

HistoCore AUTO CUT

Rotacioni mikrotom

Uputstvo za upotrebu
srpski

Broj narudžbine: 14 0519 80115 - Revizija J

Čuvati ovaj priručnik u blizini uređaja.

Pre upotrebe pažljivo pročitati.



Informacije koje se nalaze u dokumentaciji, brojne vrednosti, napomene i procene predstavljaju po našim saznanjima trenutno stanje nauke i tehnologije.

Mi nemamo obavezu da u kontinuiranim vremenskim intervalima ovo uputstvo prilagođavamo novim tehničkim dostignućima i da vršimo naknadnu dostavu, ažuriranje ovog uputstva našim mušterijama.

Za pogrešne informacije, skice, tehničke crteže itd., koje su sadržane u ovom uputstvu, naša odgovornost je u granicama dozvoljenog po važećim relevantnim nacionalnim zakonima isključena. Konkretno, ne prihvata se nikakva odgovornost za bilo kakav finansijski gubitak ili značajnu štetu prouzrokovanu ili povezanu sa saglasnosti izvještaja ili drugih informacija u ovom priručniku.

Podaci, skice, slike i druge informacije sadržajnog i tehničkog tipa iz ovog uputstva za upotrebu ne smatraju se garantovanim svojstvima naših proizvoda.

Samo su odredbe ugovora između nas i naših klijenata merodavne.

Leica zadržava pravo izmene tehničke specifikacije i proizvodnih procesa bez prethodne najave. To je jedini način da se omogući kontinuirani kako tehnološki, tako i proizvodni proces poboljšavanja.

Ova dokumentacija je zaštićena autorskim pravom. Sva autorska prava pripadaju kompaniji Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Umnožavanje teksta i ilustracija (pa i delova) fotokopiranjem, štampanjem, mikrofilm, web kamerom ili drugim postupcima – uključujući sve elektronske sisteme i medije – moguće je samo uz pismeno odobrenje od strane Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Serijski broj, kao i godina proizvodnje, navedeni su na tipskoj pločici na poledini uređaja.



Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Strasse 17 – 19
D-69226 Nussloch
Nemačka

Telefon: +49 - (0) 6224 - 143 0
Faks: +49 - (0) 6224 - 143 268
Veb: www.LeicaBiosystems.com

Proizvedeno za naručioca Leica Microsystems Ltd. Shanghai.

Sadržaj

1. Važna uputstva	7
1.1 Simboli korišćeni u tekstu i njihovo značenje.....	7
1.2 Tip uređaja	9
1.3 Predviđena namena	9
1.4 Grupa korisnika	9
2. Bezbednost.....	10
2.1 Bezbednosne napomene	10
2.2 Upozorenja na opasnost	10
2.2.1 Oznake na samom uređaju	10
2.2.2 Transport i postavljanje	11
2.2.3 Rad sa uređajem.....	13
2.2.4 Čišćenje i održavanje	20
2.3 Ugrađeni zaštitni sistemi	21
2.3.1 Funkcija hitnog zaustavljanja	21
2.3.2 Zaključavanje ručnog točka (samo ručno).....	22
2.3.3 Štitnik na držaču noža/sečiva	23
3. Komponente uređaja i specifikacije	25
3.1 Pregled — delovi uređaja.....	25
3.2 Specifikacije uređaja.....	26
3.3 Tehnički podaci.....	28
4. Podešavanje uređaja	30
4.1 Uslovi radnog mesta	30
4.2 Obim isporuke – lista pakovanja	30
4.3 Raspakivanje i postavljanje	32
4.4 Sastavljanje ručnog točka.....	34
4.5 Električna povezivanja.....	35
4.5.1 Provera napona	35
4.5.2 Povezivanje napajanja	36
4.5.3 Povezivanje lažnog utikača.....	36
4.5.4 Povezivanje nožnog prekidača (opciono dodatak)	37
4.5.5 Povezivanje kontrolne table.....	37
4.6 Uključivanje uređaja	37
5. Rukovanje.....	39
5.1 Radni elementi i njihove funkcije.....	39
5.1.1 Kontrolna tabla uređaja.....	39
5.1.2 Odvojena kontrolna tabla	40
5.1.3 Elementi za prikaz i upravljanje	41
5.1.4 Elektronski grubi pogonski točak.....	51

5.1.5	Prihvat držača uzorka za fino usmeravanje	52
5.1.6	Fino podešavanje sile ravnoteže	53
5.2	Umetanje držača sečiva E dva-u-jedan	54
5.2.1	Postavljanje postolja držača sečiva	54
5.2.2	Umetanje držača sečiva E dva-u-jedan	55
5.3	Podešavanje leđnog ugla.....	55
5.4	Umetanje univerzalne hvataljke kasete	56
5.5	Zatezanje uzorka	57
5.6	Stezanje noža/sečiva za jednokratnu upotrebu.....	57
5.7	Trimovanje uzorka	60
5.7.1	Ručno trimovanje	60
5.7.2	Motorizovano trimovanje	61
5.8	Rezanje.....	62
5.9	Promena uzorka ili prekid sečenja	64
5.10	Završetak dnevne rutine	65
6.	Opcioni pribor	67
6.1	Sklapanje spojnog priključka za stezaljke uzorka.....	67
6.1.1	Tvrđi spojni priključak za stezaljke uzorka.....	67
6.1.2	Spojni priključak za usmerenje za stezaljke uzorka	68
6.1.3	Spojni priključak finog usmerenja za stezaljke uzorka	68
6.1.4	Sistem brzog stezanja	69
6.2	Stezaljke i držači uzorka.....	69
6.2.1	Standardna stezaljka uzorka.....	70
6.2.2	Univerzalna hvataljka kasete	70
6.2.3	Super stezaljka za kasete	72
6.3	Postolje držača noža i držač noža.....	73
6.3.1	Držač sečiva E dva-u-jedan	73
6.3.2	Postolje držača noža bez funkcije bočnog pomeranja	75
6.3.3	Držač noža E za sečiva uskog opsega sa koritom za vodu	75
6.3.4	Držač noža N.....	76
6.4	Kada za otpatke rezanja.....	78
6.5	Pozadinsko osvetljenje	78
6.6	Gornja kada	79
6.7	Univerzalni nosač mikroskopa	79
6.8	Uveličavajuće sočivo, LED osvetljenje.....	81
6.9	Dodatni pribor	83
6.10	Informacije za poručivanje.....	91

Sadržaj

7.	Rešavanje problema	93
7.1	Kodovi grešaka	93
7.2	Mogući kvarovi	94
7.3	Funkcionalne smetnje	96
7.4	Nepravilan rad držača sečiva E dva-u-jedan.....	97
7.4.1	Zamena pritisne ploče	97
7.4.2	Montiranje steznog vrha na segmentni luk	98
7.5	Podlašavanje sistema stezanja steznog nosača na osnovnoj ploči	99
8.	Čišćenje i održavanje.....	100
8.1	Čišćenje uređaja.....	100
8.2	Održavanje	103
8.2.1	Zamena osigurača	103
8.3	Uputstva za održavanje	104
8.4	Podmazivanje uređaja	105
9.	Garancija i servis	107
9.1	Garancija	107
9.2	Servisne informacije	107
9.3	Obustava rada i uklanjanje	107
10.	Potvrda o dekontaminaciji	108

1. Važna uputstva

1.1 Simboli korišćeni u tekstu i njihovo značenje



Opasnost:
Označava trenutnu opasnu situaciju, koja će, ako je ne izbegnete, dovesti do smrti ili ozbiljne povrede.



Upozorenje:
Ako ne izbegnete ovu opasnosti, onda to može dovesti do smrti ili ozbiljne povrede.



Oprez:
Označava potencijalno opasnu situaciju, koja može, ako je ne izbegnete, dovesti do smrti ili ozbiljne povrede.



Napomena:
Označava situaciju sa potencijalnom oštećenjem imovine koja, ako se ne izbegne, može dovesti do oštećenja mašine ili nečega u njenoj blizini.

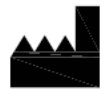


Savet:
Pružava vam savete za pojednostavljenje toka radova.



→ „Slika 7 - 1“

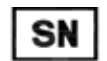
Brojevi stavki za numerisanje ilustracija.
Brojevi napisani crvenom bojom su brojevi stavki na ilustracijama.



Proizvođač



Broj porudžbine



Serijski broj



Datum proizvodnje



Pridržavajte se Uputstva za upotrebu.



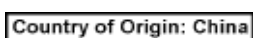
Oprez, pogledajte uputstvo za upotrebu za informacije u vezi sa oprezom.



In vitro dijagnostika (IVD)-medicinski uređaj



CE oznaka je deklaracija proizvođača da medicinski uređaj ispunjava zahteve važećih direktiva i propisa EZ.



Kutija Zemlja porekla definiše zemlju u kojoj je izvršena završna transformacija karaktera proizvoda.



Oznaka UKCA (UK Conformity Assessed) je nova oznaka Ujedinjenog Kraljevstva koja se koristi za robu plasiranu na tržište u Velikoj Britaniji (Engleska, Vels i Škotska). Ona pokriva većinu robe koja je ranije morala imati oznaku CE.

UKRP Leica Microsystems (UK) Limited
Larch House, Woodlands Business Park, Milton Keynes,
England, United Kingdom, MK14 6FG

Odgovorno lice u UK deluje u ime proizvođača koji nije iz Ujedinjenog Kraljevstva i radi na izvršavanju određenih zadataka u vezi sa obavezama proizvođača.



Simbol za označavanje električne i elektronske opreme u skladu sa članom 7. nemačkog Zakona o električnoj i elektronskoj opremi (ElektroG). ElektroG je zakon o stavljanju u promet, vraćanju i ekološki kompatibilnom odlaganju električne i elektronske opreme.



Oznaka CSA testa znači da je proizvod testiran i da ispunjava važeće standarde bezbednosti i/ili performansi, uključujući relevantne standarde koje definišu ili donose Američki nacionalni institut za standardizaciju (American National Standards Institute – ANSI), laboratorija Underwriters Laboratories (UL), Kanadsko udruženje za standardizaciju (Canadian Standards Association – CSA), organizacija National Sanitation Foundation International (NSF) i drugi.

Simbol za naizmeničnu struju



PE terminal



Uključeno napajanje



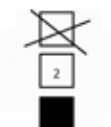
Isključeno napajanje



Sadržaj paketa je lomljiv i njim mora da se rukuje pažljivo.



Paket mora da se drži na suvom mestu.

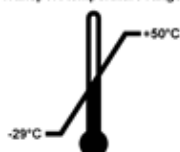


Dozvoljeno je maksimalno 3 naslagana sloja



Označava ispravan uspravan položaj paketa.

Transport temperature range:

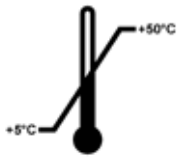


Označava dozvoljeni opseg temperature za prenos paketa.

Minimalno -29 °C

Maksimalno +50 °C

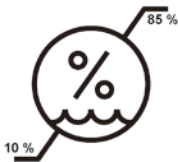
Storage temperature range:



Označava dozvoljeni opseg temperature za skladištenje paketa.

Minimalno +5 °C

Maksimalno +50 °C



Označava dozvoljeni opseg vlažnosti vazduha za skladištenje i prenos paketa.

minimalno 10 % relativne vlažnosti

maksimalno 85 % relativne vlažnosti



U sistemu „Shockwatch“, tačka na preciznoj staklena cev prikazuje crvenom bojom potrese ili udare koji su iznad dozvoljenog intenziteta. Prekoračenje definisanog ubrzanja (g vrednosti) uzrokuje da indikatorska cev promeni boju.



Označava da artikal može da se reciklira u odgovarajućim postrojenjima.

1.2 Tip uređaja

Svi podaci u ovom uputstvu za upotrebu važe samo za tip uređaja koji je naveden na naslovnoj strani. Tipska pločica na kojoj je naveden serijski broj uređaja nalazi se na zadnjoj strani uređaja.

1.3 Predviđena namena

HistoCore AUTOCUT je motorizovani rotacioni mikrotom kojim se može upravljati ručno ili motorizovano sa posebnom kontrolnom tablom posebno dizajniranom za stvaranje tankih preseka fiksiranih u formalinu, u parafin ugrađenih uzoraka ljudskog tkiva različite tvrdoće za histološku medicinsku dijagnozu, npr. dijagnozu raka. Namenjen je za sečenje mekih i tvrdih ljudskih uzoraka, sve dok su pogodni za ručno ili motorizovano sečenje. Proizvod HistoCore AUTOCUT je namenjen za in vitro dijagnostičke primene.



Upozorenje na opasnost

Bilo koja upotreba osim predviđene.

Ozbiljna povreda osoba i/ili oštećenje uzoraka.

- Pridržavajte se predviđene upotrebe opisane u Uputstvu za upotrebu. Svaka druga upotreba uređaja predstavljaće nedopustivo rukovanje.

1.4 Grupa korisnika

- Proizvod HistoCore AUTOCUT smeju da koriste samo obučeno laboratorijsko osoblje. Uređaj je predviđen samo za profesionalnu upotrebu.
- Sa radom na ovom uređaju sme da se počne tek kada je korisnik pažljivo pročitao ovo uputstvo za upotrebu i ako je upoznat sa svim tehničkim detaljima uređaja.

2. Bezbednost

2.1 Bezbednosne napomene

Uputstvo za upotrebu sadrži važna uputstva i informacije u vezi sa bezbednošću rada i održavanjem uređaja.

Uputstvo za upotrebu je suštinski deo i mora da se pročita pre puštanja u rad ili upotrebe i uvek čuva pored uređaja.

Ovaj uređaj je izrađen i ispitan u skladu sa sigurnosnim propisima koji važe za električne merne, kontrolne, regulacione i laboratorijske instrumente.

Kako bi se održalo ovo stanje i obezbedio bezbedan rad, korisnik mora da poštuje sve napomene i upozorenja na opasnost, koji su sadržani u ovom uputstvu za upotrebu.

Obavezno vodite računa o upozorenjima i merama sigurnosti iz ovog poglavlja.

Pročitajte napomene iako ste već možda rukovali ili koristili neki Leica Biosystems uređaj.

Uputstvo za upotrebu se mora dopuniti odgovarajućim napomenama, ako je to neophodno, zbog postojećih nacionalnih propisa o sprečavanju nesreća i zbog zaštite životne sredine u zemlji korišćenja.



Upozorenje na opasnost

Zaštitni uređaji ili sigurnosni dodaci koje je obezbedio proizvođač su uklonjeni ili modifikovani.

Ozbiljne povrede osoba i/ili materijalna šteta uključujući oštećenje uzorka.

- Nikada ne uklanjajte ili modifikujte zaštitne uređaje instrumenta ili bilo koje dodatne opreme. Uređaj sme da otvara ili popravlja isključivo servisni tehničar, ovlašćen od strane kompanije Leica Biosystems.
- Pre rada sa instrumentom uvek se uverite da su svi zaštitni uređaji i sigurnosni dodaci na svom mestu i da ispravno ispunjavaju svoju svrhu.



Savet

Za aktuelne informacije o primenjivim standardima molimo pogledajte CE Deklaraciju o usklađenosti i potvrde UKCA na našoj stranici na internetu:

<http://www.LeicaBiosystems.com>

Pre rada sa uređajem, potrebno je proceniti elektromagnetno okruženje. Nemojte da koristite uređaj u blizini izvora jakog elektromagnetnog zračenja (npr. nezaštićeni hotimični RF izvori), jer oni mogu da ometaju pravilan rad.

Uređaj je usklađen sa zahtevima za emisiju i imunositu koji su opisani u standardu IEC 61326-2-6.

2.2 Upozorenja na opasnost

Zaštitni uređaji, koje je proizvođač postavio na ovaj instrument, predstavljaju samo osnovnu zaštitu. Glavnu odgovornost za bezbedan rad snose preduzeća koja koriste uređaj, kao i njihovi radnici koji upravljaju istim, i koji ga čiste i održavaju.

Da bi se garantovala besprekorna funkcija uređaja potrebno je voditi računa o sledećim napomenama i upozorenjima na opasnost.

2.2.1 Oznake na samom uređaju



Upozorenje na opasnost

Nepridržavanje uputstva za pravilan rad (kako je definisano u Uputstvu za upotrebu) na odgovarajućim oznakama i trouglovima upozorenja na opasnost na uređaju.

Ozbiljna povreda osoba i/ili oštećenje uređaja, pribora ili uzorka.

- Prilikom rukovanja ili zamene označenog dela, obratite pažnju na oznake na uređaju i strogo se pridržavajte uputstava za rada opisanih u Uputstvu za upotrebu.

2.2.2 Transport i postavljanje



Upozorenje na opasnost

Dodaci/instrument koji ispada iz pakovanja tokom raspakivanja.

Ozbiljne povrede osoba i/ili materijalna šteta.

- Pazite kada raspakujete uređaj.
- Posle raspakivanja uređaj sme da se transportuje samo uspravno.
- Pažljivo pratite uputstva navedena u Uputstvu za raspakivanje priloženim na spoljašnjoj strani pakovanja ili radnje opisane u Uputstvu za upotrebu.



Upozorenje na opasnost

Uređaj je nepravilno podignut.

Ozbiljne povrede osoba i/ili materijalna šteta.

- Prilikom podizanja uređaja dodirujte ga samo na tačkama podizanja opisanim u Uputstvu za upotrebu i Uputstvu za raspakivanje (osnovna ploča na prednjoj strani i ispod uređaja na zadnjoj strani).
- Nikada ne podižite uređaj za dršku ručnog točka, električni grubi pogonski točak ili glavu predmeta.
- Uvek uklonite kadu za otpatke pre transporta uređaja.



Upozorenje na opasnost

Nepažljivo pomeranje uređaja.

Ozbiljne povrede ruku i/ili prstiju usled prignječenja između uređaja i radne površine.

- Kada pomerate uređaj, dodirujte ga samo na tačkama podizanja opisanim u Uputstvu za upotrebu i Uputstvu za raspakivanje (osnovna ploča na prednjoj strani i ispod uređaja na zadnjoj strani).
- Pazite da ruke ne dođu između uređaja i radne površine.



Upozorenje na opasnost

Uređaj nije bezbedno postavljen sa sve 4 noge na odgovarajućem laboratorijskom stolu.

Ozbiljne povrede osoba i/ili materijalna šteta.

- Stavite uređaj isključivo na stabilan laboratorijski sto bez vibracija sa horizontalnom, ravnom površinom stola. Tlo mora biti bez vibracija koliko god je to moguće.
- Uvek se uverite da su sve 4 noge potpuno postavljene na laboratorijskom stolu.
- Ako postoji mogućnost da su uređaj pomerile druge osobe (na primer radi servisiranja), uvek proverite ispravno pozicioniranje.



Upozorenje na opasnost

Kondenzacija unutar uređaja usled izlaganja ekstremnim razlikama u temperaturi i visokoj vlažnosti vazduha.

Oštećenje uređaja.

- Uvek se uverite da su i za skladištenje i za rad ispunjeni odgovarajući klimatski uslovi. Pogledajte odeljak Tehnički podaci (→ str. 28 – 3.3 Tehnički podaci).
- Nakon transporta uređaja, sačekajte najmanje dva sata da uređaj usvoji temperaturu okoline pre nego što ga uključite.

**Upozorenje na opasnost**

Držač noža/sečiva spada sa uređaja.

Ozbiljne povrede osoba i/ili materijalna šteta.

- Ako držač noža/sečiva nije fiksiran, na primer, tokom postavljanja ili čišćenja, obratite posebnu pažnju da držač noža/sečiva ne spada.
- Kad god je moguće, pričvrstite držač noža/sečiva da ne bi spao.
- Za potrebe instalacije ili održavanja uklonite držač noža/sečiva sa postolja držača noža da biste izbegli slučajno spadanje.

**Upozorenje na opasnost**

Kada za otpatke rezanja pada nakon odvajanja.

Povrede lica.

- Posebno pažljivo radite kada odvajate kadu za otpatke rezanja i stavite ga je bezbedno mesto.

**Upozorenje na opasnost**

Ulje se prosulo i nije odmah očišćeno.

Ozbiljna povreda osoba, na primer, zbog klizanja i kontakta sa opasnim delovima kao što su nož/sečivo instrumenta.

- Uvek se pobrinite da nema prosutog ulja.
- Ako se ulje prospe, odmah ga očistite, temeljno i potpuno.

**Upozorenje na opasnost**

Parafinski otpad pada na pod i ne čisti se.

Ozbiljne povrede lica, na primer, ako se pokliznu ili posrnu i udare o nož/sečivo.

- Uvek očistite parafinski otpad pre nego što se proširi, postane klizav i postane opasan.
- Nosite odgovarajuću obuću.

**Upozorenje na opasnost**

Pogrešan napon napajanja izabran na biraču napona.

Oštećenje instrumenta, kašnjenje obrade uzorka.

- Pre nego što uključite uređaj, proverite da li ste izabrali napon koji odgovara naponu vaše mreže.
- Kada menjate podešavanje birača napona, uverite se da instrument nije priključen na mrežni napon.

**Upozorenje na opasnost**

Priključivanje uređaja na neuzemljenu utičnicu ili korišćenje produžnog kabla.

Rizik od strujnog udara koji izaziva povrede lica ili odloženu dijagnozu.

- Uređaj mora biti povezan na uzemljenu utičnicu.
- Nemojte da koristite produžni kabl.

**Oprez**

Olabavljeni dodaci/komponente/oštećeni tokom transporta.

Materijalna šteta ili odložena dijagnoza.

- Pakovanje sadrži Indikator uticaja „ShockDot“ koji označava nepravilan transport. Po isporuci uređaja, prvo ovo proverite. Ako je indikator aktiviran, pakovanjem nije rukovano kako je propisano. U tom slučaju, označite dokumenta o isporuci u skladu sa tim i proverite pošiljku na oštećenja.

2.2.3 Rad sa uređajem**Opasnost**

Opasnost od eksplozije.

Smrtne ili ozbiljne povrede lica i/ili materijalna šteta.

- Nikada nemojte rukovati uređajem u prostorijama sa rizikom od eksplozije.

**Upozorenje na opasnost**

Osoblje sa nedovoljnom kvalifikacijom za rad sa uređajem.

Ozbiljne povrede lica i/ili oštećenje uzorka mogu nastati kada se uzorak približi nožu/sečivu zbog neodgovarajućih radnji rukovaoca, na primer, zato što glava predmeta može pasti na držač noža kada je ručni točak otključan.

- Uvek vodite računa da samo laboratorijsko osoblje sa specijalizovanom i dovoljnom obukom i kvalifikacijom rukuje ovim uređajem.
- Uvek osigurajte da je kompletno laboratorijsko osoblje određeno za rad sa ovim uređajem pažljivo pročitalo ovo Uputstvo za upotrebu i upoznato sa svim tehničkim karakteristikama instrumenta pre nego što počnete da radite sa njim.

**Upozorenje na opasnost**

Zaštitni uređaji ili sigurnosni dodaci koje je obezbedio proizvođač su uklonjeni ili modifikovani.

Ozbiljne povrede osoba i/ili materijalna šteta uključujući oštećenje uzorka.

- Nikada ne uklanjajte ili modifikujte zaštitne uređaje instrumenta ili bilo koje dodatne opreme. Uređaj sme da otvara ili popravlja isključivo servisni tehničar, ovlašćen od strane kompanije Leica Biosystems.
- Pre rada sa instrumentom uvek se uverite da su svi zaštitni uređaji i sigurnosni dodaci na svom mestu i da ispravno ispunjavaju svoju svrhu.

**Upozorenje na opasnost**

Ne koristi se lična zaštitna oprema.

Povrede lica.

- Kada se radite sa mikrotomima, uvek se moraju preduzeti mere lične zaštite. Obavezno je nositi zaštitnu radnu obuću, zaštitne rukavice, masku i zaštitne naočare.

**Upozorenje na opasnost**

Noževima ili sečivima se rukuje i/ili se odlažu na neprikladan način.

Ozbiljne povrede lica usled kontakta sa izuzetno ostrim nožem/sečivom.

- Radite posebno temeljno i pažljivo kada rukujete nožem/sečivom.
- Uvek nosite namensku odeću (uključujući rukavice otporne na rezove) kada rukujete nožem/sečivom.
- Noževe i sečiva uvek odložite na bezbedno mesto (na primer, u namensku kutiju za noževe) i na odgovarajući način koji obezbeđuje da se ljudi ne mogu povrediti.
- Noževe nikada nemojte ostavljati sa sečivom na gore i nikad nemojte pokušavati uhvatiti nož koji ispada.
- Uvek pokrijte ivicu noža/sečiva zaštitnim štitičnikom pre nego što stegnete uzorak.

**Upozorenje na opasnost**

Nož/oštrica nisu uklonjeni kada je držač noža/sečiva uklonjen sa mikrotoma.

Ozbiljne povrede lica usled kontakta sa izuzetno ostrim nožem/sečivom.

- Pre uklanjanja držača noža/sečiva sa mikrotoma uvek obavezno odvojite nož/sečivo noseći rukavice otporne na rezove i čuvajte nož/sečivo na bezbednom mestu.

**Upozorenje na opasnost**

Rukovalac se hvata za nož/sečivo zbog neodgovarajućeg postupka rada.

Ozbiljne povrede lica prilikom postavljanja uzorka na mesto ako je nož/sečivo prethodno postavljeno.

- Pre postavljanja uzorka na mikrotom, uverite se da je oštrica pokrivena štitičnikom i da je mehanizam za zaključavanje ručnog točka aktiviran. Kada rukovalac želi da otpremi uzorak kao i da ubaci nož/sečivo, uvek učitajte blok uzorka pre nego što montirate i stegnete nož/sečivo.

**Upozorenje na opasnost**

Rukovalac postavlja dva noža/sečiva na držač noža/sečiva.

Ozbiljne povrede lica usled kontakta sa izuzetno ostrim noževima i/ili sečivima.

