócsúszdára.

6.3 Fontos tudnivalók a munkaállomás üzemmódról



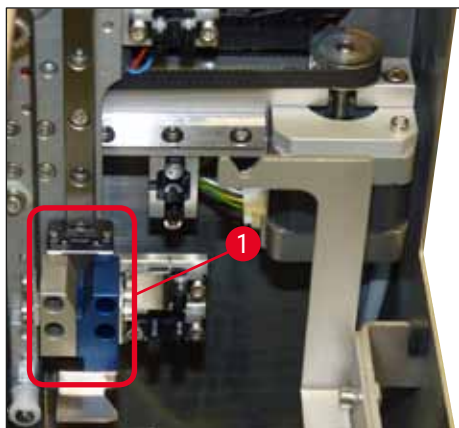
Megjegyzés

- A Leica CV5030 berendezésbe manuálisan betöltött tárgylemeztartókat a feldolgozás után mindig ki kell venni.
- Az átadóállomás kirakócsúszdáját (→ [ábra 49-1](#)) a **TS FULL** (TS megtelt) üzenet megjelenése után le kell üríteni. Ezt legkésőbb annak a hangjelzésnek a megjelenésekor meg kell tenni, amelyik a **PAUSED** (Szüneteltetve) és **TS FULL** (TS megtelt) üzenet mellett a harmadik tárgylemeztartóra figyelmeztet.
- A Leica CV5030 berendezésben lévő fedőlemeztárat rendszeresen ellenőrizni kell, és szükség esetén fel kell tölteni. Ezzel meg lehet előzni, hogy a fedőlemeztár teljesen kiürüljön, ami a lefedő automatát Pause módba kapcsolja és a további feldolgozást leállítja.
- A megtelt kiadótárat rendszeresen ki kell venni, ellenkező esetben a munkaállomás üzemmód nem tud folyamatosan működni.



ábra 49

- Az oldalán lévő rovátkáról felismerhető mély kád (→ o. 103 – [ábra 66](#)) munkaállomás üzemmódban csak az ezüst/**kék** továbbítókarral (→ [ábra 50-1](#)) együtt használható. A továbbítókár a TS5015 / TS5025 hátsó részén található. A mély kád használata előtt ellenőrizze, hogy az ezüst/kék továbbítókár rendelkezésre áll-e. A régebbi készülékek ezüst/ezüst színű továbbítókarral vannak felszerelve. Ezekkel a karokkal a mély kádat tilos használni!



ábra 50

Fontos tudnivalók a különböző tárgylemeztartók használatáról



Megjegyzés

Alapértelmezés szerint a munkaállomás üzemmódhoz a 30 tárgylemezhez megfelelő Leica műanyag tárgylemeztartót javasoljuk (rendelési szám: 14 0475 33643). Más Leica tárgylemeztartók (pl. 20 tárgylemezhez megfelelő Leica műanyag tárgylemeztartó) vagy más gyártók tárgylemeztartóinak használata munkaállomás üzemmódban nem engedélyezett. Más gyártók tárgylemeztartóiból csak azok használhatók, melyeket ezzel a berendezéssel teszteltek. Ezek a tárgylemeztartók és a betétkádak a (→ o. 99 – 9. Választható tartozékok) fejezetben vannak felsorolva. A nem engedélyezett tárgylemeztartókat a berendezés nem mindig ismeri fel, és így ütközések történhetnek.

- Ha a lefedő állomást munkaállomás üzemmódon kívül más gyártók tárgylemeztartóival vagy más típusú Leica tárgylemeztartókkal kell manuálisan betölteni, akkor mindig a megfelelő betétkádat kell használni.
- A lefedési folyamat végén mindig ügyeljen rá, hogy a tárgylemeztartót manuálisan kell kivenni. A munkaállomásként történő újbóli használat előtt a betétkádat ki kell venni.

6.4 Munkaállomás üzemmód megszakítása



- A **PAUSE** (SZÜNET) és **STOP** (LEÁLLÍTÁS) gombok funkciója megegyezik az (→ o. 48 – 5.6 A lefedés folyamatának megszakítása) fejezetben leírtakkal.
- Ha a lefedési folyamat a **STOP** (LEÁLLÍTÁS) gombbal kerül megszakításra, akkor a lefedő automatát inicializálni kell. Ehhez a **START** (INDÍTÁS) gombot kell megnyomni.
- A lefedési folyamat **STOP** (LEÁLLÍTÁS) gombbal történő megszakítása után a berendezésben található tárgylemeztartókat azok teljes feldolgozása után a betöltő kádból manuálisan ki kell venni. Ebben az esetben ezek nem adódnak át automatikusan az átadóállomásra.

**Figyelmeztetés**

Ha a berendezést munkaállomásként használja, akkor ügyelnie kell rá, hogy az ismételt inicializálás során az átdóállomáson ne legyen rekesz.

**Megjegyzés**

A munkaállomás üzemmód zavartalan működésének biztosítása érdekében elsőként a festőautomatából érkező tárgylemeztartót kell feldolgozni. A manuálisan betöltendő tárgylemeztartókat csak ezután lehet a lefedő automatával feldolgozni.

- Áramkimaradás vagy a berendezés cseréje esetén a tárgylemeztartók különböző helyzetben maradhatnak. Emiatt ezen esetekben a következő pozíciókat ellenőrizni kell:
 - a. Az átdóállomások összes lehetséges átdási helye
 - b. A lefedő automata betöltő kádja
- Ezeket a tárgylemeztartókat manuálisan el kell távolítani, ellenkező esetben a munkaállomás ismételt üzembe helyezésekor ütközések történhetnek.
- A további feldolgozáshoz ezután a behelyezve maradt tárgylemeztartókat manuálisan kell a lefedő automatára helyezni, majd a feldolgozás után szintén manuálisan kell kivenni őket.

7. Tisztítás és karbantartás

7.1 A tisztítással és karbantartással kapcsolatos tanácsok



Figyelmeztetés

- A berendezést a munka befejezésekor, de még a kikapcsolása **ELŐTT** mindig meg kell tisztítani.
- A rendszeres karbantartást mindig végezze el.
- A szállítási csomag részét képező mély betöltő kádat a munka megkezdése **ELŐTT** ki kell venni a berendezésből, és csak a bekapcsolás és inicializálás szabad visszahelyezni. Ez megakadályozza a beállítások módosítását és a fogók károsodását.
- A fogót **NE** nyissa szét manuálisan! A berendezés belsejében szükséges tisztítások elvégzése során a tárgylemez fogóberendezését soha ne módosítsa vagy változtassa meg. Ügyeljen rá, hogy a vörös, eloxált fogóujjakat soha ne terpesse szét, ne nyomja össze és ne hajlítsa el. Ehelyett bekapcsolt állapotban nyomja meg a **RELEASE SLIDE** (Lemez kiadása) gombot. Ezt nem csupán a tisztítás és karbantartás során, de a vészleállító megnyomása után és a berendezés üzemeltetése alatt is így kell elvégezni.
- A tisztítószer használata során tartsa be a gyártó biztonsági előírásait és a laboratóriumi előírásokat!
- A berendezés külső felületeit nem szabad oldószerekkel (pl. alkohol, aceton, xilol, toluol stb.) vagy más, oldószertartalmú tisztítószerekkel tisztítani.
- A fedél és a burkolat csak gyenge, pH-semleges háztartási tisztítószerekkel tisztítható. A lakkozott felületeket az oldószerek károsíthatják.
- A munkavégzés és a tisztítás során a berendezés belsejébe és az elektromos csatlakozókra nem juthat folyadék!
- Ha a berendezésben a kikapcsolása után oldószer marad, akkor oldószergőz keletkezhet. Ha a berendezés nem vegyifülke alatt áll, akkor tűzveszély és mérgezés veszélye áll fenn!
- A használt reagenseket a helyi hatóságok mindenkor érvényes rendelkezéseinek és a vállalat / laboratórium hulladékkezelési előírásainak a betartásával kell ártalmatlanítani.
- Az oldószernel feltöltött kádat a munka befejezésekor és a berendezés kikapcsolásakor célszerű fém fedéllel (→ o. 17 – 3.3 A szállítási csomag tartalma) lefedni (rendelésszám: 14 0478 39584), berendezésből kivenni, és vegyi fülke alatt, elkülönítve tárolni.
- A berendezést hosszabb szünetek idejére és a munkanap végén ki kell kapcsolni.
- Hosszabb szünetek esetén, illetve éjszakára a tartóban lévő adagolótűt prime helyzetbe kell vinni, és az oldószeres tartályba kell meríteni.
- A berendezés felületére vagy belsejébe csöppent lefedő közeget (pl. a Prime ciklus alatt vagy a közegetartály betöltése során) egy nem szőszölődő ruhával azonnal le kell törölni.
- Ügyeljen rá, hogy a berendezésbe nagyobb mennyiségű oldószer ne folyhasson be (elektronikus alkatrészek!). Ha az oldószer kiborul, egy nem szőszölődő ruhával maradéktalanul el kell távolítani.
- A betöltő kádat és a tárgylemeztartót a karbantartás előtt a berendezésből ki kell venni, majd a berendezést ki kell kapcsolni és az elektromos hálózatról le kell csatlakoztatni.