- Nemojte stezati dva noža/sečiva na držač noža/sečiva. Postavite nož/sečivo u sredinu držača noža/sečiva. Noževi/sečiva ne smeju prelaziti ivicu držača noža/sečiva.

**Upozorenje na opasnost**

Previše debelo ili tanko sečivo korišćeno u dva-u-jedan držaču sečiva.

Uzorak oštećen.

- Koristite sečivo čija je maksimalna debljina manja od 0,322 mm, a minimalna debljina veća od 0,246 mm.
- Preporučeno kompatibilno sečivo navedeno je u odeljku Opcioni pribor (→ str. 67 – 6. Opcioni pribor).

**Upozorenje na opasnost**

Sečivo nije postavljeno potpuno paralelno sa gornjom ivicom pritisne ploče usled prekomernog parafina, neočišćenih umetaka itd.

Kada se koristi funkcija lateralnog pomeranja, neuspešno ubacivanje sečiva paralelno sa pritisnom pločom može da dovede do loših rezultata sečenja. Na primer, ako je rez previše debeo ili tanak, drhtaji unutar reza, u najgorim okolnostima, mogu da oštete uzorak.

- Ne nastavljajte sa sečenjem kada dobijete nezadovoljavajuće rezultate sečenja.
- Ponovo postavite sečivo i uverite se da je paralelno sa gornjom ivicom pritisne ploče.
- Uvek proverite paralelnost između sečiva i pritisne ploče nakon pomeranja sečiva pomoću funkcije bočnog pomeranja.
- Proverite ima li parafinskog otpada i da li je umetak čist pre upotrebe.

**Upozorenje na opasnost**

Nož/sečivo se postavlja pre nego što se držač noža/sečiva i postolje držača noža/sečiva postave na uređaj.

Ozbiljne povrede lica usled kontakta sa izuzetno oštrim noževima i/ili sečivima.

- Pre umetanja noža/sečiva, i držač noža/sečiva i postolje držača noža/sečiva moraju biti postavljeni na mikrotom.

**Upozorenje na opasnost**

Nož/sečivo nisu pokriveni odgovarajućim štitnikom kada se uzorak ne seče.

Teške povrede lica.

- Uvek pokrijte ivicu noža/sečiva odgovarajućim štitnikom pre bilo kakve manipulacije nožem/sečivom ili stezaljkom uzorka, pre zamene uzorka i tokom svih pauza u radu.

**Upozorenje na opasnost**

Nož/oštrica uskladištena na neodgovarajući način.

Ozbiljne povrede lica, na primer usled neočekivanog spadanja.

- Uvek čuvajte nož/sečivo na odgovarajućem mestu kada ga ne koristite, na primer, čuvajte ga u namenskoj kutiji za nož.
- Noževe nikada nemojte ostavljati sa sečivom na gore i nikad nemojte pokušavati uhvatiti nož koji ispada.

**Upozorenje na opasnost**

Stavljanje na ili sklanjanje uzorka sa mikrotoma bez odgovarajuće odeće i na neprikladan način.

Rukovalac može da se poseče i povredi što može dovesti do ozbiljnih posledica.

- Uvek koristite zaštitne rukavice otporne na rezove kada rukujete uzorkom unutar mikrotoma.
- Pre svake manipulacije na nožu/sečivu i uzorku kao i pre svakog menjanja uzorka, ručni točak mora biti fiksiran, a sečivo noža prekriveno zaštitom za prste.

**Upozorenje na opasnost**

Uzorak je orijentisan u fazi uvlačenja.

Oštećenje uzorka i/ili noža/sečiva.

- Blokovi uzorka ne smeju biti orijentisani tokom faze uvlačenja. Ako je blok orijentisan tokom uvlačenja, blok će biti uvučen za vrednost uvlačenja plus izabranu debljinu sečenja pre sledećeg sečenja. Ovo može dovesti do oštećenja i uzorka i noža/sečiva.

**Upozorenje na opasnost**

Rad sa uređajem i lomljivim uzorkom bez odgovarajuće zaštitne odeće.

Ozbiljne povrede lica krhotinama nastalim prilikom sečenja krteg uzorka.

- Uvek nosite odgovarajuću zaštitnu odeću (uključujući zaštitne naočare) i radite posebno pažljivo kada sečete krhki uzorak.

**Upozorenje na opasnost**

Pogrešno fino podešavanje ravnoteže sile.

Ozbiljne povrede rukovaoca usled kontakta sa nožem i/ili oštećenje uzorka.

- Pre rada sa uređajem, uvek proverite da li je fino podešavanje ravnoteže sile pravilno podešeno.
- Ako fino podešavanje nije pravilno podešeno, nemojte raditi sa uređajem već izvršite ponovno podešavanje. Za detalje pogledajte poglavlje „Fino podešavanje ravnoteže sile“.
- Naročito nakon promene dodataka na glavi objekta, odmah izvršite fino podešavanje ravnoteže sile.

**Upozorenje na opasnost**

Nedovoljni uslovi okvira za sečenje.

Oštećenje uzorka ili loš rezultat sečenja, na primer, sečenja koja se naizmenično menjaju u debljini, sabijenosti, presavijenosti ili ogoljeni delovi.

- Ne nastavljajte sa sečenjem ako prepoznate nedovoljne rezultate sečenja.
- Proverite da li su ispunjeni svi preduslovi za odgovarajuće sečenje. Za više pojedinosti, pogledajte odeljak za rešavanje problema u ovim Uputstvu za upotrebu.
- Ako nemate dovoljno znanja u vezi sa rešavanjem problema zbog nezadovoljavajućih rezultata sečenja posavetujte se sa osobama koje imaju to znanje, na primer, stručnjacima za ovaj uređaj u Leica Biosystems.

**Upozorenje na opasnost**

Smer okretanja električnog grubog pogonskog točka je pogrešno izabran.

Oštećenje uzorka.

- Uvek se uverite da ste izabrali ispravan smer okretanja grubog pogonskog točka pre nego što okrenete točak.

**Upozorenje na opasnost**

Okretanje ručnog točka u smeru suprotnom od kazaljke na satu.

Povreda ljudi/oštećenje uzorka.

- Nemojte okretati ručni točak suprotno od kazaljke na satu, to može dovesti do kvara mehanizma za zaključavanje ručnog točka.

**Upozorenje na opasnost**

Ručni točak je otključan i glava predmeta pada u držač noža/sečiva.

Povreda ljudi/oštećenje uzorka.

- Osim u fazi sečenja, ručni točak mora biti stalno zaključan.

**Upozorenje na opasnost**

Neodgovarajući izbor brzine sečenja.

Oštećenje uzorka.

- Brzinu sečenja uvek podesite u skladu sa tvrdoćom uzorka. Kod tvrdih uzoraka, uvek izaberite manju brzinu.

**Upozorenje na opasnost**

U režimu ručnog sečenja, korisnik seče blok uzorka rotirajući ručni točak veoma velikom brzinom.

To može dovesti do lošeg kvaliteta sečenja, pa čak i do oštećenja uzorka.

- U režimu ručnog sečenja, brzina rotacije ručnog točka ne sme biti veća od 60 o/min.

**Upozorenje na opasnost**

Poluga kočnice ručnog točka se ne koristi pravilno i ručni točak se ne može zakočiti.

Ozbiljne povrede uređaja/lica ili oštećenje uzorka.

- Poluga kočnice ručnog točka mora biti tačno u zaključanom položaju. Ako se poluga kočnice ručnog točka pomeri preko ove tačke, moguće je da ručni točak više nije zakočen.

**Upozorenje na opasnost**

Ručica ručnog točka nije centrirana dok je motorizovani režim sečenja aktiviran.

Ozbiljne povrede osoba i/ili materijalna šteta.

- Pre aktiviranja motorizovanog režim sečenja, uvek se uverite da ste centrirali ručku ručnog točka.

**Upozorenje na opasnost**

Kada se radi brzo ručno trimovanje, i kada su prsti između uzorka i noža/sečiva nakon što se ručni točak otpusti.

Rukovalac se može poseći i povrediti zbog okretanja ručnog točka kada je otključan.

- Ne stavljajte prste između uzorka i noža/sečiva tokom trimovanja i sečenja.

**Upozorenje na opasnost**

Hitno zaustavljanje ne radi nakon pada softvera.

Oštećenje uzorka.

- Pokušajte ponovo pokrenuti uređaj.
- Ako ponovno pokretanje ne uspe, izvucite kabl za napajanje i kontaktirajte predstavnika servisa Leica Biosystems.

**Upozorenje na opasnost**

Nepravilno otklanjanje kvara zbog zamrzavanja softvera.

Oštećenje uzorka ili odgađanje dijagnoze.

- U slučaju zamrzavanja softvera sledite uputstva navedena u poglavljima Rešavanje problema i rad.
- Ako nije moguće uređaj odmah vratiti u rad, uverite se da je uzorak uskladišten na odgovarajući način kako biste izbegli bilo kakvo oštećenje.
- Ako je potrebno, kontaktirajte predstavnika servisa Leica Biosystems.

**Upozorenje na opasnost**

Pogrešna interpretacija žute LED diode u polju **M-STOP**.

Ozbiljna povreda i/ili materijalna šteta.

- Rukujte instrumentom tek nakon što ste u potpunosti razumeli značenje 3 moguće LED indikacije. Ugašeno svetlo: uređaj je spreman za upotrebu (bez aktivirane kočnice); trepereće svetlo: elektronska kočnica je uključena, ali mehanički sistem zaključavanja je deaktiviran; stalno svetlo: mehanički sistem zaključavanja je aktiviran.
- Ručni točak je sigurno zaključan samo kada je mehanizam za zaključavanje ručnog točka u položaju na časovniku koji pokazuje 12 časova.

**Oprez**

Nakon što je držač noža/sečiva bočno pomeran, uzorak se ne uvlači i ne trimuje ponovo.

Oštećenje uzorka.

- Uvucite glavu predmeta i ponovo isecite blok uzorka svaki put nakon bočnog pomeranja držača noža/sečiva.

**Oprez**

Rotiranje ručnog točka i grubog pogonskog točka u isto vreme.

Oštećenje uzorka.

- Nemojte uključivati grubi pogonski točak dok rotirate ručni točak.

**Oprez**

Pokretni klin se gubi prilikom montiranja ručnog točka.

Uređaj se ne može koristiti i može izazvati odlaganje dijagnoze.

- Pre sastavljanja ručnog točka, proverite pokretni klin i uverite se da je u osovini ručnog točka.

**Oprez**

Ručno pomeranje držača noža/sečiva i/ili glave predmeta nakon podešavanja memorijske pozicije.

Oštećenje uzorka.

- Nemojte pomerati držač noža/sečiva, postolje držača i/ili glavu predmeta i nemojte ponovo podešavati orijentaciju bez ponovnog podešavanja memorijske pozicije.

**Oprez**

Nakon trimovanja korišćenjem elektronskog grubog pogona, korisnik ne prelazi u režim sečenja.

Oštećenje uzorka ili neočekivano funkcionisanje uređaja.

- Nakon završetka trimovanja sa elektronskim grubim pogonom, ne zaboravite da se vratite u režim sečenja.
- Pre početka sečenja uvek proverite da li je odabrana odgovarajuća debljina sečenja.

**Oprez**

Upravljanje mehanizmom za zaključavanje ručnog točka tokom motorizovanog sečenja.

Uređaj u kvaru i odložena dijagnoza.

- Nikada ne upravljajte mehanizmom za zaključavanje ručnog točka tokom motorizovanog sečenja.
- Da biste zaustavili motorizovano sečenje, koristite dugme **RUN/STOP** ili dugme **ENABLE** ili dugme **BRAKE** na odvojenoj kontrolnoj tabli.

**Oprez**

Okretanje elektronskog točka za grubi pogon tokom brzog pokretanja ili pomeranja u memorijski položaj.

Uzorak oštećen.

- Ne dodirujte elektronski grubi pogonski točak tokom brzog pokretanja ili pomeranja u memorijski položaj.

**Oprez**

Okretanje ručnog točka ili pritiskanje dugmadi na posebnoj kontrolnoj tabli ili kontrolnoj tabli uređaja tokom brzog pokretanja ili pomeranja u memorijski položaj.

Uzorak oštećen.

- Ne okrećite ručni točak i nemojte pritiskati ni jedno dugme na posebnoj kontrolnoj tabli ili kontrolnoj tabli uređaja tokom brzog pokretanja ili pomeranja u memorijski položaj.

**Oprez**

Memorijska pozicija je postavljena preblizu nožu/sečivu.

Uzorak oštećen.

- Uverite se da uzorak ne dodiruje oštricu noža/sečiva prilikom podešavanja memorijskog položaja. Pomerite glavu predmeta malo unazad ako oštrica dodiruje uzorak ili se nalazi veoma blizu površine uzorka prilikom podešavanja memorijske pozicije.
- Nemojte učitavati uzorak različite debljine koristeći istu memorijsku poziciju.

**Oprez**

Nemogućnost da se resetuje memorijska pozicija nakon što je uređaj isključen ili nakon nestanka struje.

Oštećenje uzorka.

- Kada se uređaj isključi ili dođe do nestanka struje, prethodno sačuvani podaci o poziciji u memoriji se brišu. Ponovo podesite memorijski položaj nakon uključivanja uređaja.

**Oprez**

Korišćenje elektronske kočnice za zaključavanje ručnog točka.

Povreda ljudi/oštećenje uzorka.

- Elektronska kočnica je kočioni mehanizam koji ne može raditi kao sigurnosna brava. Ručni točak je sigurno zaključan samo kada je mehanizam za zaključavanje ručnog točka u položaju na časovniku koji pokazuje 12 časova.

**Napomena**

Dodaci i komponente koroziraju zbog upotrebe korozivnog/jako kiselog/alkalnog reagensa ili rastvarača sa uređajem ili priborom, kao što je dekalifikovani rastvor koji sadrži kiselinu, amonijum hidroksid koji sadrži alkalije, itd.

Dodaci mogu nepravilno funkcionisati.

- Izbegavajte kapanje korozivnog/jako kiselog/alkalnog reagensa ili rastvarača na površinu uređaja ili dodataka.
- Ako je takav reagens ili rastvarač kapnuo na površinu uređaja ili dodatak, obrišite ostatke i dovoljno osušite pribor što je pre moguće.
- Ako se takav reagens ili rastvarač često koristi, svakodnevno vršite temeljno čišćenje držača sečiva, univerzalne hvataljke kasete (UCC) i drugih dodataka, ako je potrebno.

2.2.4 Čišćenje i održavanje



Upozorenje na opasnost

Čišćenje instrumenta bez izvlačenja utikača.

Strujni udar koji može dovesti do povrede osoba.

- Pre svakog čišćenja, isključite uređaj i izvucite utikač iz električne mreže.



Upozorenje na opasnost

Tečnosti ulaze u unutrašnjost uređaja.

Teške povrede lica/oštećenje uređaja.

- Uverite se da tečnosti ne ulaze u unutrašnjost uređaja tokom održavanja. Poprskajte odgovarajuće rastvarače ili sredstva za čišćenje na podlogu za čišćenje, a ne direktno na uređaj kako biste sprečili ulazak tečnosti. Ako tečnost dospe u unutrašnjost uređaja, kontaktirajte servis Leica Biosystems.



Upozorenje na opasnost

Brisanje noža u pogrešnom smeru tokom čišćenja.

Teške povrede lica.

- Uvek brišite nož od zadnjeg dela noža prema oštrici.



Upozorenje na opasnost

Uklanjanje delova iz komore za sušenje (65 °C) tokom čišćenja držača noža/sečiva.

Opasnost od opekotina.

- Nosite termoizolacione rukavice kada vadite delove iz komore za sušenje (65 °C).



Upozorenje na opasnost

Zamena osigurača bez isključivanja uređaja i izvlačenja utikača.

Strujni udar koji može dovesti do povrede osoba.

- Pre zamene osigurača isključite uređaj pomoću prekidača za napajanje i iskopčajte utikač iz mrežnog napajanja.



Oprez

Korišćenje pogrešnih osigurača koji nemaju iste karakteristike definisane u odeljku Tehnički podaci u Uputstvu za upotrebu.

Odložena dijagnoza jer uređaj ne radi zbog korišćenja pogrešnih osigurača.

- Koristite samo osigurače istih karakteristika koje su definisane u odeljku Tehnički podaci u Uputstvu za upotrebu.

**Oprez**

Upotreba neodgovarajućih rastvarača ili sredstava za čišćenje ili oštrih/tvrdih alata za čišćenje uređaja ili pribora.

Potencijalni kvar uređaja ili odlaganje dijagnoze.

- Ne koristite sredstva za čišćenje uređaja koja sadrže aceton ili ksilen.
- Prilikom upotrebe sredstava za čišćenje, poštujujte bezbednosna uputstva proizvođača, kao i bezbednosne propise laboratorije.
- Nikada ne koristite oštar ili tvrd alat za struganje površine uređaja.
- Nikada ne potapajte pribor u rastvarač za čišćenje ili vodu.
- Čelične noževe čistite rastvorom na bazi alkohola ili acetona.
- Za čišćenje i uklanjanje parafina ne koristite ksilen ili sredstva koja sadrže alkohol (na primer sredstvo za pranje stakla).

**Oprez**

Tokom čišćenja, delovi držača sečiva se pomešaju.

Loš kvalitet sečenja.

- Nemojte pomešati delove držala sečiva tokom čišćenja.

2.3 Ugrađeni zaštitni sistemi**Upozorenje na opasnost**

Zaštitni uređaji ili sigurnosni dodaci koje je obezbedio proizvođač su uklonjeni ili modifikovani.

Ozbiljne povrede osoba i/ili materijalna šteta uključujući oštećenje uzorka.

- Nikada ne uklanjajte ili modifikujte zaštitne uređaje instrumenta ili bilo koje dodatne opreme. Uređaj sme da otvara ili popravlja isključivo servisni tehničar, ovlašćen od strane kompanije Leica Biosystems.
- Pre rada sa instrumentom uvek se uverite da su svi zaštitni uređaji i sigurnosni dodaci na svom mestu i da ispravno ispunjavaju svoju svrhu.

2.3.1 Funkcija hitnog zaustavljanja

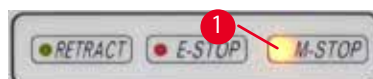
Slika 1

Funkcija zaustavljanja u hitnom slučaju se aktivira crvenim prekidačem za hitno zaustavljanje (→ „Slika 1-1“) u gornjem levom delu prednjeg dela mikrotoma. Motor sečenja odmah zaustavlja kada se pritisne prekidač za zaustavljanje u hitnom slučaju. Crvena LED dioda u polju E-STOP (→ „Slika 1-2“) na kontrolnoj tabli uređaja svetli, što pokazuje da je aktivirana funkcija zaustavljanja u hitnom slučaju. Da biste deaktivirali ovu funkciju, okrenite prekidač za hitno zaustavljanje u smeru strelice.

2.3.2 Zaključavanje ručnog točka (samo ručno)



Slika 2



Slika 3

Postoje dva načina zaključavanja ručnog točka (→ „Slika 2-1“):

- Korišćenje mehanizma za zaključavanje ručnog točka (→ „Slika 2-2“) na vrhu ručnog točka, ručni točak se može zakočiti u položaju od 12 časova.
 1. Da biste zaključali ručni točak, pritisnite mehanizam za zaključavanje ručnog točka (→ „Slika 2-2“) ka spolja i nastavite da polako okrećete ručni točak u smeru kazaljke na satu dok se ne zaključa tačno u položaju od 12 časova. Svetli žuta LED dioda u polju M-STOP (→ „Slika 3-1“).
 2. Da biste otključali ručni točak, okrenite mehanizam za zaključavanje ručnog točka (→ „Slika 2-2“) prema unutra.



Oprez

Upravljanje mehanizmom za zaključavanje ručnog točka tokom motorizovanog sečenja.

Uređaj u kvaru i odložena dijagnoza.

- Nikada ne upravljajte mehanizmom za zaključavanje ručnog točka tokom motorizovanog sečenja.
- Da biste zaustavili motorizovano sečenje, koristite dugme RUN/STOP ili dugme ENABLE ili dugme BRAKE na odvojenoj kontrolnoj tabli (→ str. 48 – Pokrenite i zaustavite motorizovano sečenje).

- Polugom kočnice ručnog točka (→ „Slika 2-3“) koja se nalazi na desnoj strani osnovne ploče mikrotoma može da se aktivira ručna kočnica u bilo kom položaju ručnog točka.
 1. Da biste zakočili, povucite polugu kočnice ručnog točka napred snažno i do kraja.



Upozorenje na opasnost

Poluga kočnice ručnog točka se ne koristi pravilno i ručni točak se ne može zakočiti.

Ozbiljne povrede uređaja/lica ili oštećenje uzorka.

- Poluga kočnice ručnog točka mora biti tačno u zaključanom položaju. Ako se poluga kočnice ručnog točka pomeri preko ove tačke, moguće je da ručni točak više nije zakočen.

2. Da biste otključali ručni točak, pritisnite polugu kočnice ručnog točka (→ „Slika 2-3“) nazad u prvobitni položaj. Žuta LED dioda (→ „Slika 3-1“) u polju M-STOP treperi ako poluga kočnice ručnog točka nije potpuno zaključana. Poluga kočnice ručnog točka (→ „Slika 2-3“) mora biti silom povučena do kraja napred tako da se aktivira kočnica ručnog točka.



Upozorenje na opasnost

Pogrešna interpretacija žute LED diode u polju M-STOP.

Ozbiljna povreda i/ili materijalna šteta.

- Rukujte instrumentom tek nakon što ste u potpunosti razumeli značenje 3 moguće LED indikacije. Ugašeno svetlo: uređaj je spreman za upotrebu (bez aktivirane kočnice); trepereće svetlo: elektronska kočnica je uključena, ali mehanički sistem zaključavanja je deaktiviran; stalno svetlo: mehanički sistem zaključavanja je aktiviran.
- Ručni točak je sigurno zaključan samo kada je mehanizam (→ „Slika 2-2“) za zaključavanje ručnog točka u položaju na časovniku koji pokazuje 12 časova.

Centriranje ručke



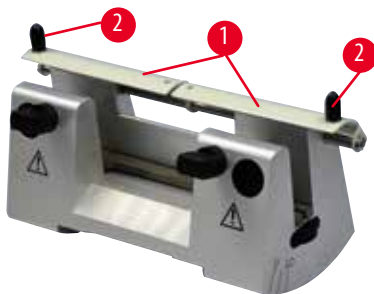
Slika 4

Iz bezbednosnih razloga, ručka ručnog točka mora uvek biti centrirana dok je u režimu motorizovanog sečenja.

- Aktivirajte mehanizam za zaključavanje ručnog točka.
- Da biste centrirali ručni točak, lagano povucite ručicu (→ „Slika 4-1“) prema van i zakrenite ga u sredinu ručnog točka (→ „Slika 4-2“).
- Otpustite ručicu i ona će tada biti fiksirana u sredini ručnog točka.

2.3.3 Štitnik na držaču noža/sečiva

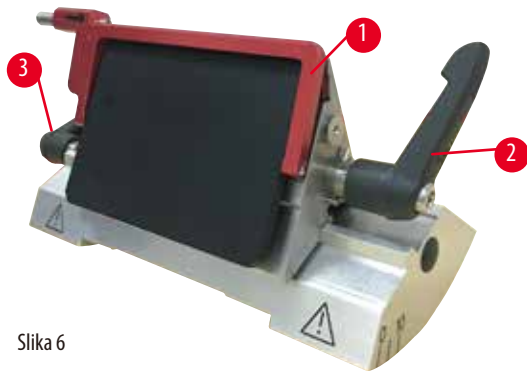
Svaki držač noža opremljen je čvrsto fiksiranim štitnikom (→ „Slika 5-1“) (→ „Slika 6-1“). Pomoću njega sečivo, odnosno nož, je u svakoj poziciji potpuno prekriven.



Slika 5

Držač noža N

Na štitniku (→ „Slika 5-1“) držača za nož N postoje drške koje se mogu lako pozicionirati pomoću dve ručke (→ „Slika 5-2“). Da bi se prekrilo nož, obe korice štitnika pogurajte ka sredini.



Slika 6

Držač sečiva E dva-u-jedan za sečiva visokog i niskog profila

Štitnik na držaču sečiva E dva-u-jedan sastoji se od crvene ručke na preklapanje (→ „Slika 6-1“). Za prekrivanje oštrice, preklopite ručku štitnika prema gore, kako je prikazano na (→ „Slika 6“).



Savet

Stezne poluge na držaču sečiva E dva-u-jedan nisu zamenljive. Dve stezne poluge (→ „Slika 6-2“) (→ „Slika 6-3“) moraju ostati u prikazanom položaju sve vreme, jer inače može doći do izolovanih kvarova na držaču sečiva E dva-u-jedan. Stezna poluga za sečivo (→ „Slika 6-2“) nalazi se na desnoj strani, stezna poluga za bočni pomak (→ „Slika 6-3“) je na levoj strani.

3. Komponente uređaja i specifikacije

3.1 Pregled — delovi uređaja

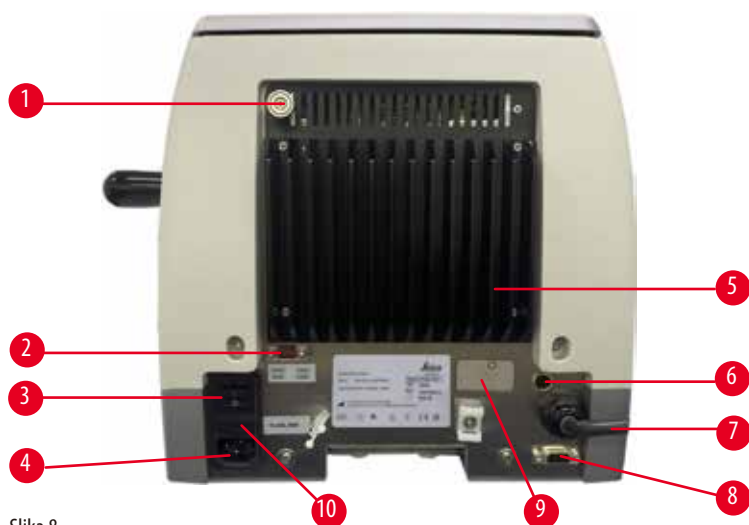


Slika 7

- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Prekidač za hitno zaustavljanje | 9 | Utičnica za pozadinsko osvetljenje |
| 2 | Točak za maksimalni pomak | 10 | Poluga kočnice ručnog točka |
| 3 | Odvojena kontrolna tabla | 11 | Glava objekta s orijentacijom i UCC-om |
| 4 | Postolje mikrotoma | 12 | Ručni točak |
| 5 | Postolje držača sečiva | 13 | Mehanizam blokiranja ručnog točka |
| 6 | Držač sečiva E dva-u-jedan | 14 | Kontrolna tabla uređaja |
| 7 | Stezna poluga za postolje držača noža/sečiva | 15 | Gornja kada |
| 8 | Antistatička kada za otpatke | | |

3 Komponente uređaja i specifikacije

Prikaz sa zadnje strane



Slika 8

- | | | | |
|---|-----------------|----|--|
| 1 | Magnet | 6 | Osigurač za zaštitu motora |
| 2 | Birač napona | 7 | Priključni kabl za kontrolnu tablu |
| 3 | Glavni prekidač | 8 | Priključna utičnica za nožni prekidač ili lažni utikač |
| 4 | Napajanje | 9 | Veza za servisiranje |
| 5 | Odvod toplote | 10 | Kućište za osigurače i osigurači |

3.2 Specifikacije uređaja

Osnovni uređaj sa motorom za sečenje, zasebna kontrolna tabla, uvlačenje koje može da se programira sa biranjem opcije za uključivanje/isključivanje, ergonomski pozicioniran elektronski točak za maksimalni pomak sa smerovima skretanja koje može da izabere korisnik, bez orijentacije uzorka ili dodatnih pribora. 100/120/230/240V AC, 50/60Hz.

- Potpuno motorizovani rotacioni mikrotom sa malim održavanjem i preciznim mikrometarskim sistemom dodavanja bez mrtvog hoda, sa koračnim motorom.
- Horizontalni mehanizam za dovod i vertikalni hod baziraju se na poprečnim valjkastim ležajevima.
- HistoCore AUTOCUT je prvenstveno dizajniran za motorizovano sečenje, ali je takođe pogodan za ručno sečenje.
- Ručni točak sa ujednačenim kretanjem omogućava dva ručna režima sečenja: režim „rocking“ i konvencionalno ručno sečenje sa punom rotacijom ručnog točka, i 3 motorizovana režima sečenja: jednostruki, kontinuirani i koračni.
- Brzina sečenja se može podesiti dok je motorizovano sečenje u toku.
- Ergonomska ručka sigurnosnog ručnog točka može se centrirati dok radi motorizovani režim.
- Dugme za hitno zaustavljanje na prednjoj strani mikrotoma ili E-stop funkcija u opcionom nožnom zaustavljanju će odmah prekinuti motorizovano sečenje u hitnom slučaju.
- Dva nezavisna sistema za zaključavanje ručnog točka, plus jedna elektronska kočnica nakon motorizovane upotrebe, obezbeđuju da je ručni točak bezbedno zaključan.
- Sistem za balansiranje čiju silu može da podešava operater sa kompenzacijom sile opruge pruža dve prednosti:
 1. Fleksibilnost prilagođavanja sile opruge različitim težinama uzoraka/stezaljki, svodeći rizik od pada glave predmeta na nož na minimum.
 2. Nema potrebe za teškom protivtegom u ručnom točku.
- Sve važne kontrole se nalaze na posebnoj kontrolnoj tabli prilagođenoj korisniku sa podesivim uglom nagiba za ergonomski rad.

- Podešavanja debljine preseka za trimovanje i sečenje se mogu izabrati i sačuvati nezavisno jedno od drugog.
- Pojedinačno podešiv opseg sečenja prema veličini uzorka (prozor za sečenje).
- Važne informacije o radu su označene na prednjoj strani uređaja:
 1. debljina trimovanja ili sečenja,
 2. uvlačenje uzorka (Retract),
 3. hitno zaustavljanje (E-stop),
 4. funkcija blokiranja ručnog točka/glave uzorka (Lock),
 5. brojač preseka i zbir debljine preseka sa funkcijom resetovanja.
- Programabilni sistem uvlačenja uzorka za režim ručnog sečenja sa funkcijom uključivanja/isključivanja
- Samopodešavajuće uvlačenje uzorka u motorizovanom režimu sečenja, zavisno od brzine.
- Funkcija klackajućeg režima „Rocking Mode” na kontrolnoj tabli za brzo trimovanje. Omogućava okretanje ručnog točka napred-nazad na kratkoj udaljenosti bez potrebe za deaktiviranjem uvlačenja. Svaka promena u smislu rotacije biće elektronski detektovana i automatski konvertovana u kretanje napred ili uvlačenje uzorka, bez ugrožavanja stvaranja trake sečenja.
- Motorizovano horizontalno kretanje glave uzorka može se izvršiti na 2 načina:
 1. Pomoću dugmadi grubi pogon na kontrolnoj tabli u dve brzine u svakom smeru u neprekidnom ili u postepenom režimu dodavanja.
 2. Koristite ergonomski pozicioniran grubi pogonski točak koji korisnik može da personalizuje biranjem željenog smera skretanja.
- Vizuelni/zvučni signali označavaju preostalo područje za uvlačenje i granice kretanja napred i nazad.
- Efikasna i brza razmena uzoraka
 1. korišćenjem korisničkog programabilne Memo pozicije
 2. funkcije brzog navođenja glave objekta u roku od 13 +/- 2 sekunde od prednje do zadnje pozicije.
- Velika gornja površina omogućava postavljanje objekata koji zahtevaju ravnu površinu.
- Gornja ladica koja se može ukloniti omogućava skladištenje alata za sečenje i sprečava padanje predmeta.

3.3 Tehnički podaci

Opšti podaci o uređaju

Nominalni naponi napajanja	100/120/230/240 V AC
Nominalna frekvencija	50/60 Hz
Maksimalna potrošnja energije	100 VA
Klasa zaštite (prema IEC-1010, UL 3101, EN 61010)	I
Naponski osigurači	2 x T 3.15 AL, 250 V
Stepen zagađenja (prema IEC-1010, UL 3101, EN 61010)	2
Kategorija prenapona (prema IEC-1010, UL 3101, EN 61010)	II
IP klasa zaštite	IP20
Opseg radne temperature	+18 °C do +30 °C
Radna relativna vlažnost	20 % do maks. 80 % bez kondenzacije
Radna visina	Do 2000 m nadmorske visine
Opseg temperature pri transportu	-29 °C do +50 °C
Opseg temperature skladištenja	+5 °C do +50 °C
Relativna vlažnost vazduha pri transportu ili skladištenju	10 % do maks. 85 % nekondenzujući

Dimenzije i težine**Osnovni uređaj**

Širina (uključujući ručni točak i grubi pogonski točak)	477 mm
Dubina (uključujući kadu za otpatke sečenja)	620 mm
Visina (bez gornje ladice)	295 mm
Visina (sa gornjom ladicom)	303 mm
Težina (bez dodataka)	Oko 40 kg
Zapremina kade za otpatke sečenja	1400 ml

Kontrolna tabla

Širina	119 mm
Dubina	193 mm
Visina	50 mm
Visina (u nagnutom položaju)	81 mm
Težina (neto)	oko. 0,6 kg

Mikrotom

Podešavanja debljine sečenja	
Podešavanje opsega debljine sečenja	0,50 - 100 µm
Podešavanje vrednosti	<ul style="list-style-type: none"> • Od 0,5 - 5,0 µm u stepenima povećanja za 0,5 µm • Od 5,0 – 20,0 µm u stepenima povećanja za 1,0 µm • Od 20,0 – 60,0 µm u stepenima povećanja za 5,0 µm • Od 60,0 – 100,0 µm u stepenima povećanja za 10,0 µm

Mikrotom	
Podešavanje opsega debljine trimovanja	1 - 600 μm
Podešavanje vrednosti	<ul style="list-style-type: none"> • Od 1,0 – 10,0 μm u stepenima povećanja za 1,0 μm • Od 10,0 – 20,0 μm u stepenima povećanja za 2,0 μm • Od 20,0 – 50,0 μm u stepenima povećanja za 5,0 μm • Od 50,0 – 100,0 μm u stepenima povećanja za 10,0 μm • Od 100,0 – 600,0 μm u stepenima povećanja za 50,0 μm
Horizontalni opseg dodavanja	24 \pm 1 mm, pomak putem koračnog motora
Dužina vertikalnog hoda	70 \pm 1 mm
Maksimalan opseg rezanja bez uvlačenja	65 mm bez orijentacije uzorka
Maksimalno područje sečenja sa uvlačenjem	60 mm
Maksimalna veličina bloka uzorka za veliku standardnu stezaljku (V x Š x D)	55 x 50 x 30 mm
Maksimalna veličina bloka uzorka za super stezaljku za kasete (V x Š x D)	68 x 48 x 15 mm
Uvlačenje uzorka u ručnom režimu sečenja	5 - 100 μm u stepenima povećanja za 5 μm , može se isključiti
Električni grubi pogon	
• dugmad za sporo napred i nazad	• 300 $\mu\text{m}/\text{s}$
• brzo napred	• 800 $\mu\text{m}/\text{s}$
• brzo nazad (brzo do početne tačke)	• 1800 $\mu\text{m}/\text{s}$
Brzina rezanja	0 - 420 mm/s \pm 10 %
Povratna brzina	oko 120 - 420 mm/s \pm 10 %
Memo pozicija	1
Smer skretanja točka za maksimalni pomak udesno ili ulevo	Bira korisnik
Opcioni pribor	
Orijentacija uzorka sa pozicijom nula	<ul style="list-style-type: none"> • Horizontalna rotacija: \pm 8° • Vertikalna rotacija: \pm 8°
Držać sečiva dva-u-jedan	
-Funkcija bočnog pomeranja	3 pozicije
Pomeranje istok-zapad	
-Kretanje postolja držača sečiva:	Pomeranje sever-jug: \pm 24 mm

4. Podešavanje uređaja

4.1 Uslovi radnog mesta

- Stabilan laboratorijski sto bez vibracija sa horizontalnom, ravnom površinom stola, tlo bez vibracija.
- Bez drugih uređaja u blizini koji bi mogli izazvati vibracije.
- Sobna temperatura neprekidno između +18 °C i +30 °C.
- Ručni točak mora da bude slobodan i lak za upotrebu.
- Da biste obezbedili pravilan rad uređaja, potrebno ga je postaviti tako da zadržava minimalno rastojanje od 10 cm od zidova i nameštaja.
- Uređaj mora biti ugrađen na mestu koje osigurava lako otkačinjanje sa izvora napajanja. Strujni kabl mora biti na mestu koje je lako dohvatiti.



Opasnost

Opasnost od eksplozije.

Smrtne ili ozbiljne povrede lica i/ili materijalna šteta.

- Nikada nemojte rukovati uređajem u prostorijama sa rizikom od eksplozije.

4.2 Obim isporuke – lista pakovanja

HistoCore AUTOCUT konfiguracija: 14 9AUT000C1

Količina	Opis dela	Broj narudžbine
1	HistoCore AUTOCUT Osnovni uređaj	14 0519 56472
1	Spojni priključak finog usmerenja za stezaljku uzorka	14 0502 37717
1	Sistem brzog stezanja	14 0502 37718
1	Univerzalna hvataljka kasete	14 0502 37999
1	Postolje držača sečiva	14 0502 55546
1	Držač sečiva E 2-u-1	14 0502 54497

HistoCore AUTOCUT osnovni uređaj uključuje sledeću listu.

Količina	Opis dela	Broj narudžbine
	HistoCore AUTOCUT Osnovni uređaj	14 0519 56472
1	Ručni točak, sklop	14 0519 56491
1	Odvojena kontrolna tabla, HistoCore AUTOCUT	14 0519 56482
1	Antistatička kada za otpatke	14 0517 56237
1	Gornja kada	14 0517 56261
1	Servisni paket	14 0503 43948
2	Osigurač T3,15AL, 250V	14 6000 04805
1	Disk	14 3025 00008
1	Uputstvo za upotrebu (štampano, engleski, sa CD-om na odgovarajućem jeziku 14 0519 80200)	14 0519 80001

Moguće je konfigurisati osnovni uređaj sa dole navedenim priborom kako bi odgovarao vašoj primeni. Da biste imali izvedivu konfiguraciju, potrebno je naručiti najmanje jednu stavku od dole navedenih kategorija.

Osnovni uređaj HistoCore AUTOCUT	14051956472	Osnovni uređaj HistoCore AUTOCUT bez svega sledećeg: orijentacija, sistem brzog stezanja, stezaljka za uzorak, podešavanje držača sečiva ili noža
---	-------------	---

izabrati jedno

Orijentacija uzorka	14050237717	Spojni priključak za fino usmerenje za stezaljku uzorka (*)
	14050238949	Spojni priključak za usmerenje za stezaljku uzorka (*)
	14050238160	Tvrđi spojni priključak za stezaljku uzorka

moraju se naručiti pored orijentacije spojnog priključka s (*)

Sistem brzog stezanja (*)	14050237718	Sistem brzog stezanja (*)
----------------------------------	-------------	---------------------------

Naručite najmanje jednu stezaljku uzorka

Stezaljke uzorka	14050237999	Univerzalna hvataljka kasete
	14050238005	Standardna stezaljka objekta 50x55 mm
	14050237998	Standardna stezaljka objekta 40x40 mm
	14050238967	Super stezaljka za kasete
	14050246573	Leica RM CoolClamp

Naručite najmanje jedno postolje držača noža i jedan držač noža

Postolje držača sečiva i držač sečiva	14050255546	Postolje držača sečiva
	14050254497	Držač sečiva E 2-u-1
Postolje držača noža i držači noževa	14050237962	Postolje držača noža
	14050237993	Držač noža N
	14050238961	Držač noža E s/koritom uskog opsega

Dodatni opcioni pribor i noževi/sečiva mogu da se nađu u Poglavlju 6 (→ str. 67 – 6. Opcioni pribor).

Kabl za napajanje za određenu zemlju treba naručiti odvojeno. Spisak svih kablova za napajanje dostupnih za vaš uređaj potražite na našoj veb stranici www.LeicaBiosystems.com u odeljku proizvoda.



Savet

Naručeni dodaci se nalaze u zasebnoj kutiji.

Proverite sve isporučene delove prema listi pakovanja prema porudžbini kako biste proverili da li je isporuka potpuna. Ako primetite neka odstupanja javite se što pre vašem zastupniku kompanije Leica Biosystems.

4.3 Raspakivanje i postavljanje

**Upozorenje na opasnost**

Dodaci/instrument koji ispada iz pakovanja tokom raspakivanja.

Ozbiljne povrede osoba i/ili materijalna šteta.

- Pazite kada raspakujete uređaj.
- Posle raspakovanja uređaj sme da se transportuje samo uspravno.
- Pažljivo pratite uputstva navedena u Uputstvu za raspakivanje priloženim na spoljašnjoj strani pakovanja ili radnje opisane u Uputstvu za upotrebu.

**Upozorenje na opasnost**

Uređaj je nepravilno podignut.

Ozbiljne povrede osoba i/ili materijalna šteta.

- Prilikom podizanja uređaja dodirujte ga samo na tačkama podizanja opisanim u Uputstvu za upotrebu i Uputstvu za raspakivanje (osnovna ploča na prednjoj strani i ispod uređaja na zadnjoj strani).
- Nikada ne podižite uređaj za dršku ručnog točka, električni grubi pogonski točak ili glavu predmeta.
- Uvek uklonite kadu za otpatke pre transporta uređaja.

**Upozorenje na opasnost**

Nepažljivo pomeranje uređaja.

Ozbiljne povrede ruku i/ili prstiju usled prignječenja između uređaja i radne površine.

- Kada pomerate uređaj, dodirujte ga samo na tačkama podizanja opisanim u Uputstvu za upotrebu i Uputstvu za raspakivanje (osnovna ploča na prednjoj strani i ispod uređaja na zadnjoj strani).
- Pazite da ruke ne dođu između uređaja i radne površine.

**Upozorenje na opasnost**

Uređaj nije bezbedno postavljen sa sve 4 noge na odgovarajućem laboratorijskom stolu.

Ozbiljne povrede osoba i/ili materijalna šteta.

- Stavite uređaj isključivo na stabilan laboratorijski sto bez vibracija sa horizontalnom, ravnom površinom stola. Tlo mora biti bez vibracija koliko god je to moguće.
- Uvek se uverite da su sve 4 noge potpuno postavljene na laboratorijskom stolu.
- Ako postoji mogućnost da su uređaj pomerile druge osobe (na primer radi servisiranja), uvek proverite ispravno pozicioniranje.

**Oprez**

Olabavljeni dodaci/komponente/oštećeni tokom transporta.

Materijalna šteta ili odložena dijagnoza.

- Pakovanje sadrži Indikator uticaja „ShockDot“ koji označava nepravilan transport. Po isporuci uređaja, prvo ovo proverite. Ako je indikator aktiviran, pakovanjem nije rukovano kako je propisano. U tom slučaju, označite dokumenta o isporuci u skladu sa tim i proverite pošiljku na oštećenja.

**Savet**

Kutija za transport i uključeni delovi za pritezanje treba da se sačuvaju u slučaju da kasnije treba da vratite pošiljku. Da biste vratili uređaj, pratite dole navedena uputstva u suprotnom smeru.



Slika 9

- Skinite trake za pakovanje i lepljivu traku (→ „Slika 9-1“).
- Skinite kartonski poklopac (→ „Slika 9-2“).



- Izvadite kutiju s priborom (→ „Slika 10-3“) i kutije (→ „Slika 10-4“) koje predstavljaju standard isporuke.

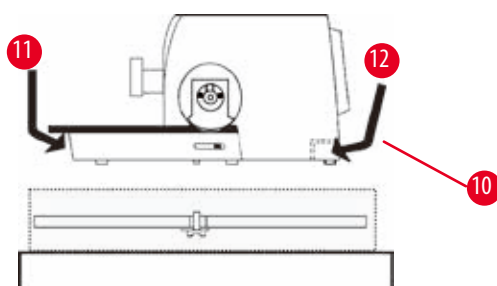


Slika 10

4 Podešavanje uređaja



Slika 11



Slika 12

- Izvadite modul za pričvršćivanje (→ „Slika 11-5“). Prihvatite gornju ivicu modula i udubljenje (→ „Slika 11-6“) i izvucite ga povlačeći ga nagore.
- Skinite spoljni karton (→ „Slika 11-7“).
- Podignite uređaj (→ „Slika 11-8“) pridržavajući osnovnu ploču spreda (→ „Slika 12-11“) i ispod uređaja na zadnjoj strani (→ „Slika 12-12“) i izvadite ga iz oblikovanog podmetača (→ „Slika 11-9“). (Ilustracija uređaja je samo primer.)

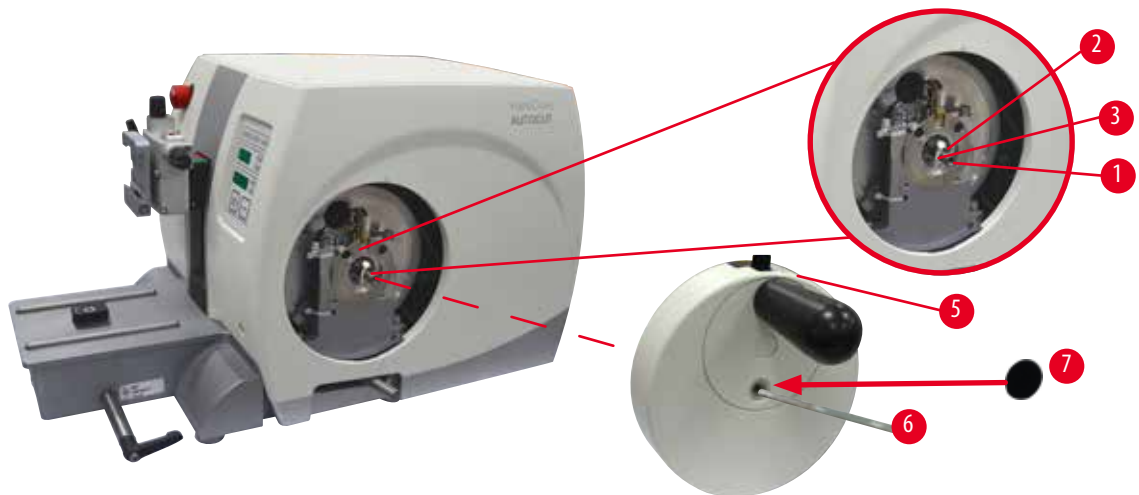
- Uređaj staviti na stabilan sto. Dva klizna elementa (→ „Slika 12-10“) pozadi na osnovnoj ploči olakšavaju guranje uređaja po stolu.
- Da bi se uređaj pomerio, uhvatite ga napred za osnovnu ploču (→ „Slika 12-11“), lagano ga podignite i gurajte po kliznim elementima.

4.4 Sastavljanje ručnog točka



Savet

Ručni točak se mora sastaviti pre nego što pokušate da koristite uređaj. Potrebni delovi i alati mogu se naći u kompletu alata koji se isporučuje.



Slika 13

Pokretni klin (→ „Slika 13-2“) je labavo postavljen u osovinu ručnog točka (→ „Slika 13-1“) i fiksiran na mestu pomoću vezice za kablove tokom transporta.

1. Skinite vezicu za kablove (→ „Slika 13-3“).



Opresz

Pokretni klin se gubi prilikom montiranja ručnog točka.

Uređaj se ne može koristiti i može izazvati odlaganje dijagnoze.

- Pre sastavljanja ručnog točka, proverite pokretni klin i uverite se da je u osovinu ručnog točka.

2. Postavite ručni točak (→ „Slika 13-5“) na osovinu ručnog točka (→ „Slika 13-1“) kao što je prikazano.
3. Zategnite zavrtanj koji se nalazi u centralnom otvoru ručnog točka pomoću šestougaonog ključa br. 4 (→ „Slika 13-6“).
4. Uklonite pokrivnu foliju sa samolepljivog poklopca diska (→ „Slika 13-7“) pričvrstite poklopac diska na ručni točak.

4.5 Električna povezivanja



Upozorenje na opasnost

Priključivanje uređaja na neuzemljenu utičnicu ili korištenje produžnog kabla.

Rizik od strujnog udara koji izaziva povrede lica ili odloženu dijagnozu.

- Uređaj mora biti povezan na uzemljenu utičnicu.
- Nemojte da koristite produžni kabl.

4.5.1 Provera napona



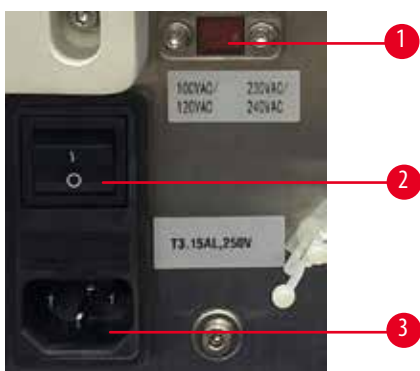
Upozorenje na opasnost

Pogrešan napon napajanja izabran na biraču napona.

Oštećenje instrumenta, kašnjenje obrade uzorka.

- Pre nego što uključite uređaj, proverite da li napon odgovara naponu vaše mreže.
- Ako je potrebno da promenite podešavanje napona, kontaktirajte servis Leica Biosystems.

4 Podešavanje uređaja



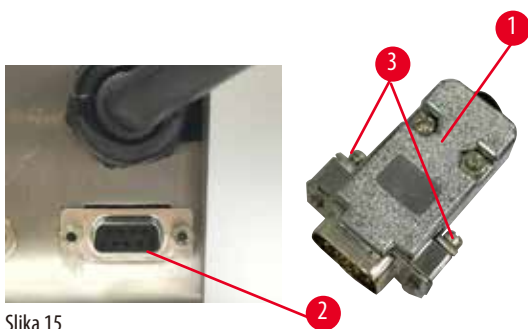
Slika 14

Birač napona (→ „Slika 14-1“) se nalazi na gornjem desnom delu glavnog prekidača (→ „Slika 14-2“), na levoj zadnjoj strani uređaja. Pre nego što uključite uređaj, proverite da li je napon u skladu sa lokalnim standardima za napon. Ako napon nije u skladu sa lokalnim standardima, kontaktirajte servis Leica Biosystems.

4.5.2 Povezivanje napajanja

- Pre povezivanja kabla za napajanje, proverite da li je glavni prekidač (→ „Slika 14-2“) na zadnjoj strani uređaja uključen na „0“ (ISKLUČENO).
- Uverite se da kabl za napajanje koji se koristi ima odgovarajući utikač za utičnicu.
- Ubacite priključak strujnog kabla u utičnicu za povezivanje (→ „Slika 14-3“), a utikač u strujnu utičnicu.

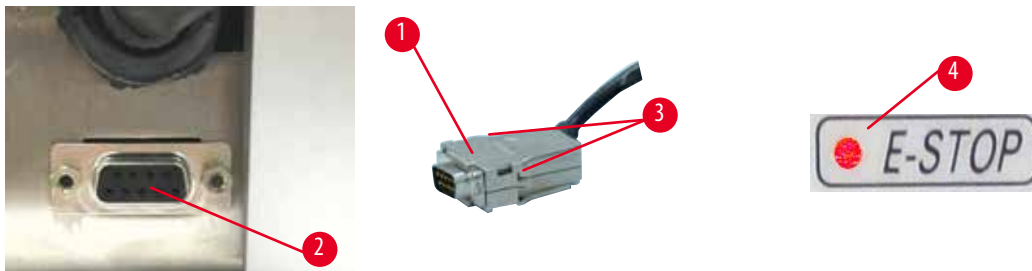
4.5.3 Povezivanje lažnog utikača



Slika 15

Stavite isporučeni lažni utikač (→ „Slika 15-1“) u priključnu utičnicu (→ „Slika 15-2“) na zadnjoj strani uređaja i pričvrstite ga pritezanjem zavrtnja (→ „Slika 15-3“).