A tisztítószerrel kapcsolatos tanácsok



Megjegyzés

- A fedél és a burkolat csak gyenge, pH-semleges háztartási tisztítószerrel tisztítható. A lakkozott felületeket az oldószer károsíthatja.
- A fedőlemez-érzékelőt, a szívókorongokat, a Pick & Place modul sínjeit, a szállítóláncot, a tárgylemeztartót és a kiadótárat kompatibilis oldószerrel megnedvesített, nem szőszölődő ruhával tisztítsa le.
- A tartozékokat soha ne hagyja hosszabb ideig (pl. éjszakára) oldószerbe vagy vízbe merítve, ellenkező esetben károsodhatnak.

7.2 A napi tisztítás és karbantartás – áttekintés

- A** Ellenőrizze a betöltő aknát és a szállítólánc teljes területét üvegtörmeléket és ragasztómaradványokat keresve. Óvatosan távolítsa el őket (→ o. 84 – 7.5.1 A betöltő akna és a szállítóláncos kádtovábbító).
- B** Ellenőrizze az adagolótű-tisztító műanyag tartályát, és szükség esetén tölts fel maximum 5 ml kompatibilis oldószerrel (→ o. 84 – 7.5.2 Az adagolótű-tisztító (Nozzle-Cleaner)).
- C** Ellenőrizze a prime helyzetben lévő üvegpalack töltési szintjét, és szükség esetén tölts fel maximum 10 ml kompatibilis oldószerrel (→ o. 84 – 7.5.3 Üvegpalackok a prime helyzetben lévő adagolóban).
- D** A betöltő kádat tölts fel megfelelő mennyiségű oldószerrel (→ o. 84 – 7.5.4 Betöltő kád).
- E** Bekapcsolt berendezés mellett végezzen Prime ciklust az adagolótűvel a lefedő közeggel, és ellenőrizze a tű átjárhatóságát. Ha az adagolótűből nem vagy csak cseppenként lép ki folyadék, akkor el van tömődve, és egy azonos típusú új tűre kell kicserélni (→ o. 84 – 7.5.5 Adagolótű). Az eltömődött adagolótűt az eltömődés oldására helyezze oldószerbe.
- F** Ellenőrizze a fedőlemez-felfogótálcát (→ o. 84 – 7.5.6 Fedőlemez-felfogótálca) és a fedőlemeztárat (→ o. 84 – 7.5.7 Fedőlemeztár) az alábbiakra figyelve:
1. Üvegtörés
 2. Megfelelő elhelyezkedés
- Szükség esetén tölts fel a fedőlemeztárat.
- G** Ellenőrizze a Pick & Place modult, a síneket (→ o. 85 – 7.5.8 A Pick & Place modul sínjei), a szívókorongokat (→ o. 85 – 7.5.9 A szívókorongok tisztítása és cseréje) és a fedőlemez-érzékelőt (→ o. 85 – 7.5.10 Fedőlemez-érzékelő) az alábbiakra figyelve:
1. Lefedőközeg-maradványok
 2. Üvegtörés
- Szükség esetén a szívókorongokat cserélje ki újakra, és a síneket kompatibilis oldószerrel tisztítsa meg.
- H** Ellenőrizze a tárgylemezkiadót ragasztómaradványokat keresve, és szükség esetén kompatibilis oldószerrel megnedvesített ruhával óvatosan törölje le (→ o. 86 – 7.5.11 Tárgylemezkiadó).

7.3 Heti tisztítás és karbantartás

- A** Cserélje ki teljesen a betöltő kádban lévő oldószert.
- Ellenőrizze a betöltő kádat és a betöltő fiókot üvegtörmeléket keresve, és szükség esetén tisztítsa meg őket.

- B** Az adagolóegységet öblítse át oldószerrel (→ o. 86 – 7.6.1 Adagolóegység):
1. A második üvegpalackot (kék fedél) 150 ml, a lefedő közeggel kompatibilis oldószerrel töltsse fel.
 2. A berendezést kapcsolja ki, helyezze be a lefedő közeggel kompatibilis oldószerrel feltöltött második palackot.
 3. Kapcsolja be a berendezést, majd végezze el az (→ o. 42 – 5.3 A berendezés be- és kikapcsolása) fejezetben leírt lépéseket.
 4. Nyomja meg a **PRIME** gombot a teljes adagolórendszer átöblítéséhez
 5. Távolítsa el az öblítésre használt oldószert, és helyezze be újra a lefedő közeggel teli tartályt. Ha szükséges, töltsse fel friss és buborékmentes lefedő közeggel.
- C** Az adagolótű-tisztító keféjét ellenőrizze lefedő közeg maradványokat keresve, és szükség esetén tisztítsa meg. Az erősen szennyezett vagy kemény keféjét cserélje ki egy újra (→ o. 86 – 7.6.1 Adagolóegység).
- D** Ellenőrizze és szükség esetén oldószerrel tisztítsa meg az adagolótűt, a fogót, a tárgylemeztartót és a kiadótárat.
1. • Helyezze az adagolótűt egy megfelelő, kompatibilis oldószerbe, majd szőszmentes ruhával óvatosan tisztítsa meg (→ o. 87 – 7.6.2 Az adagolótű-tisztító (Nozzle-Cleaner)).
 2. A fogót óvatosan tisztítsa le egy kompatibilis oldószerrel megnedvesített szőszmentes ruhával.
 3. A kiadótárat tisztítsa le egy kompatibilis oldószerrel megnedvesített szőszmentes ruhával (→ o. 87 – 7.6.3 Tárgylemeztartó, fogó és kiadótárak). Soha ne hagyja őket oldószerbe merülve!

**Figyelmeztetés**

- A fogót **NE** nyissa szét manuálisan!
- A fogó kinyitásához (például tisztításhoz vagy a megfogott tárgylemez eltávolításához) nyomja meg a **RELEASE SLIDE** (Lemez kiadása) gombot. Ezt nem csupán a tisztítás és karbantartás során, de a vészleállító megnyomása után és a berendezés üzemeltetése alatt is így kell elvégezni.

7.4 Eseti tisztítás és karbantartás

- A** A lefedő közeg tartályának feltöltése:
- A lefedő közeg lehetőség szerint a munkanap végén töltsse fel, így a betöltés során keletkező légbuborékok a következő munkanapra eltávozhatnak.
 - A lefedő közeg 6–12 óra nyugalmat igényel a gázok kilépéséhez (a pontos időtartam a lefedő közeg típusától függ).
 - Szükség esetén tisztítsa meg a lefedő közeg maradványaitól a palack nyakát és a tömítéseket (kék = palack nyaka; fekete = adagolóegység).
- B** Az aktív szenes szűrőt szükség szerint (de legalább 3 havonta) cserélje ki (→ o. 88 – 7.7.1 Aktív szenes szűrő).
- C** Ellenőrizze az átadóállomás szennyezettségét, és szükség esetén tisztítsa meg:
- TS5015: a továbbítókart (→ o. 89 – 7.7.3 Az átadóállomás továbbítókárja TS5015 vagy TS5025, munkaállomás üzem mód esetén) és az Y-irányú kocsit.
 - TS5025: a kirakócsúszdát (→ o. 88 – 7.7.2 Az átadóállomás kirakócsúszdájá TS5015 vagy TS5025, munkaállomás üzem mód esetén) és a továbbítókart.

7.5 A naponta elvégzendő tisztítási tennivalók leírása

7.5.1 A betöltő akna és a szállítóláncos kádtovábbító

- Ellenőrizze a betöltő aknát és a szállítóláncos kádtovábbítót üvegtörmeléket és ragasztómaradványokat keresve, és távolítsa el az esetleges szennyezéseket.



Figyelmeztetés

Ebben a tisztítási lépésben vágásos sérülések kialakulásának a veszélye áll fenn. Ezért kellő óvatossággal járjon el.

- Viseljen védőruházatot!

- A ragasztómaradványokat egy megfelelő oldószerbe mártott, nem szőszölődő törlőruhával törölje le. A le nem tapadt üvegszilánkokat és -törmeléket egy szokványos porszívóval távolítsa el.

7.5.2 Az adagolótű-tisztító (Nozzle-Cleaner)

- Az adagolótű-tisztítót kb. 5 ml oldószerrel töltsse fel.
- Ellenőrizze a kefét. Az erősen szennyezett vagy kemény kefét cserélje ki egy újra.

7.5.3 Üvegpalackok a prime helyzetben lévő adagolóban

- Ellenőrizze a töltési szintet, szükség esetén ürítse ki és egy kompatibilis oldószerrel töltsse fel.

7.5.4 Betöltő kád

- A betöltő kádat töltsse fel megfelelő mennyiségű oldószerrel.

7.5.5 Adagolótű

- A berendezés indítása, illetve Prime ciklus végzése előtt ellenőrizze az adagolótű átjárhatóságát és az esetleges ragasztómaradványokat. Ellenőrizze az adagolótű szilárd rögzülését és elhajlását (→ o. 26 – 4.6 Az adagolóegység beszerelése).

7.5.6 Fedőlemez-felfogótálca

- Távolítsa el a fedőlemez-felfogótálcáról az üvegtörmeléket. Ügyeljen a fedőlemez-felfogótálca helyes rögzülésére (→ o. 36 – 4.10 A tartozékok behelyezése).



Figyelmeztetés

Figyelem: Ha a fedőlemez-felfogótálca nem megfelelően rögzül, ütközések történhetnek.

7.5.7 Fedőlemeztár

- Ellenőrizze a fedőlemeztár megfelelő fekvését. A fedőlemezekkel való utántöltés során egyes lemezek eltörhetnek. Ezeket el kell távolítani.

**Figyelmeztetés**

Figyelem: Ha a fedőlemeztár nem megfelelően van behelyezve, a lefedési folyamat során a fedőlemezek megfogásakor problémák adódhatnak.

7.5.8 A Pick & Place modul sínjei

- Ellenőrizze, hogy a Pick & Place modul alsó részén található sínekre nem tapadt-e szennyeződés (lefedő közeg üvegtörmelékkel), és szükség esetén kompatibilis oldószerral megnedvesített, nem szőszölődő ruhával tisztítsa le.

7.5.9 A szívókorongok tisztítása és cseréje

- Ellenőrizze, hogy a szívókorongokon (→ ábra 51-1) ne legyen a fedőlemezek eltöréséből származó üvegtörmelék. Óvatosan távolítsa el a ragasztómaradványokat és az üvegtörmeléket.

**Megjegyzés**

A szívókorongokat óvatosan dörzsölje le egy kompatibilis oldószerral megnedvesített szőszmentes ruhával. A korongokat ne hagyja oldószemben állni.

- Deformálódás vagy károsodás esetén a szívókorongokat ki kell cserélni. Ehhez a régi szívókorongokat kézzel húzza le (→ ábra 51), majd helyezze fel az újakat.



ábra 51

7.5.10 Fedőlemez-érzékelő

Ellenőrizze a fedőlemez-érzékelőre (→ ábra 52-1) tapadt maradványokat és az érzékelő szabad mozgását:

- A fedőlemez-érzékelő a Pick & Place modul alján, a két szívókorong között található. A fedőlemez-érzékelő akkor mozog szabadon, ha az ujjá hegyével enyhén meglökve ide-oda himbálózik.
- Ha a fedőlemez-érzékelő nem mozog, vagy ha szennyeződés van rátapadva, egy kompatibilis oldószerral megnedvesített szőszmentes ruhával óvatosan tisztítsa meg.



ábra 52

7.5.11 Tárgylemezkiadó

- Ellenőrizze a tárgylemezkiadót ragasztómaradványokat keresve, és szükség esetén kompatibilis oldószerrel megnedvesített ruhával óvatosan törölje le.

7.6 A hetente elvégzendő tisztítási tennivalók leírása

7.6.1 Adagolóegység

Az adagolóegységet célszerű hetente egyszer kb. 150 ml, a lefedő közeggel kompatibilis oldószerrel átöblíteni.



Figyelmeztetés

Figyelem: Az oldószeres átöblítés nagy nyomással történik, emiatt kesztyűt, védőszemüveget és megfelelő védőruházatot kell viselni. Az öblítési maradványok felfogására használjon egy megfelelő méretű edényt.

- Kapcsolja ki a berendezést.
- A szállítási csomagban található 150 ml-es kiegészítő üvegpalackot tölts fel oldószerrel.
- Amennyiben egy harmadik palackra is szükséges lenne (pl. mert a cserepalack lefedő közeggel van feltöltve), az újabb palackot a következő rendelési számmal rendelheti meg: 14 0464 36537.
- Csavarozza ki a lefedő közeg tartályát, és vegye ki a berendezésből.



Figyelmeztetés

Figyelem: Lecseppenés veszélye. A lecsepegő lefedő közeget egy nedvszívó ruhával itassa fel.

- Törölje le a lefedő közeget az adagolóegység csövének a végéről.
- Helyezze be a berendezésbe az oldószerrel feltöltött cseretartályt, csavarozza fel megfelelően a fedelét (ügyeljen a tömítőgyűrű felfekvésére), majd kapcsolja be újra a berendezést.

- Várja meg a teljes inicializálást (→ o. 42 – 5.3 A berendezés be- és kikapcsolása). A Prime ciklusnak addig kell tartania, míg az adagolóegységből az oldószer teljes mennyisége ki nem öblítődik (tartsa lenyomva a **PRIME** gombot).

A lefedő közeg tartályának feltöltése:

- A lefedő közegzet lehetőség szerint a munkanap végén töltsse fel, így a betöltés során keletkező légbuborékok a következő munkanapra eltávozhatnak.
- A lefedő közeg 6–12 óra nyugalmat igényel a gázok kilépéséhez (a pontos időtartam a lefedő közeg típusától függ).
- Szükség esetén tisztítsa meg a lefedő közeg maradványaitól a palack nyakát és a tömítéseket (kék = palack nyaka; fekete = adagolóegység).

7.6.2 Az adagolótű-tisztító (Nozzle-Cleaner)

- Az adagolótű-tisztító keféjén keressen rászáradt, kikeményedett lefedő közegzet.
- Ehhez vegye ki a kefé a műanyag tartályból (→ ábra 53), és távolítsa el róla a rátapadt közegmaradványokat.
- Az erősen szennyezett vagy megkeményedett kefé cserélje ki egy újra.
- A műanyag tartályt a munka kezdete előtt 5 ml oldószerrel töltsse fel. Ehhez használja a mellékelt műanyag pipettát.



ábra 53

7.6.3 Tárgylemeztartó, fogó és kiadótárak

- A fogókat egy kompatibilis oldószerbe mártott szőszmentes ruhával tisztítsa meg (szükség esetén akár naponta, ha előregedett vagy az oldószerre érzékeny címkéket használ).
- Ellenőrizze a kiadótárat rátapadt és megszáradt lefedő közegzet keresve.
- Különösen a kiadótár réseibe beszáradt ragasztómaradványok okozhatnak problémát a tárgylemezek betolásakor.
- A kiadótárat tisztítsa le egy kompatibilis oldószerrel megnedvesített szőszmentes ruhával.



Figyelmeztetés

Figyelem: A kiadótárat nem szabad több órára (pl. éjszakára) oldószerbe helyezni (→ o. 81 – 7.1 A tisztítással és karbantartással kapcsolatos tanácsok).

7.7 Az esetileg szükséges tisztítás és karbantartás leírása

7.7.1 Aktív szén szűrő



Figyelmeztetés

Az aktív szén szűrő kezelése nem megfelelő.

Súlyos sérülés, a berendezés károsodása, veszély a környezetre

- Az ügyfelek általában kicserélhetik az elhasználódott aktív szén szűrőt újra a következő szakaszban leírtak szerint: (→ o. 26 – 4.5.1 Az aktív szén szűrő behelyezése).
- Követni kell továbbá az eszköz feszültséghiánya esetén érvényes biztonsági utasításokat, illetve be kell tartani a helyi laboratóriumi előírásokat.

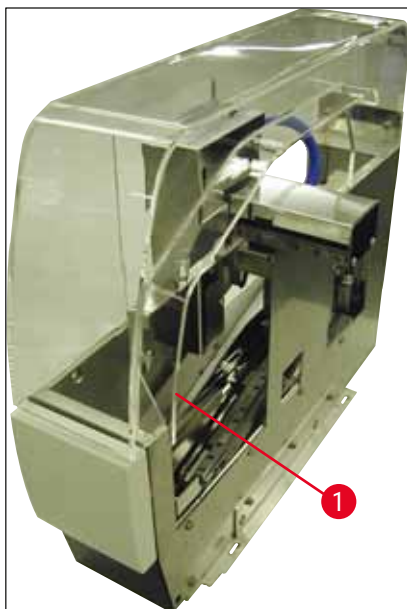


Megjegyzés

A csereként használatos aktív szén szűrőt zárt, sértetlen műanyag tasakban kell tárolni.

7.7.2 Az átadóállomás kirakócsúszdája TS5015 vagy TS5025, munkaállomás üzemmód esetén

Ellenőrizze a kirakócsúszdát (→ ábra 54-1) ragasztómaradványokat keresve, és szükség esetén kompatibilis oldószerrel megnedvesített ruhával óvatosan törölje le (→ ábra 54).



ábra 54

7.7.3 Az átadóállomás továbbítókarja TS5015 vagy TS5025, munkaállomás üzemmód esetén

- Ellenőrizze a kirakócsúszdát ragasztómaradványokat keresve, és szükség esetén kompatibilis oldószerral megnedvesített ruhával óvatosan törölje le (→ ábra 55).



ábra 55

7.8 A lefedő közeg cseréjének a menete



Figyelmeztetés

A közcserre előtt a berendezést ki kell kapcsolni! A csere előtt a betöltő kádat és a tárgylemeztartót ki kell venni. Az oldószeres átöblítés nagy nyomással történik, emiatt kesztyűt, védőszemüveget és megfelelő védőruházatot kell viselni. Az öblítési maradványok felfogására használjon egy megfelelő méretű edényt.

7.8.1 Váltás xilol alapú lefedő közegről egy másik xilol alapú közegre

- Vegye ki a közeg tartályát.
- A 150 ml xilollal feltöltött második palackot helyezze be, és végezzen öblítést / Prime ciklust (→ o. 82 – 7.3 Heti tisztítás és karbantartás).
- Helyezze be az új közeggel feltöltött palackot.
- Végezzen Prime ciklust. A **PRIME** gombot addig tartsa lenyomva, amíg a tömlő teljesen meg nem telik a lefedő közeggel és teljesen légbuborékmentes nem lesz.