4.5.4 Povezivanje nožnog prekidača (opciona dodatak)



Slika 16

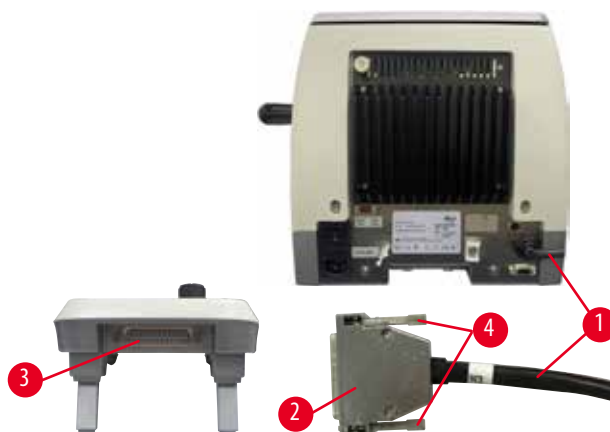
Ako se nožni prekidač koristi sa uređajem, umetnite kabl nožnog prekidača (→ „Slika 16-1“) u priključnu utičnicu (→ „Slika 16-2“) na zadnjoj strani uređaja i pričvrstite ga pritezanjem zavrtnja (→ „Slika 16-3“).



Savet

Ako ni lažni utikač ni nožni prekidač nisu povezani, uređaj nije spreman za rad. U tom slučaju se aktivira funkcija hitnog zaustavljanja i E-STOP LED svetlo (→ „Slika 16-4“) na uređaju svetli; memorijska pozicija se briše i trocifreni displej nakratko prikazuje CLr.

4.5.5 Povezivanje kontrolne table



Slika 17

Priključni kabl (→ „Slika 17-1“) kontrolne table je pričvršćen za mikrotom. On se ne može odvojiti.

1. Umetnite utikač (→ „Slika 17-2“) priključnog kabla u priključnu utičnicu (→ „Slika 17-3“) na zadnjoj strani kontrolne table.
2. Kako biste pričvrstili utikač, pritegnite dva zavrtnja (→ „Slika 17-4“).

4.6 Uključivanje uređaja



Upozorenje na opasnost

Kondenzacija unutar uređaja usled izlaganja ekstremnim razlikama u temperaturi i visokoj vlažnosti vazduha.

Oštećenje uređaja.

- Uvek se uverite da su i za skladištenje i za rad ispunjeni odgovarajući klimatski uslovi. Pogledajte odeljak Tehnički podaci (→ str. 28 – 3.3 Tehnički podaci).
- Nakon transporta uređaja, sačekajte najmanje dva sata da uređaj usvoji temperaturu okoline pre nego što ga uključite.



Upozorenje na opasnost

Pogrešna interpretacija žute LED diode u polju **M-STOP**.

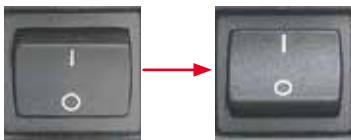
Ozbiljne povrede osoba i/ili materijalna šteta.

- Rukujte instrumentom nakon što ste u potpunosti razumeli značenje 3 moguće LED indikacije. Ugašeno svetlo: uređaj je spreman za upotrebu (bez aktivirane kočnice); Trepereće svetlo: elektronska kočnica je uključena ali mehanički sistem zaključavanja je deaktiviran; Stalno svetlo: mehanički sistem zaključavanja je aktiviran.
- Ručni točak je sigurno zaključan samo kada je mehanizam za zaključavanje ručnog točka u položaju na časovniku koji pokazuje 12 časova.



Savet

Kada uključujete uređaj pomoću prekidača za napajanje, nemojte pritiskati nijedno dugme na kontrolnoj tabli ili nožni prekidač (opciono pribor), osim kada podesite određene funkcije. Za više informacija pročitajte (→ [str. 41 – Kombinacija tipki](#)).



Uključite uređaj pomoću prekidača za napajanje na zadnjoj strani.

I = uključen; O = isključen

Ovo je praćeno zvučnim signalom.

Uređaj se inicijalizuje.



Prikaz (ovde samo kao primer) verzije softvera daje primer četvorocifrenog LED displeja. Ovaj ekran nestaje nakon 2 sekunde i prikazuje se „00.00“. Nakon uključivanja mikrotoma, na kontrolnoj tabli uređaja i polju displeja svetle se polja displeja i LED diode svih aktiviranih funkcija.



Trocifreni LED displej pokazuje poslednju podešenu vrednost za debljinu sečenja ili debljinu trimovanja, u zavisnosti od toga koja je postavka poslednji put aktivirana. Ovo se istovremeno prikazuje na kontrolnoj tabli i mikrotomu. LED aktivnog režima (ovde debljina sečenja) svetli zeleno.



Kada svetli crvena LED lampica u polju **E-STOP** na kontrolnoj tabli uređaja, ili je

- aktivirana je funkcija hitnog zaustavljanja (pritisnuto je dugme za hitno zaustavljanje ili pritisnut nožni prekidač); ili
- lažni utikač (ili opciono nožni prekidač) nije pravilno priključen na utičnicu ili uopšte nije povezan.



Ako žuta LED lampica u polju **M-STOP** kontrolne table svetli, aktivirano je zaključavanje ručnog točka ili kočnica ručnog točka.

Ako žuta LED lampica u polju **M-STOP** kontrolne table treperi, aktivira je elektronska kočnica.

Uređaj se ne može koristiti sve dok LED svetli ili treperi.

5. Rukovanje

5.1 Radni elementi i njihove funkcije

Radne funkcije mikrotoma su podjeljene između kontrolne table i jedinice za prikaz na mikrotomu. Kontrolna tabla na uređaju prikazuje trenutni režim rada kao i različita podešavanja. Sve radne funkcije su centralno locirane u posebnoj kontrolnoj tabli. Sva dugmad i displeji su logično raspoređeni u funkcionalne grupe i lako prepoznatljivi.



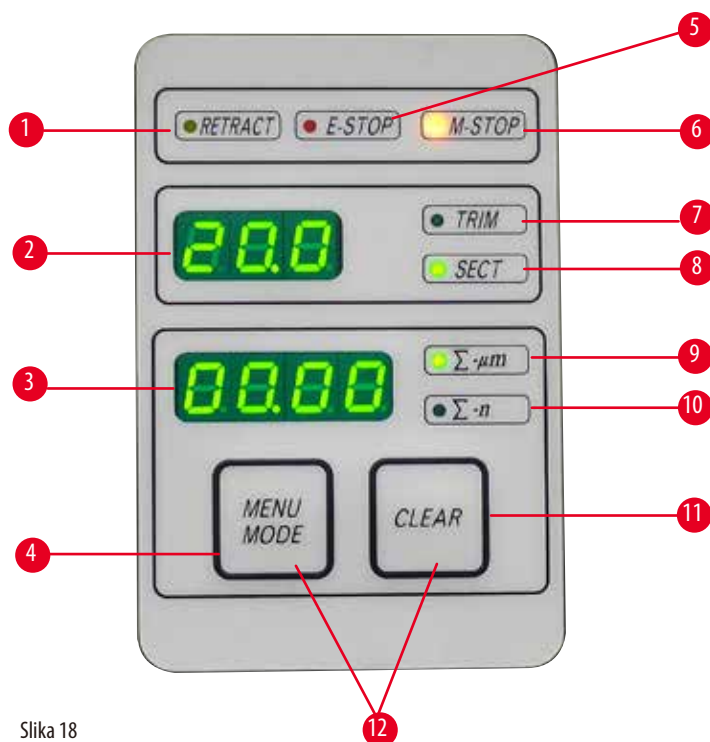
Upozorenje na opasnost

Nepravilno otklanjanje kvara zbog zamrzavanja softvera.

Oštećenje uzorka ili odgađanje dijagnoze.

- U slučaju zamrzavanja softvera sledite uputstva navedena u poglavljima Rešavanje problema i rad.
- Ako nije moguće uređaj odmah vratiti u rad, uverite se da je uzorak uskladišten na odgovarajući način kako biste izbegli bilo kakvo oštećenje.
- Ako je potrebno, kontaktirajte predstavnika servisa Leica Biosystems.

5.1.1 Kontrolna tabla uređaja



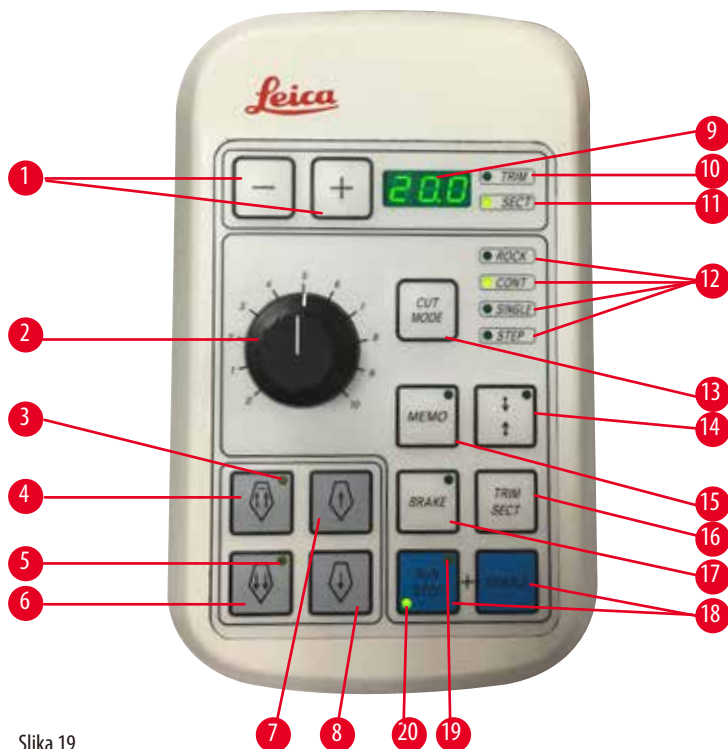
Slika 18

- | | | |
|---|------------------------|--|
| 1 | LED RETRACT | Svetli tokom uvlačenja uzorka. |
| 2 | Trocifreni displej | Prikazuje debljinu sečenja/debljinu trimovanja i druge indikacije podešavanja. |
| 3 | Četvorocifreni displej | Prikazuje broj brojača sečenja. |
| 4 | Dugme MENUMODE | Promene između zbira debljina sečenja i brojača sečenja. |
| 5 | LED E-STOP | Svetli kada se aktivira funkcija hitnog zaustavljanja. |
| 6 | LED M-STOP | Svetli kada je aktiviran mehanizam za zaključavanje ručnog točka. |

5 Rukovanje

7	Zelena LED - TRIM	Svetli kada je aktivan režim trimovanja.
8	Zelena LED - SECT	Svetli kada je aktivan režim sečenja.
9	Zelena LED	Zbir debljine sečenja - prikazuje zbir svih sečenja.
10	Zelena LED	Brojač sečenja - prikazuje broj svih sečenja.
11	Dugme CLEAR	Resetuje brojač sečenja i zbir debljina sečenja (na 0).
12	MENUMODE + CLEAR	Pritiskom na dva dugmeta istovremeno se prelazi na podešavanje vrednosti uvlačenja.

5.1.2 Odvojena kontrolna tabla



Slika 19

1	Dugmad	Podešava debljinu sečenja/debljinu trimovanja.
2	Okretno dugme	Podešava brzinu sečenja.
3	Žuto LED	<ul style="list-style-type: none"> • Bleska za vreme grubog pogona unazad; • Uključuje se kada se dostigne krajnji položaj nazad.
4	Dugme za grubi pogon - brzo unazad	<ul style="list-style-type: none"> • U režimu trimovanja/sečenja: brzi maksimalni pomak unazad; • U režimu sečenja (aktiviran režim koraka): više koraka unazad.
5	Žuto LED	<ul style="list-style-type: none"> • Bleska za vreme maksimalnog pomaka unapred; • Uključuje se kada se dostigne preostalo područje dodavanja.
6	Dugme za maksimalni pomak - brzo napred	<ul style="list-style-type: none"> • U režimu trimovanja/sečenja: brzi maksimalni pomak napred; • U režimu sečenja (aktiviran režim koraka): više koraka napred.
7	Dugme za maksimalni pomak - sporo unazad	<ul style="list-style-type: none"> • U režimu trimovanja/sečenja: spori maksimalni pomak unazad; • U režimu sečenja (aktiviran režim koraka): jedan korak unazad.

8	Dugme za maksimalni pomak - sporo napred	<ul style="list-style-type: none"> • U režimu trimovanja/sečenja: spori maksimalni pomak napred; • U režimu sečenja (aktiviran režim koraka): jedan korak napred.
9	Trocifreni displej	Prikazuje debljinu sečenja/debljinu trimovanja i druge indikacije podešavanja.
10	Zelena LED - TRIM	Svetli kada je aktivan režim trimovanja.
11	Zelena LED - SECT	Svetli kada je aktivan režim sečenja.
12	Zelene LED lampice	Prikazuju kada je aktivan režim rada.
13	Dugme CUT MODE	Bira režim rezanja.
14	Dugme za podešavanje prozora za sečenje	Podešava prozor za sečenje. Zelena LED lampica treperi dok se ne podesi ivica drugog prozora za sečenje.
15	Dugme MEMO	Podešava jednu memorijsku poziciju.
16	Dugme TRIM/SECT	Prebacuje između režima sečenja i režima trimovanja.
17	Dugme BRAKE	Automatski se aktivira na kraju motorizovanog sečenja. Može se koristiti za zaustavljanje motorizovanog sečenja.
18	Dugmad	Pokreće/zaustavlja motorizovano sečenje.
19	Žuto LED	Uključuje se kada se uključi motor.
20	Zelena LED	Svetli kada je motor isključen ili se zaustavi na sledećoj poziciji zaustavljanja.

Kombinacija tipki

Kombinacija tipki	Funkcija
Dugme MENU MODE + CLEAR	Podesite vrednost uvlačenja.
Uključite uređaj + dugme Minus	Deaktivirajte STEP režim.
Uključite uređaj + dugme Plus	Aktivirajte STEP režim.
Uključite uređaj + dugme za sporo nazad	Podesite smer grubog pogona u smeru suprotnom od kazaljke na satu-napred.
Uključite uređaj + dugme za sporo napred	Podesite smer grubog pogona u smeru kazaljke-napred.

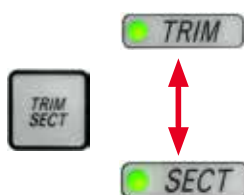
5.1.3 Elementi za prikaz i upravljanje

Trocifreni displej



Ovaj displej se nalazi i na kontrolnoj tabli uređaja i na posebnoj kontrolnoj tabli. Ako LED **SECT** svetli, displej prikazuje podešavanje debljine sečenja u μm . Ako LED **TRIM** svetli, displej prikazuje podešavanje debljine trimovanja u μm .

Izbor režima sečenja i trimovanja



Da biste se prebacivali između režima sečenja i režima trimovanja, pritisnite dugme **TRIM/SECT** na zasebnoj kontrolnoj tabli. Kad god se pritisne dugme, ekran se prebacuje između **SECT** i **TRIM**. Na ekranu **SECT**, prikazana je debljina sečenja u opsegu od 0,50 do 100,0 μm , a na ekranu **TRIM** prikazuje se debljina trimovanja između 1,0 i 600 μm .

Podešavanje debljine sečenja/debljine trimovanja



Podesite koristeći ova dva dugmeta na zasebnoj kontrolnoj tabli.

Podešavanje opsega debljine sečenja: 0,50 μm - 100 μm

Podešavanje vrednosti:

od 0,5 μm - 5,0 μm u stepenima povećanja za 0,5 μm

od 5,0 μm - 20,0 μm u stepenima povećanja za 1,0 μm

od 20,0 μm - 60,0 μm u stepenima povećanja za 5,0 μm

od 60,0 μm - 100,0 μm u stepenima povećanja za 10,0 μm

Podešavanje opsega debljine trimovanja: 1 - 600 μm

Podešavanje vrednosti:

od 1,0 μm - 10,0 μm u stepenima povećanja za 1,0 μm

od 10,0 μm - 20,0 μm u stepenima povećanja za 2,0 μm

od 20,0 μm - 50,0 μm u stepenima povećanja za 5,0 μm

od 50,0 μm - 100,0 μm u stepenima povećanja za 10,0 μm

Od 100,0 μm - 600,0 μm u stepenima povećanja za 50,0 μm

Funkcije grubog pogona



Slika 20

Električni grubi pogon se koristi za brzo kretanje uzorka ka nožu i dalje od noža.

Sa dugmadima sa dvostrukom strelicom, grubi pogon radi na 800 $\mu\text{m}/\text{s}$ kada se kreće napred;

sa dugmadima sa jednom strelicom, radi brzinom od 300 $\mu\text{m}/\text{s}$ kada se kreće napred i nazad.

U režimu sečenja, grubi pogon se može koristiti u STEP režimu ili sa kontinuiranim dodavanjem.

Uređaj se isporučuje sa kontinuiranim dodavanjem (standardna konfiguracija).

Brzi povratak na početnu poziciju

Pritisnite dugme za brzo vraćanje unazad (\leftarrow „Slika 20-1“), glava objekta se pomera od prednje krajnje pozicije ka početnog pri brzini od 1800 $\mu\text{m}/\text{s}$.



Opres

Okretanje elektronskog točka za grubi pogon tokom brzog pokretanja ili pomeranja u memorijski položaj.

Uzorak oštećen.

- Ne dodirujte elektronski grubi pogonski točak tokom brzog pokretanja ili pomeranja u memorijski položaj.



Opres

Okretanje ručnog točka ili pritiskanje dugmadi na posebnoj kontrolnoj tabli ili kontrolnoj tabli uređaja tokom brzog pokretanja ili pomeranja u memorijski položaj.

Uzorak oštećen.

- Ne okrećite ručni točak i nemojte pritiskati ni jedno dugme na posebnoj kontrolnoj tabli ili kontrolnoj tabli uređaja tokom brzog pokretanja ili pomeranja u memorijski položaj.

Režim sečenja

Slika 21

U režimu sečenja korisnik može da bira između STEP funkcije (postepeno uvlačenje uzorka) i kontinuirano dodavanje uzorka.

Kada je izabrano kontinuirano dodavanje, dugmad za grubi pogon ima iste funkcije kao u režimu sečenja. Funkcija STEP je korisna za pažljivo približavanje uzorka prema nožu korak po korak. Kako se aktivira funkcija STEP:

- Uključite uređaj dok držite dugme + na kontrolnoj tabli. (Isto tako, da biste deaktivirali, uključite uređaj dok pritiskate dugme -.) Dok se uređaj inicijalizuje, držite dugme + sve dok se ne prestane prikazivati broj verzije softvera.
- Pritisnite dugme **TRIM/SECT** i izaberite režim sečenja (svetli LED **SECT**).
- Kada pritisnete dugme za grubi pogon (→ „Slika 21-2“) ili (→ „Slika 21-4“) za grubi pogon male brzine, vrši se definisano, postepeno dodavanje (STEP) na vrednosti prikazanoj na displeju u odgovarajućem smeru (jedan korak).
- Kratkim aktiviranjem dugmadi za brzi grubi pogon se vrši i jedan korak u odgovarajućem pravcu.
- Duža aktivacija dugmeta za grubi pogon (→ „Slika 21-1“) ili (→ „Slika 21-3“) utiče na ponovljeno kretanje dodavanja sve dok je pritisnuto dugme.

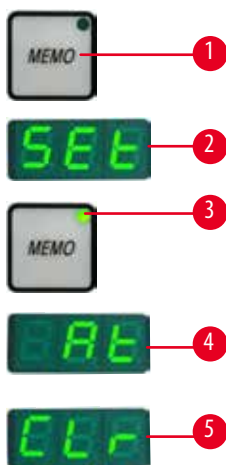
Režim trimovanja

Slika 22

U režimu trimovanja, dugmad za grubi pogon rade kontinuirano sve dok se dugme drži pritisnuto. Dugme sa dvostrukom strelicom za brzi grubi pogon unazad ima funkciju zaključavanja.

- Da biste pokrenuli brzo kretanje unazad (daleko od noža) pritisnite dugme (→ „Slika 22-1“). Nakon što se pritisne dugme, glava uzorka se pomera u zadnji krajnji položaj.
- Da biste zaustavili kretanje, pritisnite bilo koje od četiri dugmeta za grubi pogon.
- Žuta LED (→ „Slika 22-2“) u dugmetu u treperi dok je glava uzorka u pokretu i ostaje da svetli neprekidno kada se dostigne zadnji krajnji položaj.
- Pritisnite dugme (→ „Slika 22-3“) da započne sporo kretanje unazad. Kretanje se nastavlja sve dok se dugme drži pritisnuto.
- Pritisnite odgovarajuće dugme da započnete brzo ili sporo kretanje unapred. Kretanje se nastavlja sve dok se dugme drži pritisnuto.
- Tokom kretanja napred, treperi žuta LED lampica (→ „Slika 22-4“) u dugmetu. Kada se dostigne prednji krajnji položaj, čuje se zvučni signal i LED prestaje da treperi i ostaje da svetli.

Jedna memorijska pozicija



Slika 23

Podesite jednu memorijsku poziciju pomoću dugmeta **MEMO** (→ „Slika 23-1“) na posebnoj kontrolnoj tabli.

Da biste podesili jednu memorijsku poziciju, pomerite glavu objekta u željeni položaj i pritisnite dugme **MEMO**. Čuje se kratak zvučni signal; trocifreni displej pokazuje **SEt** (→ „Slika 23-2“); LED (→ „Slika 23-3“) dugmeta **MEMO** svetli zeleno.

Ako je sačuvana jedna memorijska pozicija, nakon pritiska na dugme **MEMO**, glava objekta se pomera u memorijski položaj; čuje se kratak zvučni signal i trocifreni displej pokazuje **At** (→ „Slika 23-4“) kada glava objekta dostigne memorijski položaj.

Da biste promenili jednu sačuvanu memorijsku poziciju, pomerite glavu objekta na novi položaj i pritisnite dugme **MEMO** u trajanju od oko 1 sekunde. Čuje se kratak zvučni signal; trocifreni displej pokazuje **SEt**; zelena LED lampica dugmeta **MEMO** nastavlja da svetli zeleno.

Da biste obrisali memorijsku poziciju, pritisnite dugme **MEMO** duže od 3 sekunde. Čuju se tri kratka zvučna signala; trocifreni displej pokazuje **CLr** (→ „Slika 23-5“); zelena LED lampica dugmeta **MEMO** prelazi u sivo.



Savet

Dok se glava objekta pomera u memorijski položaj, kretanje se može zaustaviti pritiskom na dugme **MEMO** ili bilo koju drugu dugmad, ili rotiranjem elektronskog tgrubog pogonskog točka.

Dugme **MEMO** je omogućeno između prednje granične pozicije (nije uključeno) i početnog položaja (nije uključeno).



Oprez

Ručno pomeranje držača noža/sečiva i/ili glave predmeta nakon podešavanja memorijske pozicije.

Oštećenje uzorka.

- Nemojte pomerati držač noža/sečiva, postolje držača i/ili glavu predmeta i nemojte ponovo podešavati orijentaciju bez ponovnog podešavanja memorijske pozicije.



Oprez

Okretanje elektronskog točka za grubi pogon tokom brzog pokretanja ili pomeranja u memorijski položaj.

Uzorak oštećen.

- Ne dodirujte elektronski grubi pogonski točak tokom brzog pokretanja ili pomeranja u memorijski položaj.



Oprez

Okretanje ručnog točka ili pritisivanje dugmadi na posebnoj kontrolnoj tabli ili kontrolnoj tabli uređaja tokom brzog pokretanja ili pomeranja u memorijski položaj.

Uzorak oštećen.

- Ne okrećite ručni točak i nemojte pritiskati ni jedno dugme na posebnoj kontrolnoj tabli ili kontrolnoj tabli uređaja tokom brzog pokretanja ili pomeranja u memorijski položaj.

**Oprez**

Memorijska pozicija je postavljena preblizu nožu/sečivu.

Uzorak oštećen.

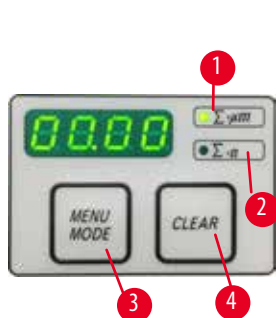
- Uverite se da uzorak ne dodiruje oštricu noža/sečiva prilikom podešavanja memorijskog položaja. Pomerite glavu predmeta malo unazad ako oštrica dodiruje uzorak ili se nalazi veoma blizu površine uzorka prilikom podešavanja memorijske pozicije.
- Nemojte učitavati uzorak različite debljine koristeći istu memorijsku poziciju.

**Oprez**

Nemogućnost da se resetuje memorijska pozicija nakon što je uređaj isključen ili nakon nestanka struje.

Oštećenje uzorka.

- Kada se uređaj isključi ili dođe do nestanka struje, prethodno sačuvani podaci o poziciji u memoriji se brišu. Ponovo podesite memorijski položaj nakon uključivanja uređaja.

Četvorocifreni displej na kontrolnoj tabli uređaja

Slika 24

Vrednost koja se prikazuje na četvorocifrenom displeju je podesiva.

Kada svetli LED $\Sigma-\mu\text{m}$ (\rightarrow „Slika 24-1“), displej prikazuje zbir debljina sečenja u μm za sva sečenja završena od uključivanja uređaja.