7.8.2 Váltás xilol-pótló lefedő közegről egy xilol alapú közegre



Figyelmeztetés

Az egyes vegyszerek sorrendjét be kell tartani, hogy elkerülje a tejszerű-zavaros összecsapzódást a tömlőben és az adagolóegységben.

- Vegye ki a közeg tartályát.
- A 150 ml xilollal feltöltött második palackot helyezze be, és végezzen öblítést / Prime ciklust ([→ o. 82 – 7.3 Heti tisztítás és karbantartás](#)).
- Ürítse ki a második palackot, töltse fel 150 ml 100 %-os etanollal, helyezze be, majd végezzen öblítést.
- Ürítse ki a második palackot, töltse fel 150 ml xilollal, helyezze be, majd végezzen öblítést / Prime ciklust.
- Helyezze be az új közeggel feltöltött palackot.
- Végezzen Prime ciklust. A **PRIME** gombot addig tartsa lenyomva, amíg a tömlő teljesen meg nem telik a lefedő közeggel és teljesen légbuborékmentes nem lesz.

7.8.3 Váltás xilol alapú lefedő közegről egy xilol-pótló közegre

- A 150 ml xilollal feltöltött második palackot helyezze be, és végezzen öblítést / Prime ciklust ([→ o. 82 – 7.3 Heti tisztítás és karbantartás](#)).
- Ürítse ki a második palackot, töltse fel 150 ml 100 %-os etanollal, helyezze be, majd végezzen öblítést.
- Ürítse ki a második palackot, töltse fel 150 ml xilol-pótló anyaggal, helyezze be, majd végezzen öblítést / Prime ciklust.
- Helyezze be a pótlóanyaggal kompatibilis, új közeggel feltöltött palackot.
- Végezzen Prime ciklust. A **PRIME** gombot addig tartsa lenyomva, amíg a tömlő teljesen meg nem telik a lefedő közeggel és teljesen légbuborékmentes nem lesz.



Megjegyzés

A xilollal érintkező összes alkatrészt (= betöltő kád, üvegpalackok, adagolóút-tisztító) át kell állítani az új közegre!

8. Működési zavarok és hibaelhárítás

8.1 Hibakódok



Megjegyzés

Az alábbiakban az összes hibaüzenetet és a hozzájuk tartozó hibaelhárítási teendőt ismertetjük. Ha egy hiba az ebben a táblázatban megadott lépésekkel nem hárítható el, vagy ha a hiba ismételten fellép, kérjük, hogy lépjen kapcsolatba a Leica szerviz illetékes kapcsolattartójával. Hiba esetén általánosságban érvényes, hogy a felhasználónak elsőként biztonságba kell helyeznie a berendezésben / munkaállomásban különböző helyeken található mintákat. Ennek során a saját testi épségére ügyelnie kell.

Kijelzések	Ok	Hibaelhárítás
Error 301 SLIDER BLOCKED	A tárgylemezkiadó blokkolva van.	Ellenőrizze a tárgylemezkiadót (→ o. 86 – 7.5.11 Tárgylemezkiadó) és a kiadótárat (→ o. 87 – 7.6.3 Tárgylemeztartó, fogó és kiadótárac). Távolítsa el a blokkolás okát (pl. a lefedő közeg letapadt maradványait), ha szükséges (→ o. 87 – 7.6.3 Tárgylemeztartó, fogó és kiadótárac). Kapcsolja ki, majd be a berendezést, és járjon el az (→ o. 42 – 5.3 A berendezés be- és kikapcsolása) fejezetben leírt módon.
Error 305 GR-X BLOCKED	A befogó pófák vízszintes mozgása blokkolva van.	Szüntesse meg a blokkolás okát. Ha a fogóban tárgylemez található, a RELEASE SLIDE (Lemez kiadása) gombbal nyissa fel a fogót és manuálisan vegye ki a tárgylemezt. Ezután kapcsolja ki, majd be a berendezést, és járjon el az (→ o. 42 – 5.3 A berendezés be- és kikapcsolása) fejezetben leírt módon. Ügyeljen arra, hogy a befogóról minden ragasztómaradványt (a régi, illetve az oldószerre érzékeny címkék ragasztómaradványa) tisztítsa le (→ o. 87 – 7.6.3 Tárgylemeztartó, fogó és kiadótárac).
Error 306 GR-Z BLOCKED	A befogó függőleges mozgása blokkolva van.	Szüntesse meg a blokkolás okát. Ha a fogóban tárgylemez található, a RELEASE SLIDE (Lemez kiadása) gombbal nyissa fel a fogót és manuálisan vegye ki a tárgylemezt. Ezután kapcsolja ki, majd be a berendezést, és járjon el az (→ o. 42 – 5.3 A berendezés be- és kikapcsolása) fejezetben leírt módon.

Kijelzések	Ok	Hibaelhárítás
Error 312 TS-X BLOCKED	A TS5025/5015 átadóállomás továbbítókarjának a jobb-bal irányú mozgása (X-tengely) blokkolt.	Szüntesse meg a blokkolás okát (tárgylemeztartó), és ellenőrizze a TS5025/TS5015 továbbítókart. Vegye ki az üres tárgylemeztartókat az átadóállomás kirakócsúszdájáról. Kapcsolja ki, majd be a berendezést. Járjon el az (→ o. 42 – 5.3 A berendezés be- és kikapcsolása) fejezetben leírt módon. Helyezze be a lefedő automatába az esetlegesen kivett tárgylemeztartókat, és végeztesse el a lefedésüket (munkaállomás üzemmódon kívül).
Error 313 TS-Z BLOCKED	A TS5025/5015 átadóállomás továbbítókarjának a fel-le irányú mozgása (Z-tengely) blokkolt.	Szüntesse meg a blokkolás okát (tárgylemeztartó), és ellenőrizze a TS5025/TS5015 továbbítókart. Vegye ki az üres tárgylemeztartókat az átadóállomás kirakócsúszdájáról. Kapcsolja ki, majd be a berendezést. Járjon el az (→ o. 42 – 5.3 A berendezés be- és kikapcsolása) fejezetben leírt módon. Helyezze be a lefedő automatába az esetlegesen kivett tárgylemeztartókat, és végeztesse el a lefedésüket (munkaállomás üzemmódon kívül).
Error 314 TS-AX BLOCKED	A TS5015 továbbítóállomás befogójának a jobb-bal irányú mozgása (X-tengely) blokkolt.	Szüntesse meg a blokkolás okát (tárgylemeztartó), és ellenőrizze a TS5015 fogóját. Vegye ki az üres tárgylemeztartókat az átadóállomás kirakócsúszdájáról. Kapcsolja ki, majd be a berendezést. Járjon el az (→ o. 42 – 5.3 A berendezés be- és kikapcsolása) fejezetben leírt módon. Helyezze be a lefedő automatába az esetlegesen kivett tárgylemeztartókat, és végeztesse el a lefedésüket (munkaállomás üzemmódon kívül).
Error 315 TS-AY BLOCKED	A TS5015 továbbítóállomás kocsijának az előre-hátra mozgása (Y-tengely) blokkolt.	Szüntesse meg a blokkolás okát (tárgylemeztartó), és ellenőrizze a TS5015 kocsiját. Vegye ki az üres tárgylemeztartókat az átadóállomás kirakócsúszdájáról. Kapcsolja ki, majd be a berendezést. Járjon el az (→ o. 42 – 5.3 A berendezés be- és kikapcsolása) fejezetben leírt módon. Helyezze be a lefedő automatába az esetlegesen kivett tárgylemeztartókat, és végeztesse el a lefedésüket (munkaállomás üzemmódon kívül).

Kijelzések	Ok	Hibaelhárítás
Error 316 TS-AZ BLOCKED	A TS5015 átadóállomás fogójának a fel-le irányú mozgása (Z-tengely) blokkolt.	Szüntesse meg a blokkolás okát (tárgylemeztartó), és ellenőrizze a TS5015 fogóját. Vegye ki az üres tárgylemeztartókat az átadóállomás kirakócsúszdájáról. Kapcsolja ki, majd be a berendezést. Járjon el az (→ o. 42 – 5.3 A berendezés be- és kikapcsolása) fejezetben leírt módon. Helyezze be a lefedő automatába az esetlegesen kivett tárgylemeztartókat, és végeztesse el a lefedésüket (munkaállomás üzemmódon kívül).
Error 319 CS SENSOR DEF.	A fedőlemez-érzékelő hibás vagy összeragadt.	Egy kompatibilis oldószerrel megnedvesített nem szőszölődő ruhával tisztítsa meg a Pick&Place modult és a fedőlemez-érzékelőt a (→ o. 85 – 7.5.10 Fedőlemez-érzékelő) fejezetben leírtaknak megfelelően.
Error 322 CONFIG FAULT	A berendezés referenciaértékei hibásak.	Lépjen kapcsolatba a Leica szervizzel.