Kada svetli LED $\Sigma-n$ LED (\rightarrow „Slika 24-2“), displej prikazuje broj svih prethodnih završenih sečenja.

- Da biste promenili režim prikaza, pritisnite dugme **MENUMODE** (\rightarrow „Slika 24-3“) sve dok se LED lampica željenog režima ne upali.
- Pritisnite dugme **CLEAR** (\rightarrow „Slika 24-4“) kako biste poništili zbir debljina sečenja ili broj sečenja.
- Ovo će poništiti samo trenutno prikazanu vrednost.

**Savet**

Kada se uređaj isključi pomoću glavnog prekidača, obe vrednosti (zbir debljina sečenja i broj sečenja) se brišu iz memorije.

Uvlačenje uzorka

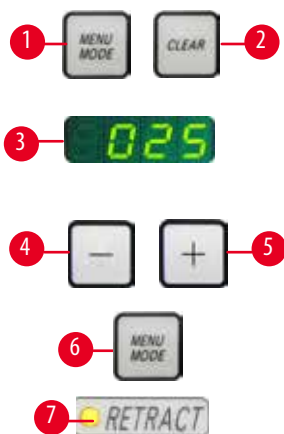
Da bi se sprečilo oštećenje noža i uzorka, uzorak se pomera od noža tokom povratnog kretanja u gornji početni položaj glave predmeta. U motorizovanom režimu sečenja, uvlačenje zavisi od podešavanja brzine sečenja.

U ručnom režimu, vrednost uvlačenja se može izabrati u koracima od 5 μm između 5 i 100 μm . Uvlačenje uzorka je fabrički podešeno na 10 μm .

Uvlačenje uzorka se takođe može deaktivirati za ručni i motorizovani rad, ako je potrebno.

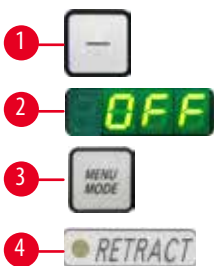
Izabrana postavka će se sačuvati kada se uređaj isključi.

Konfigurisanje podešavanja uvlačenja



Slika 25

- Da biste pozvali podešavanja uvlačenja, istovremeno pritisnite dugmad **MENUMODE** (→ „Slika 25-1“) i **CLEAR** (→ „Slika 25-2“).
- Trenutna podešena vrednost se prikazuje kao trocifreni broj na četvorocifrenom displeju, npr. 025 = 25 μm (→ „Slika 25-3“).
- Izaberite željenu vrednost uvlačenja. Vrednost uvlačenja se može podesiti u koracima od 5 μm do maksimalno 100 μm pomoću dugmadi (→ „Slika 25-4“) ili (→ „Slika 25-5“) na odvojenoj kontrolnoj tabli. Postavka takođe može biti isključena.
- Za izlazak iz podešavanja uvlačenja pritisnite **MENUMODE** (→ „Slika 25-6“). Kretanje uvlačenja se dešava za novoizabranu vrednost nakon svakog sečenja.
- Kada se uzorak uvlači, uključuje se žuta LED lampica (→ „Slika 25-7“) na displeju **RETRACT**.



Slika 26

- Za isključivanje uvlačenja, pritisnite dugme (→ „Slika 26-1“) na odvojenoj kontrolnoj tabli dok se na displeju ne pokaže **OFF** (→ „Slika 26-2“).
- Za izlazak iz podešavanja uvlačenja pritisnite **MENUMODE** (→ „Slika 26-3“). Kada je uvlačenje isključeno, uzorak se ne uvlači. Žuta LED lampica (→ „Slika 26-4“) na displeju **RETRACT** se ne uključuje.

Podešavanje brzine sečenja



Savet

Podešena brzina sečenja je aktivna samo unutar granica područja sečenja. Veća brzina se koristi izvan područja sečenja.



Slika 27

Brzina sečenja se može podešavati neprekidno (u opsegu od 0 - 420 mm/s) pomoću okretnog dugmeta. Birač brzine ima stepenovanje od 1 do 10. Gradacija je navedena u referentne svrhe i ne označava određenu brzinu.

Podešavanja prozora sečenja



Slika 28

Funkcija prozora za sečenje omogućava optimalno prilagođavanje veličine površine sečenja prema stvarnoj veličini uzorka.

Izabrana postavka prozora sečenja će se sačuvati kada se uređaj isključi.

Da biste postavili prozor za sečenje, uvek morate da unesete par vrednosti. Redosled unosa (gornji ili donji) je proizvoljan.

- Okrenite ručni točak da postavite donju ivicu uzorka približno 3 mm iznad ivice sečenja.
- Pritisnite dugme za podešavanje prozora za sečenje. Ovo definiše prvu ivicu prozora.
- U dugmetu treperi zelena LED lampica (→ „Slika 28-1“) nakon definisanja prve ivice prozora.
- Provucite uzorak do gornje ivice oštrice i ponovo pritisnite dugme za podešavanje prozora za sečenje.
- Nakon definisanja druge ivice prozora, svetli zelena LED lampica na dugmetu. Ovo ukazuje da su obe vrednosti prihvaćene.

Otkazivanje definisanog prozora za sečenje



Slika 29

Da biste otkazali definisani prozor za sečenje pre početka, jednom pritisnite dugme za podešavanje prozora za sečenje. Ovo postavlja područje preseka na maksimalnu veličinu (koja odgovara celoj površini sečenja).

Režimi sečenja



Slika 30

Mikrotom se može koristiti u ručnom i motorizovanom radu.

Možete birati između četiri podešavanja:

ROCK u ručnom režimu kao i

CONT, **SINGLE** i **STEP** u motorizovanom režimu.

Da biste izabrali režim, pritisnite dugme **CUT MODE** na kontrolnoj tabli dok se ne prikaže zelena LED lampica željenog režima rada.

Iz bezbednosnih razloga, kada se uređaj prvi put uključi, nijedan od režima rada nije aktivan.

Režim ručnog sečenja



Slika 31

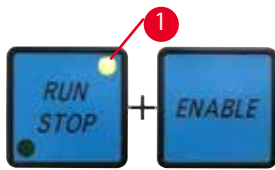
- Izaberite režim rada **ROCK**.

- Okrenite ručni točak nakratko napred i nazad za sečenje (režim rocking).

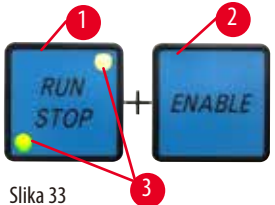
Svaka promena u smislu rotacije biće elektronski detektovana i automatski konvertovana u kretanje napred ili uvlačenje uzorka.

U režimu ručnog sečenja, moguće je koristiti ili konvencionalni metod pune rotacije ručnog točka ili raditi u režimu „klackanja“ (**ROCK**).

Pokrenite i zaustavite motorizovano sečenje



Slika 32



Slika 33

• Za početak motorizovanog sečenja, pritisnite dugmad **RUN/STOP** i **ENABLE** (→ „Slika 32“) istovremeno, nakon biranja željenog režima rada.

• Dok motor za sečenje radi, uključuje se žuta LED lampica (→ „Slika 32-1“) na dugmetu **RUN/STOP**.

• Za zaustavljanje motorizovanog sečenja, pritisnite **RUN/STOP** (→ „Slika 33-1“) ili **ENABLE** (→ „Slika 33-2“).

Ako svetle i zelena i žuta LED lampica (→ „Slika 33-3“) u dugmetu **RUN/STOP**, motor za sečenje i dalje radi; međutim, zaustaviće se u sledećoj gornjoj krajnjoj poziciji vertikalnog hoda.



Slika 34

Funkcija elektronske kočnice

Funkcija elektronske kočnice automatski drži glavu objekta u gornjem položaju na kraju motorizovanog sečenja, što sprečava da se ručni točak slučajno okrene nakon završetka sečenja. Kada je aktivirana funkcija elektronske kočnice, LED na dugmetu **BRAKE** svetli zelenom bojom; žuta LED dioda **M-STOP** treperi.

Uverite se da koristite mehanizam za zaključavanje ručnog točka da biste potpuno zaključali ručni točak. Kada je mehanizam za zaključavanje ručnog točka zaključan, elektronska kočnica se automatski deaktivira i zelena LED lampica dugmeta **BRAKE** je zasivljena.

Funkcija elektronske kočnice se može isključiti ručno. Ponovo pritisnite dugme elektronske kočnice, ona je deaktivirana.

Tokom motorizovanog sečenja, elektronska kočnica se može koristiti za zaustavljanje sečenja.

Tokom ručnog sečenja, funkcija elektronske kočnice ne radi. Ako se pritisne dugme **BRAKE** tokom ručnog sečenja, čuje se zvuk upozorenja.



Oprez

Korišćenje elektronske kočnice za zaključavanje ručnog točka.

Povreda ljudi/oštećenje uzorka.

- Elektronska kočnica je kočioni mehanizam koji ne može raditi kao sigurnosna brava. Ručni točak je sigurno zaključan samo kada je mehanizam za zaključavanje ručnog točka u položaju na časovniku koji pokazuje 12 časova.

Motorizovano sečenje

U motorizovanom radu, možete birati između tri režima rada:

CONT = neprekidan hod

SINGLE = pojedinačan hod

STEP = koračni hod.



Slika 35

Režim rada CONT (neprekidan hod)

- Izaberite režim rada **CONT**.
- Nakon početka procesa sečenja, sečenje se nastavlja sve dok se proces ne zaustavi pritiskom na **RUN/STOP** ili **ENABLE** ili **BRAKE**.
Uzorak se zatim automatski zaustavlja u sledećoj gornjoj krajnjoj poziciji vertikalnog hoda.



Slika 36

Režim rada SINGLE (pojedinačan hod)

- Izaberite režim rada **SINGLE**.
- Nakon početka sečenja, završava se jedan sečenje u pojedinačnom hodu.
Uzorak se zatim automatski zaustavlja u gornjoj krajnjoj poziciji vertikalnog hoda.



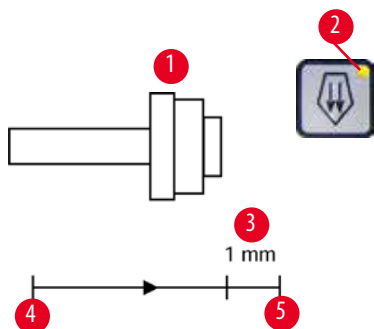
Slika 37

Režim rada STEP (koračni hod)

- Izaberite režim rada **STEP** (koračni hod).
- Nakon započinjanja procesa sečenja, uzorak se pomera sve dok se dugmad drže pritisnuta (ili dok se pritisne nožna pedala).

Ako su otpuštena dugmad **RUN/STOP** ili **ENABLE** ili nožni prekidač, uzorak se automatski zaustavlja. U motorizovanom režimu sečenja, proces sečenja se može pokrenuti i zaustaviti nožnim prekidačem (opciono pribor) umesto dugmadi **RUN/STOP** i **ENABLE**. Za dodatne informacije pogledajte (→ str. 50 – Nožni prekidač (opciono dodatak)).

Indikacija preostalog horizontalnog dodavanja



Slika 38

Funkcija vidljive i zvučne indikacije preostalog uvlačenja obaveštava korisnika tokom sečenja i sečenja kada je preostalo uvlačenje približno 1 mm (→ „Slika 38-3“) dostupno pre nego što se dostigne prednja granica.

Žuta LED lampica u dugmetu (→ „Slika 38-2“) grubog pogona svetli od početka preostalog dodavanja.

Pored toga, akustični signal se čuje pribl. 2 sekunde.

Proces sečenja se prekida i glava objekta se zaustavlja u gornjem krajnjem položaju.

Od ovog trenutka, dostupan je ostatak dodavanja od oko 1 mm.

U preostalom području za uvlačenje, više nije moguće dodavanje predmeta do noža pomoću dugmadi za grubi pogon i elektronskog grubog pogonskog točka.



Slika 39



Slika 40

- Ponovo pokrenite motorizovano sečenje. Svetli žuta LED dioda u dugmetu (→ „Slika 38-2“) grubog pogona.
- Kada se dostigne prednji krajnji položaj, proces sečenja se automatski zaustavlja.
- Nakon ponovnog pokretanja, nema više kretanja uvlačenja.
- Možete nastaviti sa radom na uzorku pritiskom na odgovarajuće dugme za grubi pogon (→ „Slika 40“) u zadnji krajnji položaj (→ „Slika 38-4“) i nastaviti sa sečenjem.



Savet

Da biste nastavili sa radom, morate pritisnuti dugme **TRIM/SECT** da biste prešli u režim sečenja, jer u suprotnom ne možete da koristite grubi pogon.

Ako je glava uzorka već u preostalom opsegu uvlačenja kada je uređaj uključen, čuje se dodatni zvučni signal nakon što se prikaže verzija softvera.

- Možete da nastavite da radite na uzorku tako što ćete ga pomeriti unazad na kratko rastojanje pomoću dugmadi za grubi pogon (podesite režim trimovanja!).
- Funkcija STEP je onemogućena u preostalom opsegu uvlačenja.

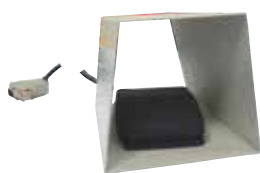
Nožni prekidač (opciono dodatak)



Savet

Pored nožnog prekidača, sve funkcije kontrolne table i sva dugmadi na uređaju i dalje su aktivni.

Ako nožni prekidač ostane pritisnut duže od pola sekunde, uzorak se zaustavlja u sledećem gornjem krajnjem položaju.



Slika 41

Nožni prekidač se može koristiti za upravljanje motorizovanim procesom sečenja. Takođe ima funkciju koja je slična funkciji hitnog zaustavljanja.

Koristeći dugme **CUT MODE** izaberite željeni režim rada, **CONT**, **SINGLE** or **STEP**, na kontrolnoj tabli.



Slika 42

Režim rada CONT (neprekidan hod)

- Pritisnite nožni prekidač jednom kratko da započnete motorizovano sečenje.
- Ponovo pritisnite nožni prekidač da ga zaustavite. Uzorak se zaustavlja u sledećem gornjem krajnjem položaju.



Slika 43

Režim rada SINGLE (pojedinačan hod)

- Pritisnite nožni prekidač jednom kratko da započnete motorizovano sečenje. Nakon svakog koraka, uzorak se automatski zaustavlja u gornjem krajnjem položaju.



Slika 44

Režim rada STEP (koračni hod)

- Pritisnite nožni prekidač da započnete proces sečenja. Uzorak se sada pomera sve dok je nožni prekidač pritisnut.
- Ako se nožni prekidač otpusti, uzorak ostaje nepomičan u položaju koji je dostigao.



Slika 45

Kako se aktivira funkcija hitnog zaustavljanja

- Snažno pritisnite nožni prekidač da biste aktivirali funkciju hitnog zaustavljanja. Sečenje se odmah zaustavlja.
- Crvena LED lampica u polju E-STOP na uređaju svetli sve dok nožni prekidač ostaje pritisnut.
- Da biste nastavili, izaberite režim rada i ponovo pokrenite proces sečenja pomoću nožnog prekidača.



Upozorenje na opasnost

Hitno zaustavljanje ne radi nakon pada softvera.

Oštećenje uzorka.

- Pokušajte ponovo pokrenuti uređaj.
- Ako ponovno pokretanje ne uspe, izvucite kabl za napajanje i kontaktirajte svog predstavnika servisa Leica.

5.1.4 Elektronski grubi pogonski točak



Slika 46



Slika 47

Grubi pogon se koristi za brzo pomeranje objekta napred - ka nožu i unazad - dalje od noža.

Rotacija elektronskog grubog pogonskog točka (→ „Slika 46-1“) može se podesiti u smeru kazaljke na satu ili suprotno od kazaljke na satu da bi se glava objekta pomerila napred.

- Da biste podesili rotaciju u smeru kazaljke na satu radi kretanja glave predmeta napred, uključite uređaj dok držite dugme za grubi pogon napred malom brzinom (→ „Slika 47-1“) na odvojenoj kontrolnoj tabli; trocifreni displej pokazuje C za smer kazaljke na satu (→ „Slika 47-2“).
- Da biste podesili rotaciju u smeru suprotnom od kazaljke na satu radi kretanja glave predmeta napred, uključite uređaj i dugme za grubi pogon nazad malom brzinom (→ „Slika 47-3“); trocifreni displej pokazuje CC za smer suprotan od kazaljke na satu (→ „Slika 47-4“).

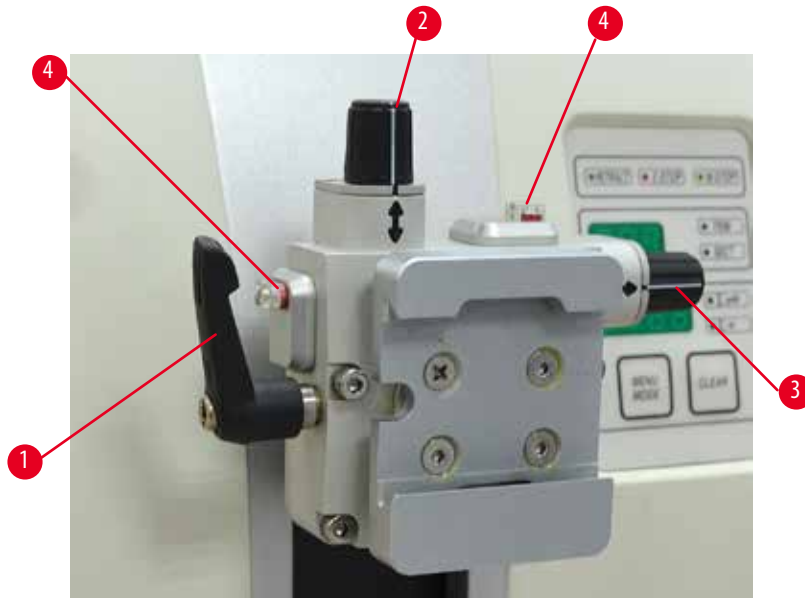
Podešavanja elektronske rotacije grubog pogonskog točka prikazuju se oko 4 sekunde na trocifrenom displeju kada se uređaj uključi. Fabrički podešen smer rotacije elektronskog grubog pogonskog točka je u smeru kazaljke na satu.

5.1.5 Prihvat držača uzorka za fino usmeravanje



Savet

U sistemu brzog stezanja prihvata držača uzorka za usmeravanje mogu se koristiti sve stezaljke za uzorke dostupne kao opcioni pribor.



Slika 48

Objektno orijentisanje omogućava laku korekciju površine uzorka kod zategnutog uzorka.

Prihvat držača uzorka za usmeravanje može se zameniti za učvršćivač držača bez usmeravanja (opcioni pribor).

Prikaz nulte pozicije

Za bolji prikaz nulte pozicije, orijentacija ima dva crvena indikatora (→ „Slika 48-4“).

Kada su oba indikatora potpuno vidljiva i pritisna vijka istovremeno u nultom položaju (bele oznake poravnate sa strelicama), uzorak je u nultom položaju.

Orijentacija uzorka



Upozorenje na opasnost

Uzorak je orijentisan u fazi uvlačenja.

Oštećenje uzorka i/ili noža/sečiva.

- Blokovi uzoraka ne smeju biti orijentisani tokom faze uvlačenja. Ako je blok orijentisan tokom uvlačenja, blok će biti uvučen za vrednost uvlačenja plus izabranu debljinu sečenja pre sledećeg sečenja. Ovo može dovesti do oštećenja i uzorka i noža/sečiva.

1. Podignite objekta postavite u gornji krajnji položaj i aktivirajte mehanizam za zaključavanje ručnog točka.
2. Olabavite stegu okretanjem ekscentrične poluge (→ „Slika 48-1“) u smeru kretanja kazaljke na satu.
3. Okrenite pritisni vijak (→ „Slika 48-2“) da uzorak postavite u vertikalni smer. Okrenite pritisni vijak (→ „Slika 48-3“) da uzorak postavite u horizontalni smer. Svaki potpuni okret zavrtnja naginje uzorak za 2°. Moguća su ukupno 4 potpuna okreta = 8° u oba pravca. Tačnost je približno $\pm 0,5^\circ$. Radi lakše procene, na ručki se nalazi bela oznaka i zvuk pri zaustavljanju koje je primetan tokom okretanja.
4. Da bi se orijentacija fiksirala, okrenite ekscentričnu polugu (→ „Slika 48-1“) u smeru kretanja kazaljke na satu.

**Savet**

Kada se koristi velika standardna stezaljka za uzorak (50 x 55 mm) ili stezaljka za super kasete, orijentacija uzorka od $\pm 8^\circ$ u pravcu sever-jug više nije moguća. Upotrebljivi ugao za veliku standardnu stezaljku za uzorak (50 x 55 mm) je u ovom slučaju samo oko $\pm 4^\circ$.

5.1.6 Fino podešavanje sile ravnoteže

Slika 49

Ako se na glavu objekta montira još jedan dodatak druge težine (→ „Slika 49-1“), morate proveriti da li je potrebno ponovo podesiti silu ravnoteže.

- Pričvrstite novi dodatak i stegnite uzorak.
- Postavite glavu predmeta na polovinu visine vertikalnog opsega kretanja okretanjem ručnog točka (→ „Slika 49“). Ako glava objekta ostane u ovom tačnom položaju, podešavanje je pravilno. Ako se glava objekta pomera, odnosno podiže ili spušta, potrebno je fino podešavanje.

**Upozorenje na opasnost**

Pogrešno fino podešavanje ravnoteže sile.

Ozbiljne povrede rukovaoca usled kontakta sa nožem i/ili oštećenje uzorka.

- Pre rada sa uređajem, uvek proverite da li je fino podešavanje ravnoteže sile pravilno podešeno.
- Ako fino podešavanje nije pravilno podešeno, nemojte raditi sa uređajem već izvršite ponovno podešavanje.
- Naročito nakon promene dodataka na glavi objekta, odmah izvršite fino podešavanje ravnoteže sile.



Slika 50

Sila ravnoteže se podešava pomoću zavrtnja (→ „Slika 50-1“), kojem se može pristupiti uklonjenjem ležišta za otpad od sečenja na dnu osnovne ploče mikrotoma. Koristite šestougaoni ključ br. 5 (sa drškom) za podešavanje.

- Ako se glava predmeta pomeri nadole, okrenite zavrtnj (→ „Slika 50-1“) pribl. 1/2 okreta u smeru kazaljke na satu svaki put.
- Ako se glava predmeta pomeri nagore, okrenite zavrtnj (→ „Slika 50-1“) pribl. 1/2 okreta u smeru suprotnom od kazaljke na satu svaki put.
- Nastavite sa ovim postupkom sve dok se glava objekta više ne pomera kada se otpusti.

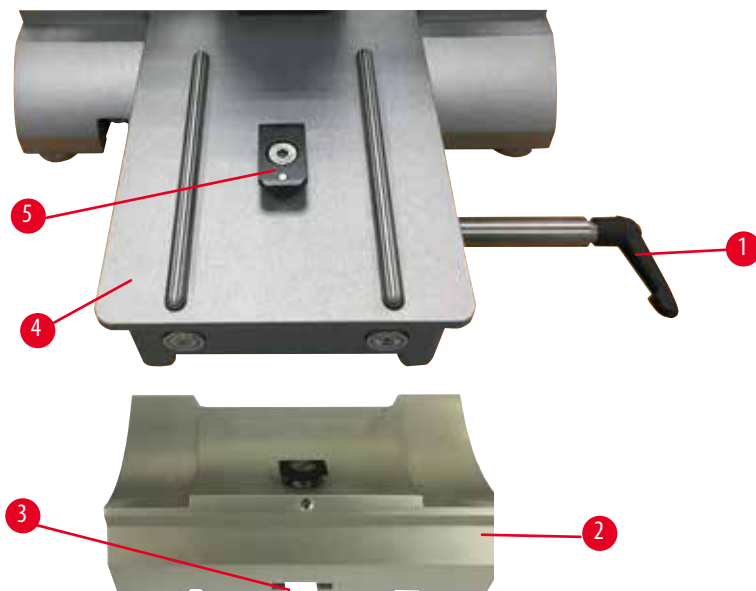


Savet

Ponovite postupak podešavanja nekoliko puta dok se glava objekta više ne pomera.

5.2 Umetanje držača sečiva E dva-u-jedan

5.2.1 Postavljanje postolja držača sečiva

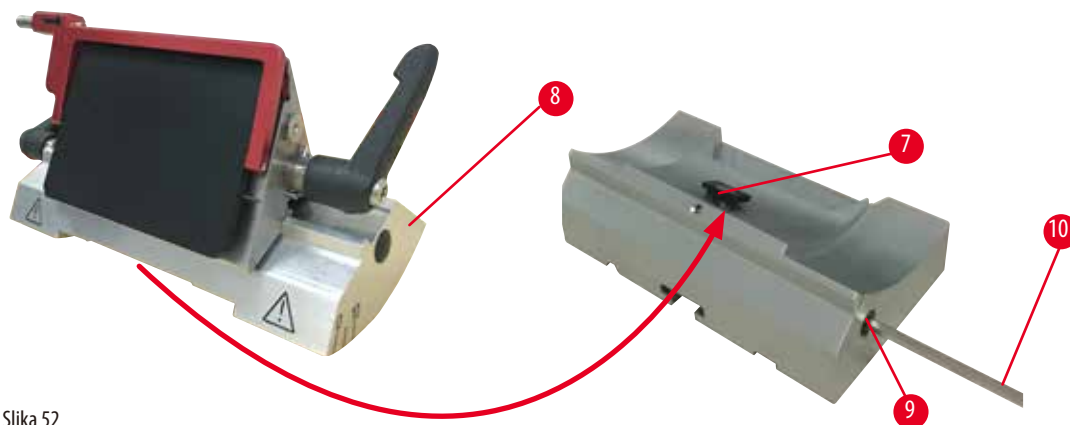


Slika 51

1. Polugu za popuštanje (→ „Slika 51-1“) okrenite suprotno od kazaljke na satu.
2. Ugurajte postolje držača sečiva (→ „Slika 51-2“) sa žlebom (→ „Slika 51-3“) na donjem delu T-dela (→ „Slika 51-4“) osnovne ploče mikrotoma (→ „Slika 51-4“).

- Postolje držača sečiva (→ „Slika 51-2“) može se pomerati napred i nazad na osnovnoj ploči mikrotoma. Ovo omogućava dovođenje držača sečiva E dva-u-jedan u optimalan položaj sečenja u odnosu na uzorak. Da biste pričvrstili postolje držača sečiva, okrenite steznu polugu (→ „Slika 51-1“) u smeru kazaljke na satu.

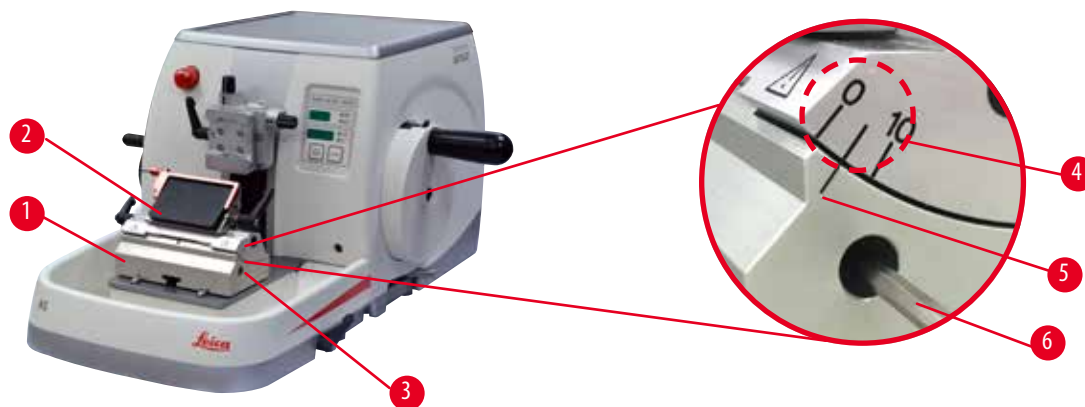
5.2.2 Umetanje držača sečiva E dva-u-jedan



Slika 52

- Otpustite ekscentrični vijak (→ „Slika 52-9“) koristeći šestougaoni ključ br. 4 (→ „Slika 52-10“).
- Stavite držač sečiva E dva-u-jedan (→ „Slika 52-8“) sa žlebom ispod na T-deo (→ „Slika 52-7“) postolja držača noža (→ „Slika 51-2“).
- Za pritezanje, ponovo pritegnite ekscentrični vijak (→ „Slika 52-9“).

5.3 Podešavanje leđnog ugla



Slika 53

Indeksna skala za podešavanje (0°, 5° i 10°) leđnog ugla (→ „Slika 53-4“) nalazi se na desnoj strani držača sečiva E dva-u-jedan (→ „Slika 53-2“). Na desnoj strani postolja držača sečiva (→ „Slika 53-5“) takođe se nalazi (→ „Slika 53-1“) indeksna skala koja služi kao referenca prilikom podešavanja leđnog ugla.

- Otpušajte zavrtnj (→ „Slika 53-3“) koristeći šestougaoni ključ br. 4 (→ „Slika 53-6“) dok se držač sečiva E dva-u-jedan (→ „Slika 53-2“) ne bude mogao pomeriti.

5 Rukovanje

2. Pomerajte držač sečiva E dva-u-jedan sve dok se indeksna oznaka za željeni leđni ugao ne poklopi sa referentnom linijom na postolju držača noža. Detaljna uvećana slika (→ „Slika 53“) prikazuje leđni ugao od 5°.

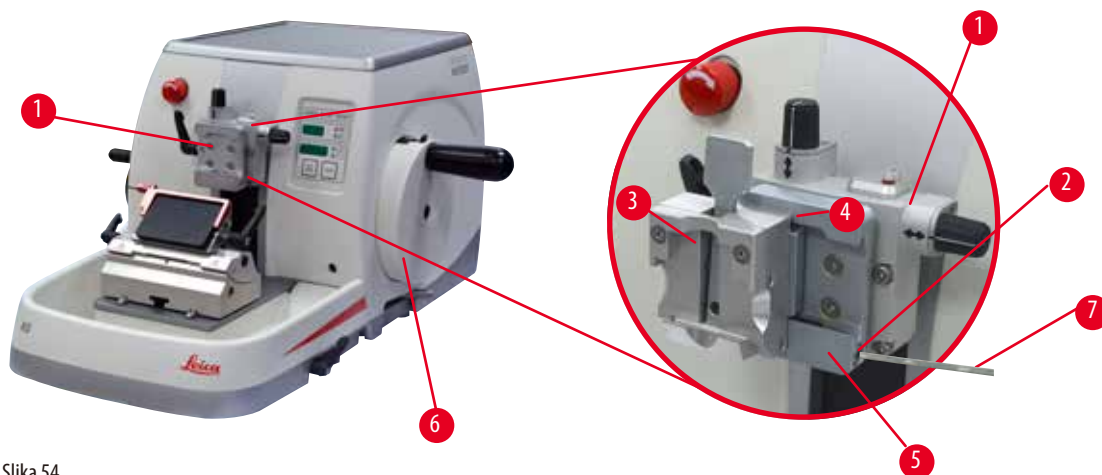


Saveti

Predloženo podešavanje za leđni ugao držača sečiva E dva-u-jedan je oko 2,5° - 5°.

3. Držite dole držač sečiva E dva-u-jedan u ovom položaju i ponovo zategnite zavrtnj (→ „Slika 53-3“) za stezanje.

5.4 Umetanje univerzalne hvataljke kasete



Slika 54

Postoje dva prihvat držača uzorka, sa orijentacijom i jedan bez orijentacije, pogledajte (→ str. 67 – 6. Opcioni pribor). Objektno orijentisanje omogućava laku korekciju površine uzorka kod zategnutog uzorka. Možete koristiti sistem brzog stezanja (→ „Slika 54-5“) kako biste držali sav dostupan pribor stezaljki uzorka (za više informacija pogledajte (→ str. 67 – 6. Opcioni pribor)).

Postupite na sledeći način:

1. Pomerajte glavu objekta (→ „Slika 54-1“) u gornji krajnji položaj okrećući ručni točak (→ „Slika 54-6“) i aktivirajte mehanizam za zaključavanje ručnog točka.
2. Da biste otpustili sistem stezanja, okrenite zavrtnj (→ „Slika 54-2“) sistema brzog stezanja (→ „Slika 54-5“) u smeru suprotnom od kazaljke na satu koristeći šestougaoni ključ br. 4 (→ „Slika 54-7“).
3. Vođicu (→ „Slika 54-4“) univerzalne hvataljke kasete (→ „Slika 54-3“) gurajte s leve strane u sistem brzog stezanja (→ „Slika 54-5“) do kraja.
4. Da biste zategli hvataljku za kasete, okrenite zavrtnj (→ „Slika 54-2“) u smeru kretanja kazaljke na satu do kraja.



Savet

Pošto su sve obujmice za uzorke koje su dostupne kao dodatna oprema opremljene istom vrstom vođice na poledini, one se ubacuju na isti način opisan ovde koristeći primer stezaljke za kasete.

5.5 Zatezanje uzorka



Upozorenje na opasnost

Rukovalac se hvata za nož ili sečivo zbog neodgovarajućeg postupka rada.

Ozbiljne povrede lica prilikom postavljanja uzorka na mesto ako je nož ili sečivo prethodno postavljeno.

- Pre postavljanja uzorka na mikrotom, uverite se da je oštrica pokrivena štitnikom i da je mehanizam za zaključavanje ručnog točka aktiviran. Kada rukovalac želi da otpremi uzorak kao i da ubaci nož/sečivo, uvek učitajte blok uzorka pre nego što montirate i stegnete nož/sečivo.

1. Hvataljku objekta, okrećući ručni točak, postavite u gornji krajnji položaj.
2. Zaključajte ručni točak ili aktivirajte mehanizam za zaključavanje ručnog točka a (→ str. 22 – 2.3.2 Zaključavanje ručnog točka (samo ručno)).
3. Uzorak stavite u hvataljku objekta.



Savet

Postavljanje uzoraka u različite hvataljke objekta i držače uzoraka opisano je detaljno u (→ str. 67 – 6. Opcioni pribor).

5.6 Stezanje noža/sečiva za jednokratnu upotrebu



Upozorenje na opasnost

Noževima ili sečivima se rukuje i/ili se odlažu na neprikladan način.

Ozbiljne povrede lica usled kontakta sa izuzetno oštrim noževima i/ili sečivima.

- Radite posebno temeljno i pažljivo kada rukujete noževima i/ili sečivima.
- Uvek nosite namensku odeću (uključujući rukavice otporne na rezove) kada rukujete noževima i/ili sečivima.
- Noževe i sečiva uvek odložite na bezbedno mesto (na primer, u namensku kutiju za noževe) i na odgovarajući način koji obezbeđuje da se ljudi ne mogu povrediti.
- Noževe nikada nemojte ostavljati sa sečivom na gore i nikad nemojte pokušavati uhvatiti nož koji ispada.
- Uvek pokrijte ivicu noža/sečiva zaštitnim štitnikom pre nego što stegnete uzorak.



Upozorenje na opasnost

Rukovalac postavlja dva noža i/ili sečiva na držač noža i/ili sečiva.

Ozbiljne povrede lica usled kontakta sa izuzetno oštrim noževima i/ili sečivima.

- Nemojte stezati dva noža/sečiva na držač noža/sečiva. Postavite nož/sečivo u sredinu držača noža/sečiva. Noževi/sečiva ne smeju prelaziti ivicu držača noža/sečiva.



Upozorenje na opasnost

Previše debelo ili tanko sečivo korišćeno u dva-u-jedan držaču sečiva.

Uzorak oštećen.

- Koristite sečivo čija je maksimalna debljina manja od 0,322 mm, a minimalna debljina veća od 0,246 mm.
- Preporučeno kompatibilno sečivo navedeno je u odeljku Opcioni pribor (→ str. 67 – 6. Opcioni pribor).



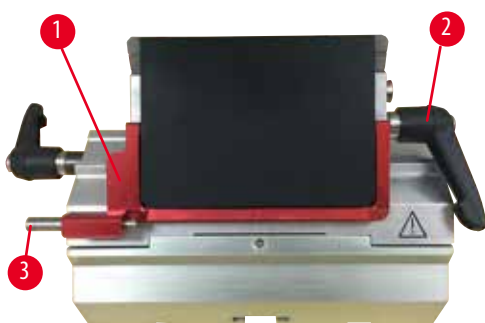
Upozorenje na opasnost

Sečivo nije postavljeno potpuno paralelno sa gornjom ivicom pritisne ploče usled prekomernog parafina, neočišćenih umetaka itd.

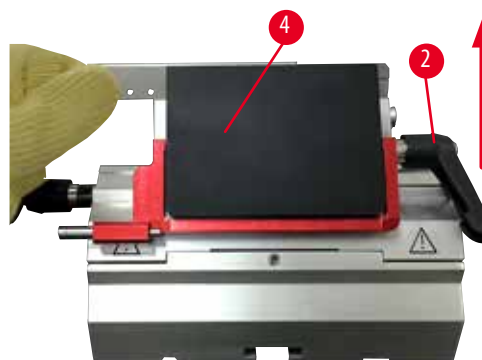
Kada se koristi funkcija lateralnog pomeranja, neuspešno ubacivanje sečiva paralelno sa pritisnom pločom može da dovede do loših rezultata sečenja. Na primer, ako je rez previše debeo ili tanak, drhtaji unutar reza, u najgorim okolnostima, mogu da oštete uzorak.

- Ne nastavljajte sa sečenjem kada dobijete nezadovoljavajuće rezultate sečenja.
- Ponovo postavite sečivo i uverite se da je paralelno sa gornjom ivicom pritisne ploče.
- Uvek proverite paralelnost između sečiva i pritisne ploče nakon pomeranja sečiva pomoću funkcije bočnog pomeranja.
- Proverite ima li parafinskog otpada i da li je umetak čist pre upotrebe.

Umetanje sečiva širokog opsega



Slika 55



Slika 56

1. Spustite štitnik (→ „Slika 55-1“) dole.
2. Za postavljanje sečiva okrenite desnu polugu za stezanje (→ „Slika 55-2“) u smeru suprotnom od kazaljke.
3. Sečivo oprezno ugurajte odozgo ili sa strane. Pri tome obratite pažnju na to da se sečivo zategne paralelno sa gornjom ivicom za pritisne ploče (→ „Slika 56-4“).
4. Za stezanje sečiva okrenite polugu za stezanje (→ „Slika 55-2“) u smeru kazaljke.

Umetanje sečiva uskog opsega



Slika 57



Slika 58

Kada koristite sečivo uskog opsega, umetnite (→ „Slika 58-1“) za sečiva niskog profila moraju se prvo postaviti u držač sečiva E dva-u-jedan i uveriti se da donja ivica umetka dobro pristaje uz žleb držača sečiva.

Dva magnetna su pričvršćena na zadnju stranu umetka (→ „Slika 57-1“). Oni su usmereni dalje od operatera (prema zadnjoj potisnoj ploči) nakon što se umetak umetne sa zaobljenim ivicama koje pokazuju nagore. Uverite se da je umetak gurnut do kraja i omogućiti da sečivo leži paralelno sa oštricom - ako se to ne uradi kako treba, postoji rizik od oštećenja uzorka.

Zatim umetnite sečivo kao što je opisano (za sečivo visokog profila) (→ str. 58 – Umetanje sečiva širokog opsega).

Uklanjanje sečiva



Slika 59



Slika 60

1. Steznu polugu (→ „Slika 59-2“) okrenuti suprotno smeru kazaljke.
2. Gurnite klin (→ „Slika 59-3“) na izbacivaču sečiva.



Saveti

Koristite izbacivač sečiva da biste bezbedno izbacili sečivo.

3. Spustite štitnik (→ „Slika 60-1“) dole. Koristite četkicu sa magnetom (→ „Slika 60-4“) za uklanjanje sečiva sa desne strane i napolje.

Kada se sečivo ukloni iz držača držač sečiva E dva-u-jedan, odlaze se u korišćeni kontejner za sečivo na donjoj strani dispnzera sečiva (→ „Slika 61“).



Slika 61



Upozorenje na opasnost

Noževima ili sečivima se rukuje i/ili se odlažu na neprikladan način.

Ozbiljne povrede lica usled kontakta sa izuzetno ostrim noževima i/ili sečivima.

- Radite posebno temeljno i pažljivo kada rukujete noževima i/ili sečivima.
- Uvek nosite namensku odeću (uključujući rukavice otporne na rezove) kada rukujete noževima i/ili sečivima.
- Noževe i sečiva uvek odložite na bezbedno mesto (na primer, u namensku kutiju za noževe) i na odgovarajući način koji obezbeđuje da se ljudi ne mogu povrediti.
- Noževe nikada nemojte ostavljati sa sečivom na gore i nikad nemojte pokušavati uhvatiti nož koji ispada.
- Uvek pokrijte ivicu noža/sečiva zaštitnim štitnikom pre nego što stegnete uzorak.



Savet

Detaljni opisi za umetanje noža u pojedinačne držače noževa nalaze se u ([→ str. 67 – 6. Opcioni pribor](#)).

5.7 Trimovanje uzorka

5.7.1 Ručno trimovanje



Upozorenje na opasnost

Smer okretanja električnog grubog pogonskog točka je pogrešno izabran.

Oštećenje uzorka.

- Uvek se uverite da ste izabrali ispravan smer okretanja grubog pogonskog točka pre okretanja točka.



Opresz

Rotiranje ručnog točka i grubog pogonskog točka u isto vreme.

Oštećenje uzorka.

- Nemojte uključivati grubi pogonski točak dok rotirate ručni točak.



Slika 62

- Upotrebite dugme **TRIM/SECT** da biste izabrali režim **TRIM**.
- Podesite željenu debljinu trimovanja.
- Otpustite mehanizam za zaključavanje ručnog točka i ručicu kočnice ručnog točka.
- U režimu **TRIM** koristite dugmad za grubi pogon ili elektronski grubi pogonski točak kako biste uzorak pomerili prema nožu/oštrici.
- Trimujte uzorak okrećući ručni točak ili grubi pogonski točak ili
- Korišćenjem dugmeta **CUT MODE** izaberite režim rada **ROCK** i secite uzorak uz kretanje ručnog točka napred i nazad.
- Prekinite trimovanje kada se postigne željena površina i dubina sečenja.



Upozorenje na opasnost

Kada se radi brzo ručno trimovanje, i kada su prsti između uzorka i noža/sečiva nakon što se ručni točak otpusti.

Rukovalac se može poseći i povrediti zbog okretanja ručnog točka kada je otključan.

- Ne stavljajte prste između uzorka i noža/sečiva tokom trimovanja i sečenja.

5.7.2 Motorizovano trimovanje



Upozorenje na opasnost

Okretanje ručnog točka u smeru suprotnom od kazaljke na satu.

Povreda ljudi/oštećenje uzorka.

- Nemojte okretati ručni točak suprotno od kazaljke na satu, to može dovesti do kvara mehanizma za zaključavanje ručnog točka.



Upozorenje na opasnost

Ručica ručnog točka nije centrirana dok je motorizovani režim sečenja aktiviran.

Ozbiljne povrede osoba i/ili materijalna šteta.

- Pre aktiviranja motorizovanog režim sečenja, uvek se uverite da ste centrirali ručku ručnog točka.



Upozorenje na opasnost

Neodgovarajući izbor brzine sečenja.

Oštećenje uzorka.

- Brzinu sečenja uvek podesite u skladu sa tvrdoćom uzorka. Kod tvrdih uzoraka, uvek izaberite manju brzinu.



Slika 63

- Upotrebite dugme **TRIM/SECT** da biste izabrali režim **TRIM**
- Podesite željenu debljinu trimovanja.
- Ako je potrebno, postavite prozor za sečenje.
- Okretnim dugmetom podesite odgovarajuću brzinu sečenja.
- Pomoću dugmeta **CUT MODE** izaberite režim rada **CONT** (neprekidan hod).
- Otpustite mehanizam za zaključavanje ručnog točka i ručicu kočnice ručnog točka.
- Započnite motorizovano sečenje i trimujte uzorak.
- Prekinite trimovanje kada se postigne željena površina i dubina sečenja.

5.8 Rezanje



Upozorenje na opasnost

Osoblje sa nedovoljnom kvalifikacijom za rad sa uređajem.

Ozbiljne povrede lica i/ili oštećenje uzorka mogu nastati kada se uzorak približi nožu/sečivu zbog neodgovarajućih radnji rukovaoca, na primer, zato što glava predmeta može pasti na držač noža kada je ručni točak otključan.

- Uvek vodite računa da samo laboratorijsko osoblje sa specijalizovanom i dovoljnom obukom i kvalifikacijom rukuje ovim uređajem.
- Uvek osigurajte da je kompletno laboratorijsko osoblje određeno za rad sa ovim uređajem pažljivo pročitalo ovo Uputstvo za upotrebu i upoznato sa svim tehničkim karakteristikama instrumenta pre nego što počnete da radite sa njim.



Upozorenje na opasnost

Ne koristi se lična zaštitna oprema.

Povrede lica.

- Kada se radite sa mikrotomima, uvek se moraju preduzeti mere lične zaštite. Obavezno je nositi zaštitnu radnu obuću, zaštitne rukavice, masku i zaštitne naočare.

**Upozorenje na opasnost**

Rad sa uređajem i lomljivim uzorkom bez odgovarajuće zaštitne odeće.

Ozbiljne povrede lica krhotinama nastalim prilikom sečenja krtog uzorka.

- Uvek nosite odgovarajuću zaštitnu odeću (uključujući zaštitne naočare) i radite posebno pažljivo kada sečete krhki uzorak.

**Upozorenje na opasnost**

Nedovoljni uslovi okvira za sečenje.

Oštećenje uzorka ili loš rezultat sečenja, na primer, sečenja koja se naizmenično menjaju u debljini, sabijenosti, presavijenosti ili ogoljeni delovi.

- Ne nastavljajte sa sečenjem ako prepoznate nedovoljne rezultate sečenja.
- Proverite da li su ispunjeni svi preduslovi za odgovarajuće sečenje. Za više pojedinosti, pogledajte odeljak za rešavanje problema u ovim Uputstvu za upotrebu.
- Ako nemate dovoljno znanja u vezi sa rešavanjem problema zbog nezadovoljavajućih rezultata sečenja posavetujte se sa osobama koje imaju to znanje, na primer, stručnjacima za ovaj uređaj u Leica Biosystems.

**Upozorenje na opasnost**

Okretanje ručnog točka u smeru suprotnom od kazaljke na satu.

Povreda ljudi/oštećenje uzorka

- Nemojte okretati ručni točak suprotno od kazaljke na satu, to može dovesti do kvara mehanizma za zaključavanje ručnog točka.

**Upozorenje na opasnost**

Neodgovarajući izbor brzine sečenja.

Oštećenje uzorka.

- Brzinu sečenja uvek podesite u skladu sa tvrdoćom uzorka. Kod tvrdih uzoraka, uvek izaberite manju brzinu.

**Upozorenje na opasnost**

U režimu ručnog sečenja, korisnik seče blok uzorka rotirajući ručni točak veoma velikom brzinom.

To može dovesti do lošeg kvaliteta sečenja, pa čak i do oštećenja uzorka.

- U režimu ručnog sečenja, brzina rotacije ručnog točka ne sme biti veća od 60 o/min.

**Oprez**

Nakon što je držač noža/sečiva bočno pomeran, uzorak se ne uvlači i ne trimuje ponovo.

Oštećenje uzorka.

- Uvucite glavu predmeta i ponovo isecite blok uzorka svaki put nakon bočnog pomeranja držača noža/sečiva.

**Oprez**

Nakon trimovanja korišćenjem elektronskog grubog pogona, korisnik ne prelazi u režim sečenja.

Oštećenje uzorka ili neočekivano funkcionisanje uređaja.

- Nakon završetka trimovanja sa elektronskim grubim pogonom, ne zaboravite da se vratite u režim sečenja.
- Pre početka sečenja uvek proverite da li je odabrana odgovarajuća debljina sečenja.



Napomena

Dodaci i komponente koroziraju zbog upotrebe korozivnog/jako kiselog/alkalnog reagensa ili rastvarača sa uređajem ili priborom, kao što je dekalifikovani rastvor koji sadrži kiselinu, amonijum hidroksid koji sadrži alkalije, itd.

Dodaci mogu nepravilno funkcionisati.

- Izbegavajte kapanje korozivnog/jako kiselog/alkalnog reagensa ili rastvarača na površinu uređaja ili dodataka.
- Ako je takav reagens ili rastvarač kapnuo na površinu uređaja ili dodatak, obrišite ostatke i dovoljno osušite pribor što je pre moguće.
- Ako se takav reagens ili rastvarač često koristi, svakodnevno vršite temeljno čišćenje držača sečiva, univerzalne hvataljke kasete (UCC) i drugih dodataka, ako je potrebno.



Slika 64

Za trimovanje i sečenje uvek koristite različito područje.

Da biste to uradili, pomerite bočno držač noža/sečiva. Kada koristite držač sečiva držač sečiva E dva-u-jedan sa bočnim pomeranjem, dovoljno je pomeriti držač sečiva u stranu.

- Centrirajte ručku ručnog točka.
- Upotrebite dugme **TRIM/SECT** da biste izabrali režim **SECT**.
- Podesite odgovarajuću debljinu sečenja ili proverite izabranu vrednost.
- U zavisnosti od planiranog rada, koristite dugme **CUT MODE** da biste izabrali jedan od režima motorizovanog sečenja, **CONT**, **SINGLE** ili **STEP**.
- Proverite podešavanje brzine sečenja i podesite odgovarajuću brzinu.
- Pokrenite motorizovano sečenje.
- Pokupite delove koje ste sekli.

5.9 Promena uzorka ili prekid sečenja



Upozorenje na opasnost

Ručni točak je otključan i glava predmeta pada u držač noža/sečiva.

Povreda ljudi/oštećenje uzorka.

- Osim u fazi sečenja, ručni točak mora biti stalno zaključan.



Upozorenje na opasnost

Uzorak je orijentisan u fazi uvlačenja.

Oštećenje uzorka i/ili noža/sečiva.

- Blokovi uzorka ne smeju biti orijentisani tokom faze uvlačenja. Ako je blok orijentisan tokom uvlačenja, blok će biti uvučen za vrednost uvlačenja plus izabranu debljinu sečenja pre sledećeg sečenja. Ovo može dovesti do oštećenja i uzorka i noža/sečiva.

**Upozorenje na opasnost**

Nož/sečivo nisu pokriveni odgovarajućim štitnikom kada se uzorak ne seče.

Teške povrede lica.

- Uvek pokrijte ivicu noža/sečiva štitnikom pre bilo kakve manipulacije nožem/sečivom ili stezaljkom uzorka, pre zamene uzorka i tokom svih pauza u radu.

**Upozorenje na opasnost**

Stavljanje na ili sklanjanje uzorka sa mikrotoma bez odgovarajuće odeće i na neprikladan način.

Rukovalac može da se poseče i povredi što može dovesti do ozbiljnih posledica.

- Uvek koristite zaštitne rukavice otporne na rezove kada rukujete uzorkom unutar mikrotoma.
- Pre svake manipulacije na nožu/sečivu i uzorku kao i pre svakog menjanja uzorka, ručni točak mora biti fiksiran, a sečivo noža prekriveno zaštitom za prste.

1. Podignite uzorak u gornji krajnji položaj i aktivirajte mehanizam za zaključavanje ručnog točka.
2. Sečivo prekrijte štitnikom.
3. Izvadite uzorak iz hvataljke uzorka i stavite novi uzorak kako biste nastavili.
4. Pre sečenja novog uzorka pomerite glavu uzorka nazad u zadnji krajnji položaj ili u memorijski položaj.