8.2 Hibaelhárítás

Probléma	Lehetséges okok	Megoldás
Légbuborékok (a minta és a fedőlemez között).	Légbuborékok keletkeztek a lefedő közegben a lefedő közeg tartályának betöltése során.	Tartsa be a lefedő közeg kb. 6–12 órás pihentetési idejét a tartály feltöltése után. A lefedőközeg tartályát óvatosan töltsse fel. A berendezés következő elindításakor ellenőrizze, hogy a Prime ciklusban a lefedő közeg buborékmentesen lép-e ki az adagolótűből. Ekkor az adagolóegység csövében nem szabad légbuborékoknak lenniük (az ellenőrzéshez egy üres tárgylemezre vigyen fel lefedő közeget).
Légbuborékok (a minta és a fedőlemez között).	Az adagolótű magassága nincs megfelelően beállítva.	Állítsa be megfelelően a tű magasságát (→ o. 30 – 4.7.2 A tű magasságának beállítása). Ellenőrizze, hogy az adagolótű nem gördült-e el és nincsen-e törmelék rátapadva.

Probléma	Lehetséges okok	Megoldás
Légbuborékok (a minta és a fedőlemez között).	Az adagolótű részben beragadt / blokkolt.	1. Tisztítsa meg az adagolótűt: 2. Vegye le a tűt az adagolóról, és éjszakára helyezze kompatibilis oldószerbe 3. A berendezés továbbhasználatához helyezzen be egy új tűt, és a következő lefedési folyamat előtt végezzen kellő hosszú ideig Prime ciklust. 4. Az adagolótű újra behelyezésekor a tű magasságát mindig korrigálni kell. 5. Ellenőrizze az adagolótű-tisztítót: 6. Naponta töltsen fel kellő mennyiségű oldószerrel. Az adagolótű-tisztító keféjét összeragadás vagy megkeményedés esetén cserélje ki.
Légbuborékok (a minta és a fedőlemez között).	Az adagolótű elhajlott.	1. Helyezzen be egy azonos méretű új tűt, és a következő lefedési folyamat előtt végezzen kellő hosszú ideig Prime ciklust. 2. Az adagolótű újra behelyezésekor a tű magasságát mindig korrigálni kell. 3. Ellenőrizze az adagolótű-tisztítót: Naponta töltsen fel kellő mennyiségű oldószerrel. Az adagolótű-tisztító keféjét összeragadás vagy megkeményedés esetén cserélje ki.
Légbuborékok (a minta és a fedőlemez között).	Összeragadás az adagolóegységben belül.	Az adagolóegységben kikeményedve letapadt lefedő közeg rendszerint nem látható. Ha a fenti lépések elvégzése után továbbra is légbuborékok észlelhetők, akkor az adagolóegységet 100 ml kompatibilis oldószerrel át kell öblíteni. Ennek elvégzését a (→ o. 81 – 7. Tisztítás és karbantartás) fejezetben megadottak szerint kell elvégezni.
Légbuborékok (a minta és a fedőlemez között).	Az adagolótű átmérője nem illeszkedik a használt lefedő közeghez.	Az adagolótű méretét a különféle lefedő közegekhez ajánlott méretek listájának megfelelően (lásd az (→ o. 65 – 5.12 Paraméterezési javaslatok (a 3.01.04 firmware verzió felett))) fejezetet) kell kiválasztani, illetve az ajánlott beállításoknál leírtak szerint kell kiszámítani.
Légbuborékok (a minta és a fedőlemez között).	A légbuborékok az adagolóegység csőrendszerének a tömítetlensége miatt jönnek létre.	Ha a rendszer csővezetékében nem sikerül a tömítetlenséget megszüntetni, lépjen kapcsolatba az illetékes Leica szervizzel.
Légbuborékok (a minta és a fedőlemez között).	A lefedő közeg nem kompatibilis a használt oldószerrel.	Ellenőrizze, hogy mind a CV5030 betöltő kádjában, mind a megelőző festési folyamat utolsó lépésében a lefedő közeggel kompatibilis oldószerrel használjon. Ha egy szokványos lefedő közegre olyan oldószerrel hígít, amellyel az nem kompatibilis, akkor kis légbuborékok keletkezhetnek. Az inkompatibilitás gyakran hab képződésével jár.

Probléma	Lehetséges okok	Megoldás
Légbuborékok (a minta és a fedőlemez között).	A Pick & Place modul szívókorongjai szennyezettek vagy deformálódtak.	A nem működőképes szívókorongok a fedőlemezek felhelyezését befolyásolják. Ellenőrizze a szívókorongok elszennyeződését és eldeformálódását, és szükség esetén cserélje ki őket. Ha az összetapadást hibásan beállított paraméterek okozták (pl. túl a lefedő közeg mennyisége túl sok), akkor ezeket is ellenőrizni és korrigálni kell.
A tárgylemezekre nem kerül lefedő közeg.	1. Az adagolótű teljesen elzáródott. 2. A dugó (→ ábra 10-4) kihúzódott.	1. Az adagolótű beleszáradt lefedő közeg miatt részben vagy teljesen elzáródott. A beragadt tűt cserélje ki egy azonos méretűre. 2. Dugja vissza a dugót.
A lefedő közeg a tárgylemez teljes hosszában felhordásra kerül, ideértve a feliratozási mezőt is.	1. Az adagolótű magassága nincs megfelelően beállítva. 2. Az adagolótű átmérője nem illeszkedik a használt lefedő közeghez. 3. A lefedési paraméterek helytelenek.	1. Állítsa be megfelelően az adagolótű magasságát. 2. és 3. Az adagolótű méretét és a lefedési paramétereket a különféle lefedő közegekhez ajánlott méretek listájának megfelelően (→ o. 65 – 5.12 Paraméterezési javaslatok (a 3.01.04 firmware verzió felett)) kell kiválasztani, illetve az (→ o. 68 – 5.13 Az optimális paraméterbeállítások kiszámítása (A+B menü)) fejezet alapján kell kiszámítani.
A minta a lefedési lépések során károsodik.	Az adagolótű magassága nincs megfelelően beállítva vagy az adagolótű rosszul van behelyezve.	Az adagolótű magassága túl alacsonyra van állítva, emiatt a közeg felhordása során a mintát megkarcolja. Az adagolótű magasságát be kell állítani a szükséges magasságra (→ o. 29 – 4.7 Az adagolótű magasságának beállítása a tárgylemezkiadóhoz).
		 Megjegyzés Vigyázat! Ügyeljen az adagolótű szilárd rögzülésére (a tartólemezben való rögzülésre).

Probléma	Lehetséges okok	Megoldás
A fedőlemezek lerakási helye nem megfelelő a tárgylemezeken.	1. A fedőlemeztár nincs megfelelően behelyezve.	1. Ellenőrizze a fedőlemeztár elhelyezkedését; távolítsa el az esetlegesen benne / alatta található szennyezéseket és üvegtörmelékét.
	2. A fedőlemezek egymásra tapadtak.	2. Használjon megfelelő minőségű fedőlemezeket, és tárolja őket száraz helyen.
	3. A fedőlemez-érzékelő elszennyeződött.	3. Ellenőrizze a fedőlemeztár elszennyeződését; szükség esetén egy kompatibilis oldószerrel átitatott ruhával törölje át.

**Figyelmeztetés**

Vigyázat! Ha a fenti lépések elvégzése után továbbra is fellép ez a probléma, lépjen kapcsolatba az illetékes Leica szervizzel.

A fedőlemezek lerakási helye nem megfelelő a tárgylemezeken.	1. A fedőlemezek nem megfelelően helyeződnek be a fedőlemeztárba.	1. A fedőlemezeknek szorosan kell a fedőlemeztár elülső éléhez illeszkedniük.
	2. A CSP paraméter helytelenül lett beállítva.	2. A CSP (Coverslip position = fedőlemez lerakási pozíciója) paramétert korrigálni kell. Emellett szükséges lehet az STP (Stroke Position = a lefedő közeg felhordásának a kezdőpontja) paraméter módosítása is (→ o. 60 – 5.10 A MENÜ – paraméterbeállítások).
A fedőlemez-felfogótálcára ép fedőlemezek válogatódnak ki.	1. A fedőlemez-érzékelő elszennyeződött.	1. Ellenőrizze a fedőlemeztár elszennyeződését; szükség esetén egy kompatibilis oldószerrel átitatott, nem szőrlődő ruhával törölje át.
	2. A szívókorongok deformálódtak.	2. Cserélje ki a szívókorongokat.

Probléma	Lehetséges okok	Megoldás
A lefedő közeg nem oszlik el egyenletesen.	Az adagolótű a beleszáradt lefedő közeg miatt eltömődött vagy a külső részéhez rászáradt közegmaradványok tapadtak.	Cserélje ki az adagolótűt egy újra. Az elzáródott adagolótűt egy éjszakára áztassa xilolba vagy más, megfelelő oldószerbe, majd utána óvatosan tisztítsa meg a lefedő közeg maradványaitól.
A Pick & Place modul összeütközik a fedőlemeztárral vagy a fedőlemezek felvétele során dörzsölő hang hallható.	A fedőlemeztár nincs megfelelően behelyezve.	Ellenőrizze, hogy a fedőlemeztár tartójában és/vagy az alján van-e szennyeződés (pl. üvegtörmelék); ha szükséges, óvatosan távolítsa el.
A kijelzőn a CHECK-SLIDES Lemezek ellenőrzése) üzenet látható, és a berendezés nem fogja meg a tárgylemezeket.	- Rossz minőségű tárgylemezeket használ. - A tárgylemez vagy a tárgylemeztartó megsérült, és a berendezés nem ismeri fel.	- Ellenőrizze, hogy "nedves" lefedés során a betöltő kád oldószerrel teljesen fel legyen töltve. Ellenőrizze a folyadék szintjét, és szükség esetén töltsen fel a kádat. - Ha a szövetminta teljes fedéséhez a maximális folyadékszint nem elegendő, akkor a szállítási csomag részét képező mély betöltő kádat kell használni. Betöltő kád, mély – rendelési szám: 14 0478 39657



Megjegyzés

Vigyázat! Ha a mély betöltő kádat munkaállomásban (Leica ST5010 AutoStainerXL vagy Leica ST5020 Multistainer) használja, akkor ügyeljen rá, hogy régebbi modellek esetén vagy a munkaállomás átszerelésekor műszaki módosításra lehet szükség. Ezzel kapcsolatban keresse meg az illetékes Leica szervizt.