Slika 65

5.10 Završetak dnevne rutine**Upozorenje na opasnost**

Kada za otpatke rezanja pada nakon odvajanja.

Povrede lica.

- Posebno pažljivo radite kada odvajate kadu za otpatke rezanja i stavite ga je bezbedno mesto.

**Upozorenje na opasnost**

Nož/oštrica nisu uklonjeni kada je držač noža/sečiva uklonjen sa mikrotoma.

Ozbiljne povrede lica usled kontakta sa izuzetno oštrim nožem/sečivom.

- Pre uklanjanja držača noža/sečiva sa mikrotoma uvek obavezno odvojite nož/sečivo noseći rukavice otporne na rezove i čuvajte nož/sečivo na bezbednom mestu.

**Upozorenje na opasnost**

Nož/oštrica uskladištena na neodgovarajući način.

Ozbiljne povrede lica, na primer usled neočekivanog spadanja.

- Uvek čuvajte nož/sečivo na odgovarajućem mestu kada ga ne koristite, na primer, čuvajte ih u namenskoj kutiji za nož.
- Noževe nikada nemojte ostavljati sa sečivom na gore i nikad nemojte pokušavati uhvatiti nož koji ispada.

**Upozorenje na opasnost**

Parafinski otpad pada na pod i ne čisti se.

Ozbiljne povrede lica, na primer, ako se pokliznu ili posrnu i udare o nož/sečivo.

- Uvek očistite parafinski otpad pre nego što se proširi, postane klizav i postane opasan.
- Nosite odgovarajuću obuću.

1. Pomerite uzorak u gornji krajnji položaj okretanjem ručnog točka i aktivirajte mehanizam za zaključavanje ručnog točka.
2. Sečivo izvadite iz držač sečiva E dva-u-jedan i stavite u skupljač na dnu dispenzera ili nož izvadite iz držača noža i vratite ga u kutiju za noževe.
3. Uzorak uzmite iz hvataljke uzorka.
4. Pomerite glavu predmeta u zadnji krajnji položaj ili pomerite držač noža na postolju držača noža ka spolja.
5. Gurnite sve ostatke u kadu za otpatke rezanja i ispraznite je.
6. Isključite uređaj na glavnom prekidaču za napajanje.
7. Očistite uređaj (→ str. 100 – 8.1 Čišćenje uređaja).

6. Opcioni pribor

6.1 Sklapanje spojnog priključka za stezaljke uzorka



Saveti

U zavisnosti od porudžbine, osnovni uređaj se isporučuje sa finim usmerenim, usmerenim ili krutim spojnim priključkom za stezaljke uzoraka koji se prvo moraju sastaviti. Sve stezaljke uzoraka dostupne kao dodatna oprema mogu se koristiti u jednom od tri spojna priključka za stezaljke uzorka.

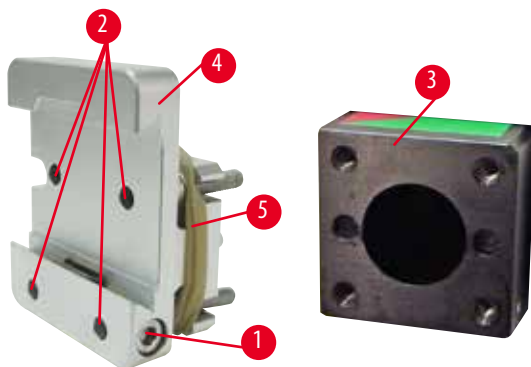
Pre sastavljanja spojnog priključka za stezaljke uzorka, aktivirajte mehanizam za zaključavanje ručnog točka.

6.1.1 Tvrdi spojni priključak za stezaljke uzorka



Saveti

Skinite gumeni prsten (→ „Slika 66-5“) tek nakon pričvršćivanja glave objekta.

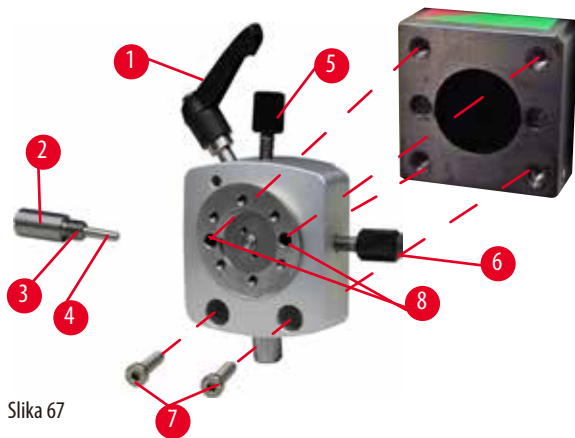


Slika 66

Zavrtnjem pritegnite tvrdi spojni priključak za stezaljke uzorka (→ „Slika 66-4“) na glavu objekta (→ „Slika 66-3“).

- Izvadite zavrtnj (→ „Slika 66-1“), stavite prihvat držača uzorka (→ „Slika 66-4“) na glavu objekta (→ „Slika 66-3“) s prednje strane i pritegnite zavrtnje (→ „Slika 66-2“) šestougaonim ključem br. 3.
- Zatim stavite zavrtnj (→ „Slika 66-1“) s bočne strane i nakratko ga pritegnite a šestougaonim ključem br. 4.

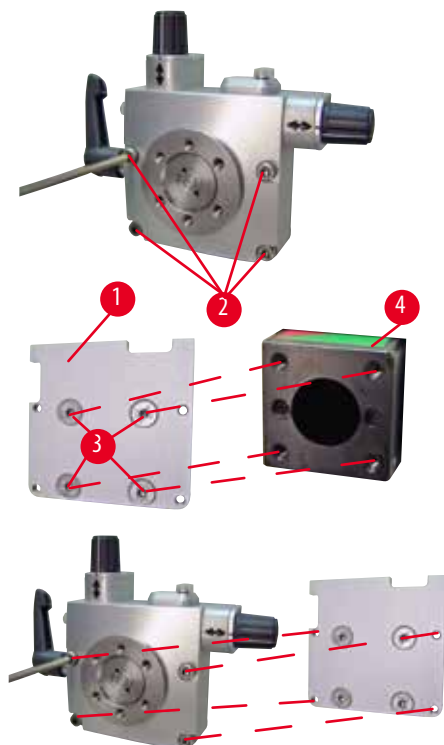
6.1.2 Spojni priključak za usmerenje za stezaljke uzorka



Slika 67

- Otpustite ekscentrični vijak (→ „Slika 67-1“) okretanjem u smeru suprotnom od kazaljke na satu.
- Potpuno odvrnite potisni komad (→ „Slika 67-2“) odvijačem sa ravnim vrhom i izvucite ga oprugom (→ „Slika 67-3“) i klinom (→ „Slika 67-4“).
- Potpuno odvrnite pritisne vijke (→ „Slika 67-5“) i (→ „Slika 67-6“).
- Montirajte spojni priključak za usmerenje stezaljski uzorka zatezanjem zavrtanja u otvore (→ „Slika 67-8“) (2 zavrtnja su dostupna kroz rupe) i pritegnite ih pomoću šestougaonog ključa br. 3. Stavite zavrtnje u (→ „Slika 67-7“) rupe kako je prikazano i pritegnite ih pomoću šestougaonog ključa br. 3.
- Umetnite oprugu (→ „Slika 67-3“) i klin (→ „Slika 67-4“) ravnom stranom u potisni komad (→ „Slika 67-2“). U potpunosti zavrtnjem pritegnite potisni deo pomoću odvijača sa ravnim vrhom.
- Do kraja pritegnite u pritisne vijke (→ „Slika 67-5“) (→ „Slika 67-6“).

6.1.3 Spojni priključak finog usmerenja za stezaljke uzorka

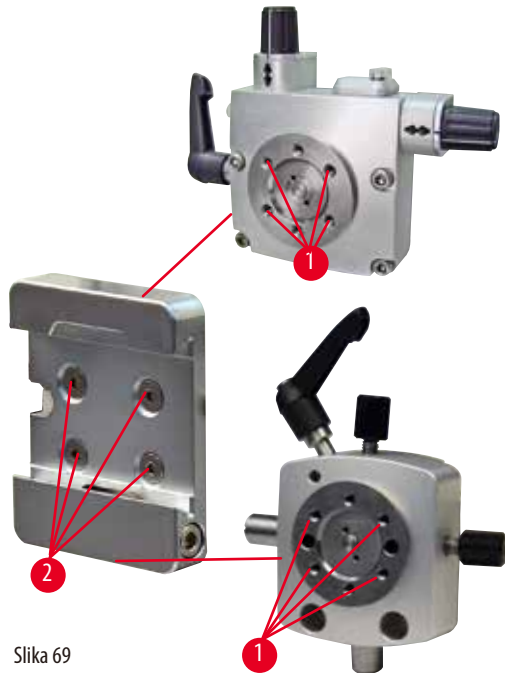


Slika 68

- Pre nego što bude moguće montirati spojni priključak finog usmerenja za stezaljke, otpustite 4 zavrtnja (→ „Slika 68-2“) (šestougaoni ključ br. 3) i pažljivo skinite spojni priključak za stezaljke uzorka s osnovne ploče (→ „Slika 68-1“).
- Pomoću 4 isporučena zavrtnja (→ „Slika 68-3“) i šestougaonog ključa br. 3 pričvrstite osnovnu ploču na glavu objekta (→ „Slika 68-4“).
- Sada zavrtnjem pritegnite spojni priključak za fino usmerenje za stezaljke uzorka s 4 zavrtnja (→ „Slika 68-2“) i šestougaonim ključem br. 3 na glavu objekta.

**Saveti**

Ako se ne koristi spojni priključak za fino usmerenje za stezaljke uzorka, zadržite osnovnu ploču (→ „Slika 68-1“) i 4 zavrtnja (→ „Slika 68-3“) zajedno sa spojnim priključkom za fino usmerenje za stezaljke uzorka.

6.1.4 Sistem brzog stezanja

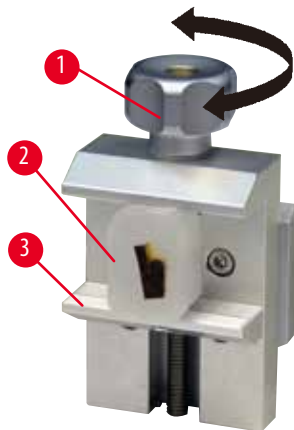
Slika 69

Koristi se kao adapter za upotrebu sa spojnim priključkom za fino usmerenje za stezaljke uzorka sa indikatorima nulte tačke ili spojnim priključkom za usmerenje za stezaljke uzorka. Uvijte 4 zavrtnja (→ „Slika 69-2“) u rupu (→ „Slika 69-1“) šestougaonim ključem br. 2,5 i pritegnite ih.

6.2 Stezaljke i držači uzorka**Saveti**

Sve stezaljke uzorka dostupne kao dodaci mogu da se postave u prihvat držača uzorka za fino usmerenje, usmerenje ili bez usmerenja. Za način montiranja stezaljki uzorka i držača na sistem brzog stezanja pogledajte (→ str. 55 – 5.3 Podešavanje lednog ugla).

6.2.1 Standardna stezaljka uzorka



Slika 70

Standardna stezaljka uzorka dostupna je u dve veličine: 40 x 40 mm i 50 x 55 mm. Služi za direktno zatezanje pravougaonih blokova uzoraka. Dodatno služi za smeštanje stezaljke za foliju i V-umetka.

- Nazubljeni vijak (→ „Slika 70-1“) okrećite suprotno od kretanja kazaljke na satu, da bi se pokretna papučica (→ „Slika 70-3“) spustila dole.
- Uzorak (→ „Slika 70-2“) postavite u željeni položaj.
- Nazubljeni vijak (→ „Slika 70-1“) okrećite u smeru kretanja kazaljke na satu, da bi se pokretna papučica pomerila na gore do fiksne papučice kako bi se uzorak pričvrstio.



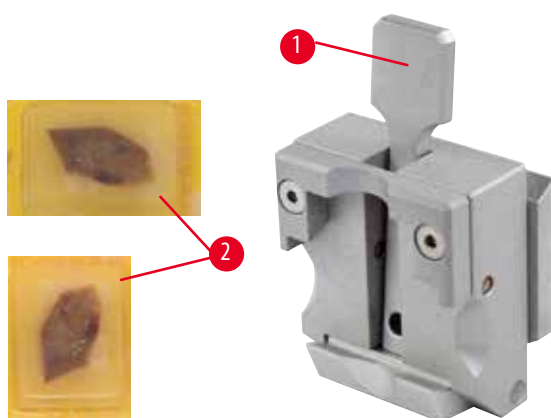
Upozorenje na opasnost

Nedovoljni uslovi okvira za sečenje.

Oštećenje uzorka ili loš rezultat sečenja, na primer, sečenja koja se naizmenično menjaju u debljini, sabijenosti, presavijenosti ili ogoljeni delovi.

- Ne nastavljajte sa sečenjem ako prepoznate nedovoljne rezultate sečenja.
- Proverite da li su ispunjeni svi preduslovi za odgovarajuće sečenje. Za više pojedinosti, pogledajte odeljak za rešavanje problema u ovim Uputstvu za upotrebu.
- Ako nemate dovoljno znanja u vezi sa rešavanjem problema zbog nezadovoljavajućih rezultata sečenja posavetujte se sa osobama koje imaju to znanje, na primer, stručnjacima za ovaj uređaj u Leica Biosystems.

6.2.2 Univerzalna hvataljka kasete



Slika 71

Leica Biosystems kasete minimalnih dimenzija 39,8 x 28 mm i maksimalnih dimenzija 40,9 x 28 mm mogu se stegnuti u univerzalnu hvataljku kasete (UCC) horizontalno i vertikalno.

- Gurnite polugu (→ „Slika 71-1“) prema rukovaocu.
- Kasetu (→ „Slika 71-2“) postavite horizontalno ili vertikalno.
- Da bi se kasetu zategla pustite polugu (→ „Slika 71-1“).

**Upozorenje na opasnost**

Nedovoljni uslovi okvira za sečenje.

Oštećenje uzorka ili loš rezultat sečenja, na primer, sečenja koja se naizmenično menjaju u debljini, sabijenosti, presavijenosti ili ogoljeni delovi.

- Ne nastavljajte sa sečenjem ako prepoznate nedovoljne rezultate sečenja.
- Proverite da li su ispunjeni svi preduslovi za odgovarajuće sečenje. Za više pojedinosti, pogledajte odeljak za rešavanje problema u ovim Uputstvu za upotrebu.
- Ako nemate dovoljno znanja u vezi sa rešavanjem problema zbog nezadovoljavajućih rezultata sečenja posavetujte se sa osobama koje imaju to znanje, na primer, stručnjacima za ovaj uređaj u Leica Biosystems.

**Upozorenje na opasnost**

Preostala slomljena ivica poklopca kasete može dovesti do lošeg kvaliteta preseka zbog nesigurnog stezanja.

Teške povrede lica.

- Kada se koristi kasete čiji je poklopac oblikovan, posle uklanjanja poklopca mora da se vodi računa da ivica odlamanja ne naruši stabilno stezanje uzorka - po potrebi se uzorak mora horizontalno stegnuti.

**Oprez**

Kada koristite kasete sa tankim zidovima, kasete se deformišu ili nesigurno stežu na svoje mesto, ili drugi problemi zbog sistema stezanja.

Oštećenje uzorka/odložena dijagnoza.

- Budite oprezni kada koristite kasete sa tankim zidovima. Proverite da li su kasete sa tankim zidovima dobro pričvršćene na mestu.
- Ako korisnik pri stezanju kasete utvrdi da ona nije stabilno pričvršćena, mora da se koristi stabilnija stezaljka.

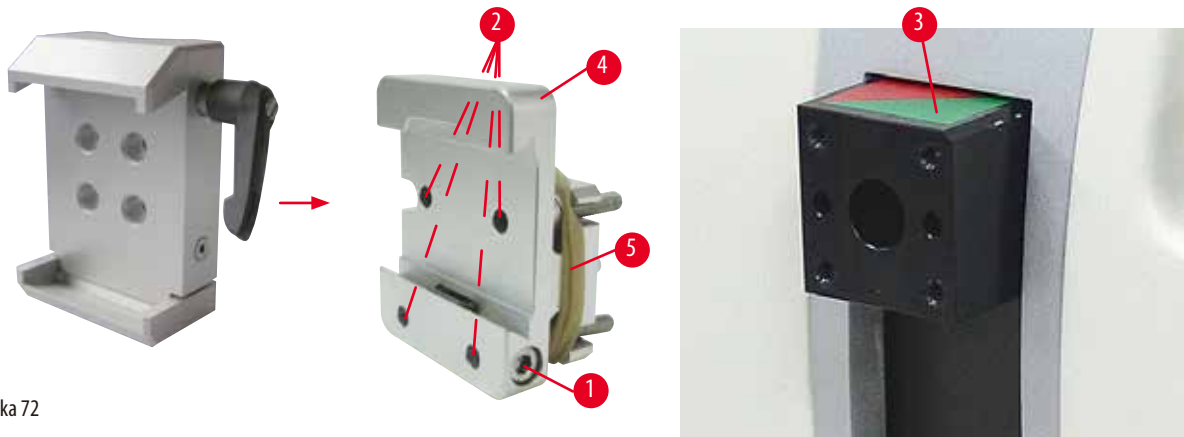
**Oprez**

Parafin zalepljen sa spoljne strane kasete može da dovede do zaprljanja univerzalne hvataljke kasete.

Zaprljanje narušava stabilno uprezanje kasete i može da dovede do debelih-tankih rezova, drhtaja unutar reza, a u najgorem slučaju do oštećenja uzorka.

- Pre sečenja, korisnik mora da proveri da li je uzorak dobro pričvršćen.
- Uklonite naslage parafina sa univerzalne hvataljke kasete.

6.2.3 Super stezaljka za kasete



Slika 72

Montaža stezaljke super kasete



Saveti

Uklonite gumeni prsten (→ „Slika 72-5“) tek nakon pričvršćivanja krutog držača za stezaljke uzorka na glavu objekta.

Poželjno je da se stezaljka za super kasetu koristi sa čvrstim spojem za stezaljke uzorka.

Postupite na sledeći način:

- Zavrtnjem pritegnite tvrdi spojni priključak za stezaljke uzorka (→ „Slika 72-4“) na glavu objekta (→ „Slika 72-3“): Izvadite zavrtnanj (→ „Slika 72-1“), stavite nesavrtljivi spojni priključak držača uzorka (→ „Slika 72-4“) na glavu objekta (→ „Slika 72-3“) s prednje strane i pritegnite zavrtnje (→ „Slika 72-2“) šestougaonim ključem br. 3. Zatim stavite zavrtnanj (→ „Slika 72-1“) s bočne strane i nakratko ga pritegnite a šestougaonim ključem br. 4.
- Umetnite stezaljku za super kasetu sa strane sa leve strane u vodiču čvrstog repa za stezaljke za uzorke i zategnite zavrtnanj (→ „Slika 72-1“).



Oprez

Kada se koristi stezaljka za super kasetu, orijentacija nije postavljena na poziciju „0“ kada se usmeravanje za stezaljke uzorka koristi sa krutim postoljem držača noža ili je pričvršćeno pozadinsko osvetljenje.

Uređaj može nepravilno funkcionisati što dovodi do odložene dijagnoze.

- Orijentacija mora biti u poziciji „0“ i poklopac za pozadinsko osvetljenje mora biti odvojen.
- NIKADA ne koristite stezaljku za super kasetu sa pozadinskim osvetljenjem.
- Sistem ravnoteže sile mora da se podesi kada se koristi stezaljka za super kasetu.

6.3 Postolje držača noža i držač noža



Slika 73

Plastične ručke svih steznih poluga na uređajima i držačima noževa mogu se okrenuti u položaj koji je najpogodniji za svakog korisnika.

Povucite dršku (→ „Slika 73-1“) iz poluge, držite je u ovom položaju i okrenite u željeni položaj. Zatim će se automatski zaključati kada se otpusti.

6.3.1 Držač sečiva E dva-u-jedan



Slika 74

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| 1 Izbacivač sečiva | 6 Štitnik |
| 2 Stezni vrh | 7 Vijak |
| 3 Stezna poluga (leva) | 8 Stezna poluga (desna) |
| 4 Segmentni luk | 9 Pritisna ploča |
| 5 Postolje držača sečiva | |

Dva-u-jedan držač sečiva optimizovan za korišćenje sa jednokratnim sečivima Leica Biosystems:

niskoprofilna sečiva (D x V x Š):

(80 +/-0,05) mm x (8 +0/- 0,1) mm x (0,254 +/-0,008) mm;

visokoprofilna sečiva (D x V x Š):

(80 +/-0,05) mm x (14 +0/- 0,15) mm x (0,317 +/-0,005) mm.

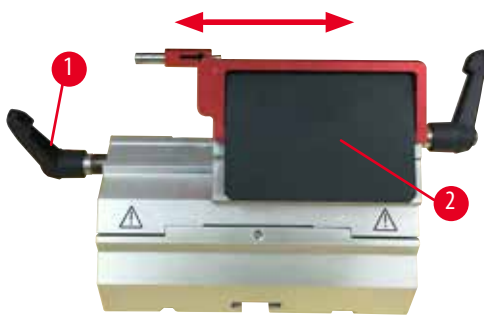
Držač sečiva E dva-u-jedan ima funkciju bočnog pomeranja tako da se može koristiti cela širina sečiva. Opremljen je izbacivačem sečiva za bezbedno uklanjanje sečiva nakon upotrebe. Pritisna ploča je zamenljiva.



Saveti

Stezne poluge na držaču sečiva E dva-u-jedan nisu zamenljive. Dve stezne poluge (→ „Slika 74-8“) (→ „Slika 74-3“) moraju ostati u prikazanom položaju sve vreme, jer inače može doći do izolovanih kvarova na držaču sečiva E dva-u-jedan.

Stezna poluga za sečivo (→ „Slika 74-8“) nalazi se na desnoj strani, stezna poluga za bočni pomak (→ „Slika 74-3“) je levo.



Slika 75

Bočni pomeranje

Funkcija bočnog pomeranja držača sečiva E dva-u-jedan omogućava korišćenje cele dužine sečiva pomeranjem steznog vrha bočno. Po želji se mogu koristiti tri unapred definisana položaja zaustavljanja (levo, sredina, desno) koje odgovaraju širini standardne kasete.

- Da biste oslobodili stezanje, okrenite polugu (→ „Slika 75-1“) na levoj strani držača sečiva E dva-u-jedan u smeru suprotnom od kazaljke na satu.
- Pomerite stezni vrh (→ „Slika 75-2“) bočno.
- Za zatezanje, okrenite polugu (→ „Slika 75-1“) u smeru kazaljke.



Upozorenje na opasnost

Previše debelo ili tanko sečivo korišćeno u dva-u-jedan držaču sečiva.

Uzorak oštećen.

- Koristite sečivo čija je maksimalna debljina manja od 0,322 mm, a minimalna debljina veća od 0,246 mm.
- Preporučeno kompatibilno sečivo navedeno je u odeljku Opcioni pribor (→ str. 67 – 6. Opcioni pribor).



Upozorenje na opasnost

Sečivo nije postavljeno potpuno paralelno sa gornjom ivicom pritisne ploče usled prekomernog parafina, neočišćenih umetaka itd.

Kada se koristi funkcija lateralnog pomeranja, neuspešno ubacivanje sečiva paralelno sa pritisnom pločom može da dovede do loših rezultata sečenja. Na primer, ako je rez previše deo ili tanak, drhtaji unutar reza, u najgorim okolnostima, mogu da oštete uzorak.

- Ne nastavljajte sa sečenjem kada dobijete nezadovoljavajuće rezultate sečenja.
- Ponovo postavite sečivo i uverite se da je paralelno sa gornjom ivicom pritisne ploče.
- Uvek proverite paralelnost između sečiva i pritisne ploče nakon pomeranja sečiva pomoću funkcije bočnog pomeranja.
- Proverite ima li parafinskog otpada i da li je umetak čist pre upotrebe.

6.3.2 Postolja držača noža bez funkcije bočnog pomeranja



Slika 76

Repozicioniranje postolja držača noža

Osnova jednodelnog postolja držača noža (krutog) (→ „Slika 76-2“) može da se pomeri po osnovnoj ploči mikrotoma jedino napred i nazad.

Ovo vertikalno pomeranje omogućava dovođenje postolja noža u optimalnu poziciju za sečenje u odnosu na uzorak.

- Da biste otpustili (→ „Slika 76-1“) koja se nalazi desno na mikrotomu, okrećite suprotno od smeru kretanja kazaljke na satu.
- Osnovu držača noža, sa držačem noža, pomerite napred odnosno nazad.
- Za zatezanje, ručku (→ „Slika 76-1“) okrećite u smeru kretanja kazaljke na satu.

6.3.3 Držač noža E za sečiva uskog opsega sa koritom za vodu



Slika 77

Držač noža E sa koritom za vodu (→ „Slika 77“) namenjen je samo za sečiva uskog opsega sa dimenzijama sečiva (D x V x Š): $(80 \pm 0,05) \text{ mm} \times (8 \pm 0,1) \text{ mm} \times (0,254 \pm 0,008) \text{ mm}$. Štitnik na držaču noža E sastoji se od crvene preklapne ručke (→ „Slika 77-1“). Za prekrivanje oštrice, preklapite ručku štitača prema gore, (→ „Slika 77-1“), u smeru kazaljke, kako je prikazano na slici.



Saveti

Stezne poluge na držaču noža u nisu zamenljive. Dve stezne poluge ((→ „Slika 77-2“) (→ „Slika 77-3“)) moraju ostati u prikazanom položaju sve vreme, jer inače može doći do izolovanih kvarova na držaču noža.

Stezna poluga za sečivo (→ „Slika 77-2“) nalazi se na desnoj strani, stezna poluga za bočni pomak (→ „Slika 77-3“) je levo.