Probléma	Lehetséges okok	Megoldás
A tárgylemeztartók nem illeszkednek a betétkádhoz.	1. A betétkádak vagy tárgylemeztartók elszennyeződtek, meghajlottak vagy nem megfelelően vannak a betöltő kádba behelyezve. 2. Olyan, más gyártótól származó tárgylemeztartót használ, amely nem kompatibilis a használt betétkáddal.	1. Ellenőrizze, hogy a betétkádak vagy tárgylemeztartók megfelelően vannak-e a betöltő kádba behelyezve. Adott esetben távolítsa el a szennyeződést vagy üvegtörmeléket. 2. Használjon a tárgylemeztartóhoz illeszkedő betétkádat (→ o. 99 – 9.1 Rendelési információk)
A betöltő kád nem mozog előre; a szállítólánc nem mozog.	A továbbítási területen (mechanikai) akadály van.	A továbbító mechanizmus egy láncmodulból áll a betöltő fiók aljzatán. Ellenőrizze, hogy a lánc mozog-e, ha a betöltő fiókot kihúzza. Ha nem, akkor a lánc elakadhatott, például üvegszilánkok vagy beleszáradt lefedő közeg miatt. Ellenőrizze azt is, hogy a betöltő kád alsó felére nincsenek-e rátapadva üvegdarabok vagy tárgylemezek. A továbbító mechanizmust megfelelő oldószerrel (pl. xilollal) tisztítsa meg. Ha a láncos továbbító mechanizmus a tisztítás után sem működik, lépjen kapcsolatba az illetékes Leica szervizzel.

9. Választható tartozékok

9.1 Rendelési információk



Megjegyzés

A berendezés és a minták károsodásának az elkerülése érdekében kizárólag a Leica által engedélyezett tartozékokat és pótalkatrészeket szabad használni.

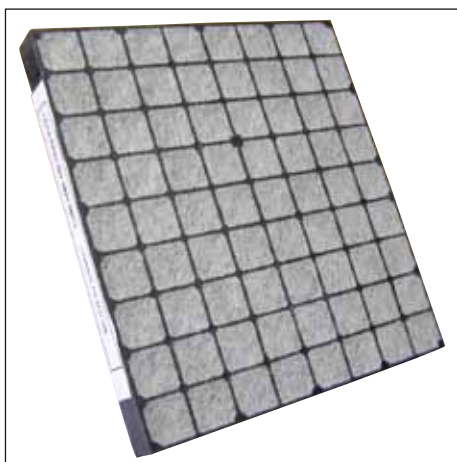
Megnevezés	Rendelési szám
Adagolótű, 21G	14 0478 40157
Adagolótű, 20G	14 0478 40158
Adagolótű, 18G	14 0478 40159
Adagolótű, 16G	14 0478 40160
Adagolótű-tisztító készlet, nagy	14 0478 40941
Adagolótű-tisztító készlet, kicsi	14 0478 40559
Adagolótű-kefe, 5 darab	14 0478 41115
Fedőlemez-felfogótálca	14 0478 39585
30-as kiadótár, 4 darab	14 0478 39586
20-as kiadótár, 6 darab	14 0478 40117
Tárgylemezbetöltő kád, lapos, választható tartozék (3472-nél kisebb sorozatszámú berendezésekhez)	14 0478 39592
Betöltő kád a tárgylemeztartóhoz, mély	14 0478 39657
Fedél a betöltő kádhoz	14 0478 39584
Horonnyal ellátott fedél a betöltő kádhoz	14 0478 40337
Lefedőközeg tartály fedéllel	14 0464 36537
Tömítőgyűrű, 28x3 mm, 5 darab	14 0253 45452
Fedőlemeztár, 40-60x24 mm	14 0478 39749
Fedőlemeztár, 40-60x22 mm	14 0478 39748
Elszívócső, ID32 mm	14 0478 39820
Üvegpalack fedéllel	14 0478 39789
Szívókorong, 2 darab	14 0478 39701
20-as tárgylemeztartó, Sakura típus, műanyag	14 0474 33463
30-as tárgylemeztartó, Leica típus, fém, 1 darab	14 0456 33919
20-as tárgylemeztartó, Leica típus, fém, 1 darab	14 0474 32789
30-as tárgylemeztartó, műanyag, 5 darab	14 0475 33643
Tárgylemeztartó 30, műanyag, 1 darab	14 0475 33750
30-as tárgylemeztartó, Leica, módosított, műanyag	14 0478 38029
Adapterrekesz-készlet 30 HistoCore SPECTRA ST	14 0478 55522
Fülrekeszkészlet 30 HistoCore SPECTRA ST	14 0478 55510
Adapterrekesz 30 HistoCore SPECTRA ST	14 0478 54396
Varistain adapter Varistain 24-2 számára	14 0464 37659
Adapter DRS601/Varistain XY számára	14 0464 37058
Betétkád 30 tárgylemezes Leica tárgylemeztartóhoz	14 0478 39593

Megnevezés	Rendelési szám
Betétkád 20 tárgylemezes Leica tárgylemeztartóhoz	14 0478 36706
Betétkád 20 tárgylemezes Leica Sakura típusú tárgylemeztartóhoz	14 0478 36707
Betétkád, Shandon 20	14 0478 36709
Betétkád, Medite/Hacker 20	14 0478 36710
Betétkád, Medite/Hacker 30	14 0478 37263
Betétkád, Medite/Hacker 20/40	14 0478 39781
Leica TS5025 – átadóállomás	14 0478 39710
Leica TS5015 – átadóállomás	14 0506 38050
Alaplemez munkaállomáshoz	14 0475 37647
CV Mount, 4 palack, 250 ml/palack, karton dobozban	14 0464 30011
lefedő közeg, minden szokványos lefedő automatához, valamint manuális lefedésre.	
Leica ST Ultra, 1 kanna, 10 liter	14 0709 36260
Az Intermedium Leica ST Ultra xilol-pótlóként szövettani minták beágyazására, paraffinelvonásra, valamint manuális és automatizált mintalefedésre lett kifejlesztve. Mintalefedésre az ST Ultra csak Leica CV Ultra közeggel együtt használható.	
Leica CV Ultra, 1 palack, 250 ml	14 0709 37891
Leica CV Ultra, 6 palack, 100 ml/palack, karton dobozban	14 0709 36261
lefedő közeg, minden szokványos lefedő automatához, valamint manuális lefedésre. Xilolmentes.	



Megjegyzés

A Leica semmilyen szavatosságot vagy garanciát nem vállal a más gyártóktól származó tárgylemeztartók funkcióira és a berendezésben való használhatóságukra. A más gyártóktól származó tárgylemeztartók használata mindig a berendezés üzemeltetőjének felelősségére történik.



ábra 56

Aktív szenet tartalmazó szabványos szűrő

xilollal való munkavégzéshez

Rendelési szám:

14 02053



ábra 57

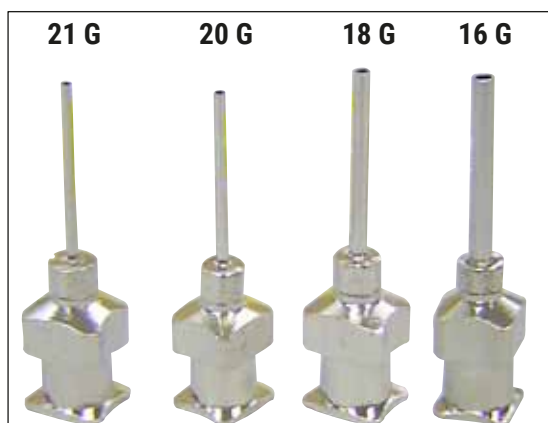
Fedőlemezek,

színtelen üveg, 1. hidrolitikus osztály, 1-es vastagságú (0,13–0,17 mm)

Szállítási mennyiség:

1000 darab – 100 darabos műanyag dobozban

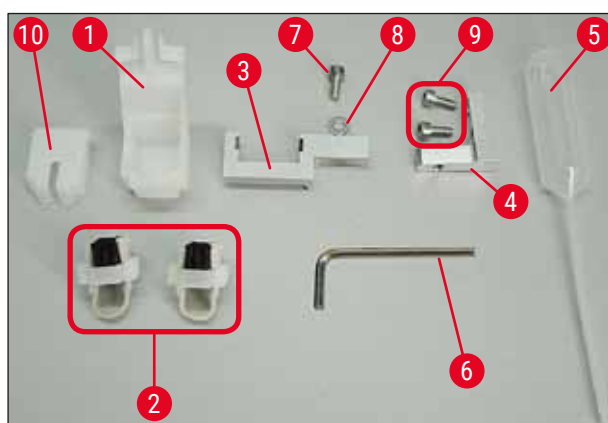
	Rendelési szám
Méret: 24x40 mm	14 0711 35635
Méret: 24x50 mm	14 0711 35636
Méret: 24x55 mm	14 0711 35637
Méret: 24x60 mm	14 0711 35638



ábra 58

Adagolótű,

	Rendelési szám
21 G, extra kis méretű, 1 db	14 0478 40157
20 G, kicsi, 1 db	14 0478 40158
18 G, nagy, 1 db	14 0478 40159
16 G, extra nagy, 1 db	14 0478 40160



ábra 59

Adagolótű-tisztító, teljes

Az adagolótű-tisztító részei:

- 1 tartály (→ ábra 59-1) fedéllel (→ ábra 59-10)
- 2 kefe (→ ábra 59-2)
- 1 tartóidom (→ ábra 59-3) imbuszcsonnyal (→ ábra 59-7) és alátéttel (→ ábra 59-8)
- 1 szerelőidom (→ ábra 59-4) 2 imbuszcsonnyal (→ ábra 59-9)
- 1 imbuszkulcs (→ ábra 59-6)
- 1 műanyag pipetta (7,7 ml) (→ ábra 59-5)
- 1 használati útmutató

Rendelési szám: 14 0780 141



ábra 60

Adagolótű-tisztító, kicsi

A részei az alábbiak:

- Tároló
- Fedél
- Kefe

Rendelési szám:

10478059



ábra 61

Adagoló kefe

5 darabos készlet

Rendelési szám:

10478115



ábra 62

Fedőlemez-felfogótálca

Rendelési szám:

10478985



ábra 63

30-as kiadótár,

30 tárgylemezhez, 4 db

Rendelési szám:

10478986



ábra 64

20-as kiadótár,

20 tárgylemezhez, 6 db

Rendelési szám:

14 047 8017



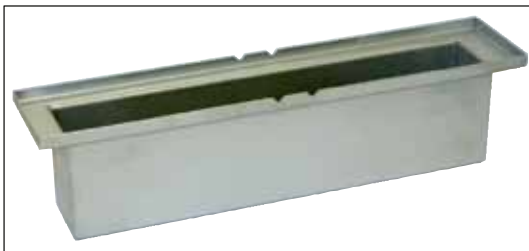
ábra 65

Betöltő kád tárgylemeztartóhoz,

lapos

Rendelési szám:

14 047 8992



ábra 66

Betöltő kád tárgylemeztartóhoz,

mély

Rendelési szám:

14 047 8967



ábra 67

Fedél a betöltő kádhoz

Rendelési szám:

14 047 8984



ábra 68

Horonnyal ellátott fedél,

betöltő kádhoz, csak 30 tárgylemezes Leica tárgylemeztartó számára készült betétkádhoz használható – 14 047 83953

Rendelési szám:

14 047 8037



ábra 69

Üvegpalack fedéllel,

Palack lefedő közeghez, 250 ml térfogat, üres, fedéllel

Rendelési szám:

1060537



ábra 70

Fedőlemeztár,

Multi-size™ fedőlemeztár betétekkel különböző méretű szokványos fedőlemezek számára

40–60x22 mm

Rendelési szám:

1073978

40–60x24 mm

Rendelési szám:

1073979



ábra 71

Elszívótömlő,

oldószerálló, rugalmas, 3 m hosszú, 32 mm átmérőjű

Rendelési szám:

1073980



ábra 72

Üvegpalack fedéllel

Rendelési szám: 1478978

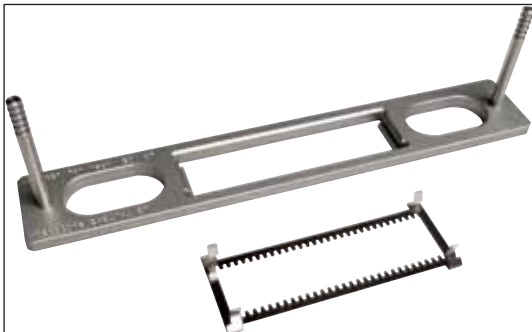


ábra 73

Szívókorongok,

2 darabos csomag

Rendelési szám: 14789701



ábra 74

Adapterkészlet-készlet 30 HistoCore SPECTRA ST,

Leica tárgylemeztartóhoz, 30 tárgylemezhez.

Részei:

1 adapter

1 fül

Rendelési szám: 1478552

Fülrekeszkészlet 30 HistoCore SPECTRA ST,

2 fület tartalmaz

Rendelési szám: 14785510

Adapterkészlet 30 HistoCore SPECTRA ST,

Leica tárgylemeztartóhoz, 30 tárgylemezhez.

Rendelési szám: 1478496



ábra 75

Sakura tárgylemeztartó,

Típus: Sakura típusú, műanyag, 1 darab

**Megjegyzés**

ST4040 esetén kérjük, hogy használjon
14 0474 34969 rendelési számú
szállítófület.

Rendelési szám:

14 0474 34969



ábra 76

30-as tárgylemeztartó,

Műanyag, 5 darabos csomag,
rendelési szám:

14 0475 33643

Műanyag, 1 darab
rendelési szám:

14 0475 33750



ábra 77

30-as tárgylemeztartó,

Módosított, műanyag, 1 darab,
Varistain adapterhez (14 0464 37659)

Rendelési szám:

14 0464 37659



ábra 78

Varistain adapter,

Adapter a Shandon-Varistain 24-4 számára,



Megjegyzés

Leica 30-as tárgylemeztartóhoz, módosított, műanyag, 14 0478 38029, Varistain 24-4 és Leica CV5030 kombinálásához.

Rendelési szám:

14047838029



ábra 79

Betétkád, Leica 20

Leica tárgylemeztartóhoz, 20 tárgylemezhez

Rendelési szám:

14047835706



ábra 80

Betétkád, Sakura 20,

Sakura tárgylemeztartóhoz, 20 tárgylemezhez

Rendelési szám:

14047835707



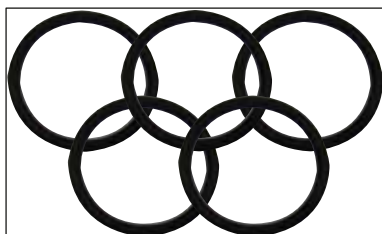
ábra 81

Betétkád, Shandon 20,

Shandon-Gemini számára, tárgylemeztartó 20 tárgylemezhez

Rendelési szám:

14047835709



ábra 82

Tömítőgyűrű,

közegtartályhoz, 28 x 3 mm, 5 darab/csomag

Rendelési szám:

140235542

10. Garancia és szerviz

Garancia

A Leica Biosystems Nussloch GmbH garantálja, hogy a szerződéses termék a Leica belső ellenőrző előírásainak megfelelő átfogó minőség-ellenőrzésen esett keresztül, 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, ill. vállalat garanciális feltételei érvényesek, ahol a terméket megvásárolta.

Szervizinformációk

Ha a technikai ügyfélszolgálattal kíván kapcsolatba lépni vagy pótalkatrészeket szeretne igényelni, kérjük, forduljon ahhoz a Leica képviselőhöz vagy Leica márkakereskedőhöz, ahol a berendezést vásárolta.

A következő adatok megadása szükséges:

- Modellmegjelölés és a berendezés sorozatszáma.
- A berendezés fellelhetőségi helye és a kapcsolattartó elérhetősége.
- Az ügyfélszolgálat megkeresésének oka.
- A szállítás dátuma.

A berendezés élettartamának vége és ártalmatlanítása

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

11. Fertőtlenítés megerősítése

A Leica Biosystems számára visszaküldött vagy helyszíni karbantartás igénylő minden terméket megfelelően meg kell tisztítani és fertőtleníteni kell. A fertőtlenítés megerősítésére szolgáló sablont a webhelyünkön (www.LeicaBiosystems.com), a Products (Termékek) menüben találja. Ezen a sablonon adhat meg minden szükséges adatot.

Termék visszaküldésekor a kitöltött és aláírt megerősítés egy példányát csatolnia kell vagy át kell adnia a szerviztechnikusnak. Ha egy terméket a megerősítés nélkül vagy hiányosan kitöltött megerősítéssel küld vissza, annak felelőssége Önt terheli. Amennyiben a terméket a vállalat potenciális veszélyforrásnak tekinti, azt a küldő költségére és kockázatára visszaküldi.

12. A melléklet – A felhasználással kapcsolatos tanácsok és javaslatok

12.1 Műanyag Leica tárgylemeztartók, kiadó- és fedőlemeztárak

Leica műanyag tartozék speciális anyagból gyártva, hosszú használatra kialakítva.

A műanyagok elváltozását számos tényező okozhatja, például az anyagtól függő előregedés, a használatból függő anyagfáradás, hőhatás vagy szennyeződés.

Emiatt a Leica tárgylemeztartók és kiadótárak a pótlásként megvásárolható alkatrészek közé tartoznak, és a választható tartozékok között vannak felsorolva ([→ o. 99 – 9. Választható tartozékok](#)).

Annak érdekében, hogy a műanyag alkatrészeket hosszan tudja használni, összeállítottunk néhány tanácsot, melyek az alábbi alkatrészekre, valamint a kiadótárakra és a fedőlemeztárakra érvényesek:

- 30 tárgylemezes kiadótár (14 0478 39586)
- 20 tárgylemezes kiadótár (14 0478 40117)
- 30 tárgylemezes tárgylemeztartó, Leica típus, műanyag (14 0475 33750)
- 20 tárgylemezes tárgylemeztartó, Sakura típus, műanyag (14 0474 33463)
- 30 tárgylemezes tárgylemeztartó, Leica típus, módosított, műanyag, Varistain adapterhez (14 0478 38029)
- Fedőlemeztár 40–60x24 mm-es fedőlemezekhez (14 0478 39749)
- Fedőlemeztár 40–60x22 mm-es fedőlemezekhez (14 0478 39748)



Megjegyzés

A Leica műanyag alkatrészeket tilos hosszabb ideig (pl. tisztítási céllal egész éjszaka) oldószerben vagy magas hőmérsékleten tárolni!

A **kiadótár** hibátlan működése érdekében meg kell előzni a kiadótár oldalfalának deformálódását.

- A kiadótárat nem szabad több órára (pl. éjszakára) oldószerbe helyezni ([→ o. 81 – 7.1 A tisztítással és karbantartással kapcsolatos tanácsok](#)).
- Oldószerrel vagy vízzel való érintkezés után tilos 100 °C feletti hőmérsékleten vagy hosszabb ideig (pl. egész éjszaka) szárítani.

A **tárgylemeztartó** hibátlan működése érdekében az alábbiakra ügyelni kell:

- A tárgylemeztartót kellő óvatossággal kell kezelni. Ne ejtse le és ne üsse más tárgyakra, mivel ez olyan törésekhez vezethet, melyek a tárgylemeztartó működését befolyásolják.
- Oldószerrel vagy vízzel való érintkezés után tilos 100 °C feletti hőmérsékleten vagy hosszabb ideig (pl. egész éjszaka) szárítani.

A **fedőlemeztartó** hibátlan működése érdekében az alábbiakra ügyelni kell:

- Oldószerrel vagy vízzel való érintkezés után tilos 100 °C feletti hőmérsékleten vagy hosszabb ideig (pl. egész éjszaka) szárítani.

12.2 Más gyártótól származó tárgylemeztartók

A Leica semmilyen szavatosságot vagy garanciát nem vállal a más gyártóktól származó tárgylemeztartók funkcióira és a berendezésben való használhatóságukra. A más gyártóktól származó tárgylemeztartók használata mindig a berendezés üzemeltetőjének felelősségére történik.

- Más gyártók tárgylemeztartóinak használatához speciális kádbetétek szükségesek, amelyek a kiegészítő tartozékok között vannak felsorolva.
- Javasoljuk, hogy a más gyártóktól származó tárgylemeztartók sérülését, szennyeződését és deformálódását szintén rendszeresen ellenőrizze. Ezen tényezők a tárgylemeztartók speciális elkészítési módjával együtt biztosítják a berendezésben való problémamentes használatot. Emiatt más gyártóktól származó tárgylemeztartók esetén különösen fontos az épségük ellenőrzése.

12.3 Tárgylemezek és a megfogó mechanizmus

Az új megfogó mechanizmus és az új tárgylemezfogók a vörös eloxált fogóujjakról ismerhetők fel. Ez a változás a Leica CV5030 **3000-ES SOROZATÁTÓL** jelenik meg.



Figyelmeztetés

Vigyázat! A berendezés belsejében szükséges tisztítások elvégzése során a tárgylemez fogóberendezését soha ne módosítsa vagy változtassa meg. Ügyeljen rá, hogy a vörös, eloxált fogóujjakat soha ne terpeszse szét, ne nyomja össze és ne hajlítsa el.

Az új megfogó mechanizmus minden olyan tárgylemezhez megfelelő, mely az ISO 8037-1:1986 szabvány szerint készült, és az alábbi éljellemzőkkel rendelkezik:

- 1.) 90°-os, csiszolt
- 2.) 90°-os, vágott
- 3.) 45°-os, csiszolt
- 4.) Ferde élek (csiszolt vagy prizmás)
- 5.) Lesarkazott (clipped corners), a fent megadott élkiképzéssel

12.4 Leica CV5030 – hitelesített és javasolt tárgylemezek (folytatás)

Név	Gyártó	Tulajdonságok és leírás
Snowcoat	Leica – Surgipath	90°-os csiszolt élek
Snowcoat	Leica – Surgipath	45°-os csiszolt élek
Snowcoat	Leica – Surgipath	Clipped corners
Snowcoat Pearl	Leica – Surgipath	90°-os csiszolt élek
X-tra Slides	Leica – Surgipath	90°-os csiszolt élek (Clipped corners)
X-tra Adhesive Slides	Leica – Surgipath	Clipped corners
X-tra Adhesive Slides	Leica – Surgipath	90°-os csiszolt élek
Micro-Slides	Leica – Surgipath	90°-os csiszolt élek
Apex Superior Adhesive Slides	Leica – Surgipath	90°-os csiszolt élek
Superfrost "Plus" white (Menzel üveg)	Leica – Surgipath	90°-os csiszolt élek
Polysine (Menzel üveg)	Leica – Surgipath	90°-os csiszolt élek
VCE Micro-Slides	Leica – Surgipath	90°-os csiszolt élek
Bloodsmear Slides / Art. 3010-SBE Frosted End	Leica – Surgipath	Beveled edges
Bloodsmear Slides / Art. 00375 Doublefrost	Leica – Surgipath	Beveled edges

Az alábbi tárgylemezek a 3000-es sorozatszámú tárgylemezbefogótól vannak hitelesítve:



Megjegyzés

A Leica semmilyen szavatosságot vagy garanciát nem vállal a más gyártóktól származó tárgylemezek funkcióira és a berendezésben való használhatóságukra. A más gyártóktól származó tárgylemezek használata mindig a berendezés üzemeltetőjének felelősségére történik.

- A Leica a más gyártóktól származó tárgylemezek használata előtt ezek tesztelését javasolja a berendezésen.

Név	Gyártó	Tulajdonságok és leírás
Superfrost	Menzel üveg	45°-os csiszolt élek
Superfrost	Menzel üveg	90°-os csiszolt élek
Immuno	Dako	90°-os csiszolt élek
Histobond	Marienfeld	90°-os csiszolt élek
Unimark	R. Langenbrinck	45°/90°-os csiszolt élek
Thin Prep Slides	Hologic Cytoc	90°-os csiszolt élek (Clipped corners)
Cod.09-OMB95	Bio-Optica	45°-os csiszolt élek
SP Brand Superfrost Micro Slides	Erie Scientific Co.	90°-os csiszolt élek
Adhesive Slides	Knittel	90°-os csiszolt élek
Printer Slides (Leica IP-S nyomtató esetén javasolt)	Knittel	90°-os csiszolt élek (Clipped corners)
Colorfrost Plus	Thermo Fisher Scientific	90°-os csiszolt élek

Név	Gyártó	Tulajdonságok és leírás
Colorfrost Plus	Carl Roth GmbH	45°-csiszolt élek (Clipped corners)
Colorfrost Plus	Carl Roth GmbH	90°-os vágott élek
Colorfrost Plus	VWR	90°-os vágott élek
Colorfrost Plus	VWR	45°-csiszolt élek (Clipped corners)

12.5 Fedőlemezek

A Leica CV5030 Robotic Coverslipper lefedő automatához speciálisan automata lefedéshez kifejlesztett fedőlemezek használatát javasoljuk. Ezeket úgy gyártják, hogy a lemezek összetapadását megnehezítsék vagy megakadályozzák.

Az alábbiakat javasoljuk:

- Surgipath™ Premier Cover Glass
- Surgipath™ Cover Glass for Automated Coverslippers

A fedőlemezek lerakása során általában ügyelni kell a száraz környezetre. A páratartalom megnövekedése a fedőlemezek összetapadásához vezet, ami a lefedési folyamatra is hatással van.

12.6 Címkék tárgylemezekhez

Az Universal Label címkék a Leica CV5030 lefedő automatához való használatra vannak kialakítva, így együttes használatuk teljes megoldást kínál a nyomtatásra és lefedésre.

A legjobb nyomtatási eredmény eléréséhez a Leica Universal Label címkéket Cognitive Label Drucker nyomtatóval használja. Ezeket kizárólag a Leica Biosystems forgalmazza.

Egyszeri nyomtatás és a tárgylemezre való felragasztás után a Leica Universal Label címkék kifejezetten ellenállóak. Kifehéredés, elöregedés vagy leválás még a különféle festési protokollok teremtette legtöbb extrém feltétel mellett sem figyelhető meg.

A Leica Universal Label címkékre nyomtatott vonalkód és szöveg tisztán és élesen jelenik meg. Még a festéssel járó extrém feltételek után is hibamentesen le-, illetve beolvashatók.

Leica Universal címke:	Címke mérete:	22 mm x 15 mm (7/8" x 19/32")
		1 x 3000 címke, rendelésszám: 14 0605 46822
		6 x 3000 címke, rendelésszám: 14 0605 46823

Cognitive Cxi	USA verzió	Rendelési szám: 14 0605 46820
	EU verzió	Rendelési szám: 14 0605 46821



Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Strasse 17 - 19
69226 Nussloch
Németország

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