Slika 78

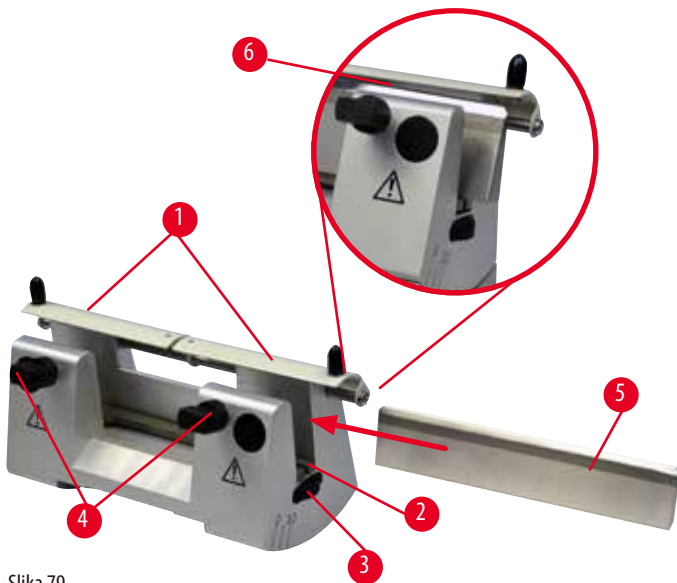
Upotreba

Plutajući tanki parafinski delovi (na primer, za naknadne procedure imunološkog bojenja) na površini vode. Posuda se puni destilovanom ili dejonizovanom vodom do sečiva. Nakon trimovanja, uklonite otpatke sečenja iz posude i kreirajte delove koji se trebaju pripremiti. Delovi koji plutaju na površini vode mogu se sakupljati pomoću staklenog slajda.

6.3.4 Držač noža N

Držači noža N pogodan su za standardne noževe od čelika, profila c i d, do 16 cm dužine. Podešavanje visine omogućava da se bez problema koriste i noževi koji su nekoliko puta naoštreni.

- Držač noža N (→ „Slika 79“): Za prihvatanje konvencionalnih noževa do 16 cm dužine.



Slika 79

Stavljanje obloge noža

- Gurnite štitnik (→ „Slika 79-1“) na sredinu.
- Postavite šipku za držanje noža (→ „Slika 79-2“) na zavrtnje za podešavanje visine. Poravnati krajevi šrafova koji su podesivi po visini, moraju da ulegnu u proreze na oba kraja obloge za noževe.



Upozorenje na opasnost

Nož/sečivo se postavlja pre nego što se držač noža/sečiva i postolje držača noža/sečiva postave na uređaj.

Ozbiljne povrede lica usled kontakta sa izuzetno oštrim noževima i/ili sečivima.

- Pre umetanja noža/sečiva, i držač noža/sečiva i postolje držača noža/sečiva moraju biti postavljeni na mikrotom.

Postavljanje noža

- Matice (→ „Slika 79-3“) koje sa nalaze levo i desno na nosaču noža okretati u suprotnim pravcima a oblogu noža, preko šrafova koji su podesivi po visini, pomeriti skroz nadole tako da je se sečivo noža prilikom postavljanja ne ošteti.
- Odvijate zatezne vijike (→ „Slika 79-4“) (okretati ulevo) sve dok se nož ne bude mogao bezbedno umetnuti.
- Nož uhvatite (→ „Slika 79-5“) za leđa i, kao što je pokazano, pažljivo ugurajte sa strane, sa sečivom okrenutim nagore.



Slika 80

Može se umetnuti nož c profila sa bilo koje strane (→ „Slika 80-1“) dok faseta profila d noža (→ „Slika 80-2“) treba biti okrenuta prema rukovaocu. Pogrešno stavljanje noža oštetiće i uzorak i nož.

Podešavanje visine noža

Prilikom podešavanja visine noža, ivica noža treba da bude postavljena što je moguće preciznije u stvarnom centru rotacije držača noža. Kao orijentacija za ispravnu visinu noža služi ivica naleganja zadnje zatezne papučice (→ „Slika 79-6“).

- Matice (→ „Slika 79-3“) ravnomerno okrećite unazad dok sečivo noža nije paralelno sa oznakama na kontaktnim ivicama (→ „Slika 79-6“) zadnjih zateznih papučica.
- Za stezanje noža (→ „Slika 79-5“) dva zatezna vijika (→ „Slika 79-4“) okrećite ravnomerno u smeru kretanja kazaljke na satu.

Pomeranje noža

- Gurnite štitnik (→ „Slika 79-1“) na sredinu.
- Za popuštanje, zatezne šrafove (→ „Slika 79-4“) okrećite suprotno od smeru kretanja kazaljke na satu.
- Nož (→ „Slika 79-5“) gurajte u levu odnosno desnu stranu.
- Nakon što je nož ponovo pozicioniran, podesite visinu noža (→ str. 77 – Podešavanje visine noža), zatim zategnite zatezni vijak (→ „Slika 79-4“) koji se nalazi na bočno, okretanjem u smeru kazaljke na satu da bi stegao nož (→ „Slika 79-5“).



Oprez

Nakon što je držač noža/sečiva bočno pomen, uzorak se ne uvlači i ne trimuje ponovo.

Oštećenje uzorka.

- Uvucite glavu predmeta i ponovo isecite blok uzorka svaki put nakon bočnog pomeranja držača noža/sečiva.

6 Opcioni pribor

6.4 Kada za otpatke rezanja



Slika 81

Antistatička kada za otpatke rezanja nudi lako čišćenje zbog antistatičke površine.

Gurajte kadu za otpatke rezanja (→ „Slika 81-1“) od prednje do osnovne ploče mikrotoma (→ „Slika 81-2“) dok je dva magnetna ne zaustave na mestu (→ „Slika 81-3“) (na prednjoj strani osnovne ploče mikrotoma).

6.5 Pozadinsko osvetljenje



Saveti

Pozadinsko osvetljenje se ne može koristiti sa postoljem držača sečiva dva-u-jedan.



Slika 82

- Izvadite dva zavrtnja (→ „Slika 82-1“) pomoću odvijača sa ravnim vrhom, a zatim uklonite poklopac (→ „Slika 82-2“).
- Umetnite pozadinsko osvetljenje (→ „Slika 82-3“) u udubljenje na zadnjoj strani postolja držača noža.
- Priključite utikač (→ „Slika 82-4“) pozadinskog osvetljenja u utičnicu (→ „Slika 82-5“) na uređaju.



Oprez

Kada se koristi stezaljka za super kasetu, orijentacija nije postavljena na poziciju „0“ kada se usmeravanje za stezaljke uzorka koristi sa krutim postoljem držača noža ili je pričvršćeno pozadinsko osvetljenje.

Uređaj može nepravilno funkcionisati što dovodi do odložene dijagnoze.

- Orijentacija mora biti u poziciji „0“ i poklopac za pozadinsko osvetljenje mora biti odvojen.
- NIKADA ne koristite stezaljku za super kasetu sa pozadinskim osvetljenjem.
- Sistem ravnoteže sile mora da se podesi kada se koristi stezaljka za super kasetu.

6.6 Gornja kada



Slika 83

Gornja ladica je postavljena na poklopcu mikrotoma. Oznaka (→ „Slika 83-1“) na ladici i poklopcu pomaže u orijentaciji postavljanja gornje ladice.

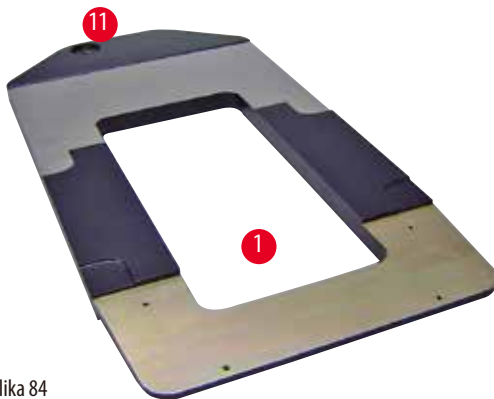
Gornja ladica služi za odlaganje pribora koji se koristi tokom sečenja, kao i uzoraka koji se seku.

6.7 Univerzalni nosač mikroskopa

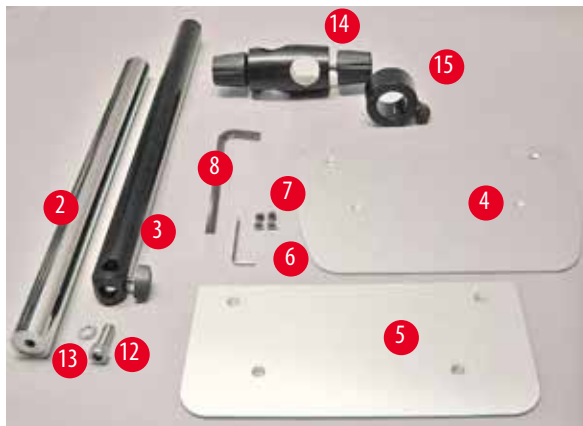


Saveti

Raspakujte svu dodatnu opremu u paketu i proverite da li je kompletan.



Slika 84



Slika 85

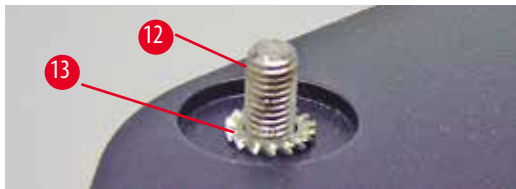
- (→ „Slika 84-1“), Osnovna ploča s izbušenim rupama (→ „Slika 84-11“)
- (→ „Slika 85-2“), Vertikalna šipka sa navojnim čepom veličine 8 (→ „Slika 85-12“) i sigurnosnom podloškom (→ „Slika 85-13“)
- (→ „Slika 85-3“), Horizontalni krak sa poprečnim nosačem (→ „Slika 85-14“) i potporni prsten (→ „Slika 85-15“)
- (→ „Slika 85-4“), Potporna ploča, velika (za BIO-CUT, MULTICUT i AUTOCUT)
- (→ „Slika 85-5“), Potporna ploča, mala (za NANOCUT R)
- (→ „Slika 85-6“), Šestougaoni ključ br. 3
- (→ „Slika 85-7“), 4 vijka sa upuštenom glavom za ugradnju potporne ploče
- (→ „Slika 85-8“), Šestougaoni ključ br. 8



Slika 86

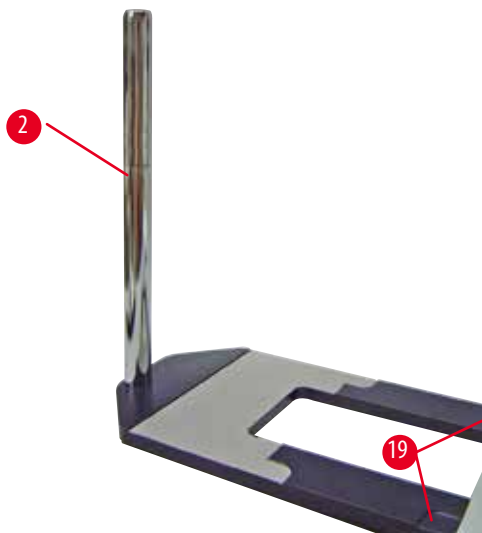
Sklapanje univerzalnog nosača mikroskopa

- Pričvrstite osnovnu ploču. Izaberite veliku (→ „Slika 85-5“) ili malu (→ „Slika 85-4“) potpornu ploču, u zavisnosti od mikrotoma koji će se koristiti. Pričvrstite potpornu ploču na osnovnu ploču pomoću 4 isporučena vijka sa upuštenom glavom (→ „Slika 85-7“) koristeći šestougaoni ključ br. 3 (→ „Slika 85-6“).



Slika 87

- Pričvrstite vertikalnu šipku. Umetnite navojni čep (→ „Slika 87-12“) u rupu na osnovnoj ploči, odozdo. Stavite sigurnosnu podlošku (→ „Slika 87-13“) na navojni čep, odozgo. Provucite srebrnu vertikalnu šipku (→ „Slika 88-2“) na osnovnu ploču odozgo i zategnite je sa šestougaonim ključem veličine 8.



Slika 88



Upozorenje na opasnost

Saveti za univerzalni nosač mikroskopa.

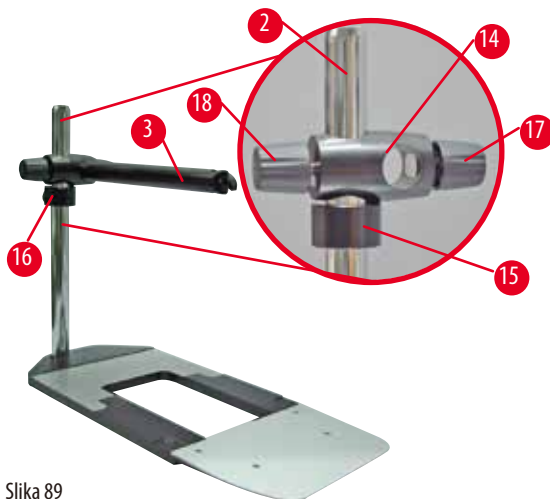
Teške povrede lica.

- Nakon postavljanja vertikalne šipke, odmah postavite mikrotom na osnovnu ploču tako da se prednje noge mikrotoma nalaze u plitkim udubljenjima (→ „Slika 88-19“).



Saveti

Sigurnosna podloška mora biti postavljena između osnovne ploče i vertikalne šipke kako bi se sprečilo nenamerno okretanje šipke.



Slika 89

- Pričvrstite horizontalni krak. Gurnite potporni prsten (→ „Slika 89-15“) na vertikalnu šipku i pozicionirajte ga tako da kontranavrtka (→ „Slika 89-16“) bude licem okrenuta prema poledini. Zategnite kontranavrtku. Gurnite poprečni nosač (→ „Slika 89-14“) na šipku. Osigurajte da je obezbeđujući vijak (→ „Slika 89-17“) okrenut nadesno u odnosu na osnovnu ploču. Horizontalni krak mora biti centriran iznad mikroskopa. Gurnite horizontalni krak (→ „Slika 89-3“), ravna strana okrenuta prema obezbeđujućem vijku (→ „Slika 89-17“), u poprečni nosač (→ „Slika 89-14“) i zategnite.



Saveti

Za više informacija o povezivanju i korišćenju mikroskopa, sočiva za uvećanje ili izvora hladnog svetla, pogledajte odgovarajuće Uputstvo za upotrebu.

6.8 Uveličavajuće sočivo, LED osvetljenje



Saveti

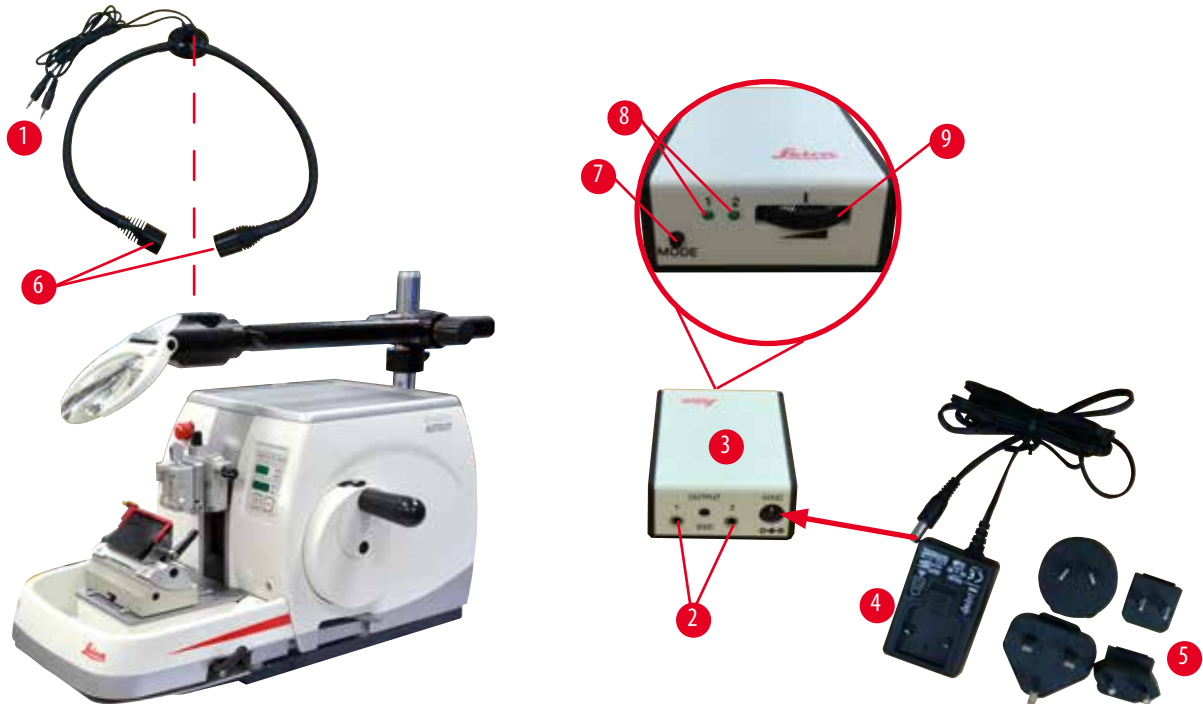
Uveličavajuće sočivo obezbeđuje uvećanje 2x i može se koristiti sa svim rotacionim mikrotomima serije HistoCore.



Slika 90

- Otpustite zavrtnanj (→ „Slika 90-3“) na horizontalnom kraku nosača mikroskopa, okrećući ga u smeru suprotnom od kazaljke.
- Uvucite srebrni spojni deo (→ „Slika 90-1“) do kraja. Pritegnite zavrtnanj (→ „Slika 90-3“).
- Adapter (→ „Slika 90-2“) omogućava postavljanje LED Hi-power tačaka. Povežite LED 1000 Hi-Power reflektore, 2-krake, sa adapterom (→ „Slika 91“). Umetnite utikače (→ „Slika 91-1“) LED 1000 Hi-Power spots, 2-krake, u utičnice (→ „Slika 91-2“) upravljača high-power reflektora (→ „Slika 91-3“). Povežite strujni adapter (→ „Slika 91-4“) upravljačke jedinice LED 1000 na upravljač high-power reflektor, a zatim ga priključite na napajanje. Osigurajte da se izabrali odgovarajući utikač među isporučenim (→ „Slika 91-5“) za strujni adapter za vašu zemlju.

- Pritisnite dugme na (→ „Slika 91-7“) upravljaču high-power reflektora da biste uključili ili isključili dva reflektora (→ „Slika 91-6“), što se pokazuje pomoću dva zelena svetla (→ „Slika 91-8“) na upravljaču high-power reflektora. Okrenite upravljački točkić (→ „Slika 91-9“) da biste podesili jačinu reflektora.



Slika 91

- Podesite položaj sočiva za uvećanje prema uzorku koji se obrađuje. Sočivo za uvećanje se po potrebi može potpuno okrenuti u stranu.



Upozorenje na opasnost

Sočivo za uvećanje nije pokriveno kada se sa njim ne radi.

Ozbiljne povrede osoba i/ili materijalna šteta zbog efekta stvaranja toplote kroz staklo. Sočivo za uvećanje može zapaliti okolne predmete, posebno kada je izloženo direktnoj sunčevoj svetlosti.

- Uvek pokrijte sočivo za uvećanje kada ne radite sa njim.
- Posebno ga zaštitite od izlaganja direktnoj sunčevoj svetlosti.

- Koristite priloženu zaštitnu kapicu (→ „Slika 90-4“) da pokrije sočiva za uvećanje.

6.9 Dodatni pribor

Osnova držača noža, kruta



Slika 92

Srebro za držač noža N i držač noža E sa koritom

- Broj narudžbine: 14 0502 37962

Držač noža N



Slika 93

Srebro, za prihvatanje konvencionalnih noževa do 16 cm dužine

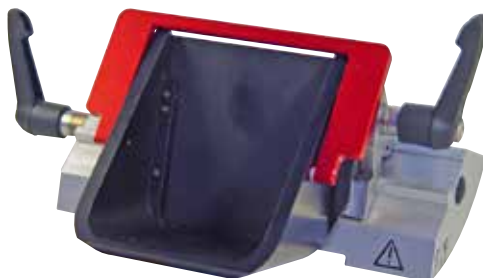
Uređaj za podešavanje visine noža

Posebno podešavanje leđnog ugla

Pokretan štitnik

- Broj narudžbine: 14 0502 37993

Držač noža E s koritom



Slika 94

Za niskoprofilna jednokratna sečiva,

dimenzije (D x V x Š):

$(80 \pm 0,05) \text{ mm} \times (8 \pm 0,1) \text{ mm} \times (0,254 \pm 0,008) \text{ mm}$,

srebro, koritom za vodu

Sistem brzog stezanja sa

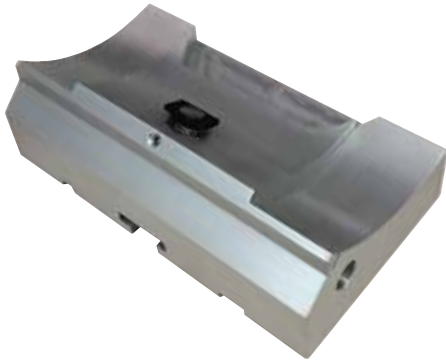
moćnošću bočnog pomeranja steznog vrha

3 položaja za zaustavljanje sa klikom olakšavaju korišćenje cele dužine sečiva

Sklopivi štitnik u boji

- Broj narudžbine: 14 0502 38961

Postolje držača sečiva za držač sečiva E dva-u-jedan



Slika 95

Postolje držača sečiva za držač sečiva E dva-u-jedan

- Broj narudžbine: 14 0502 55546

Držač sečiva E dva-u-jedan



Slika 96

Za sečiva širokog i uskog opsega sa dimenzijama sečiva za sečiva uskog opsega (D x V x Š):

$(80 \pm 0,05) \text{ mm} \times (8 \pm 0,1) \text{ mm} \times (0,254 \pm 0,008) \text{ mm}$,

i dimenzije sečiva za visokoprofilna sečiva (D x V x Š):

$(80 \pm 0,05) \text{ mm} \times (14 \pm 0,15) \text{ mm} \times (0,317 \pm 0,005) \text{ mm}$.

Za HistoCore AUTOCUT

Mogućnost bočnog pomeranja steznog vrha

3 položaja za zaustavljanje sa klikom olakšavaju korišćenje cele dužine sečiva

Pritisna ploča je zamenljiva.

Sklopivi štitnik u boji

Sa izbacivačem sečiva

- Broj narudžbine: 14 0502 54497

Sečiva za jednokratnu upotrebu —uskog opsega (Leica 819)



Slika 97

Dimenzije (D x V x Š): $(80 \pm 0,05) \text{ mm} \times (8 \pm 0,1) \text{ mm} \times (0,254 \pm 0,008) \text{ mm}$

- 01 Kutija po 50 komada: 14 0358 38925
- 10 Kutija po 50 komada: 14 0358 38382

Sečiva za jednokratnu upotrebu širokog opsega (Leica 818)

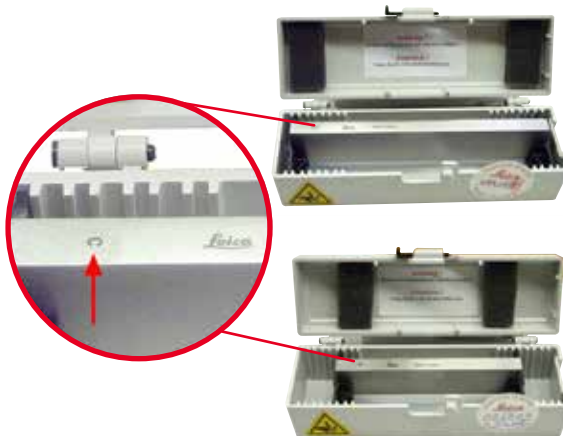


Slika 98

D x V x Š (mm) 80 +/-0,05 x 14 +/-0,15 x 0,317 +/-0,005

- 01 Kutija po 50 komada: 14 0358 38926
- 10 Kutija po 50 komada: 14 0358 38383

Nož 16 cm - profil c - čelik, nož 16 cm - profil d - čelik



Slika 99

Nož, 16 cm dugačak, profil c

Napomena: Sadrži kutiju za noževe 14 0213 11140

- Broj narudžbine: 14 0216 07100

Nož, 16 cm dugačak, profil d

Napomena: Sadrži kutiju za noževe 14 0213 11140

- Broj narudžbine: 14 0216 07132

Kutija za noževe - mala



Slika 100

Plastika, za 1 ili 2 noža dužine 10 do 16 cm.

- Broj narudžbine: 14 0213 11140

Univerzalna hvataljka kasete



Slika 101

sa adapterom, srebrna
 Za upotrebu sa standardnim kasetama dimenzija od najmanje 39,8 x 28 x 5,8 mm i maksimalno 40,9 x 28,8 x 6,2 mm.

- Broj narudžbine: 14 0502 37999

Standardna stezaljka uzorka

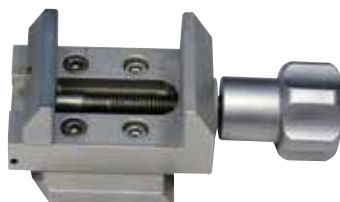


Slika 102

50 x 55 mm, sa adapterom, srebrna

- Broj narudžbine: 14 0502 38005

Standardna stezaljka uzorka



Slika 103

40 x 40 mm, sa adapterom, srebrna

- Broj narudžbine: 14 0502 37998

Prihvatač držača uzorka, mogućnost orijentacije



Slika 104

Srebro, uključujući instalaciono hardver.
 Napomena: Sistem brzog stezanja 14 0502 37718 se naručuje odvojeno.

- Broj narudžbine: 14 0502 38949

Prihvat držača uzorka, bez usmeravanja

Slika 105

Srebrno, za asortiman stezaljki uzorka pogedajte (→ str. 67 – 6. Opcioni pribor), uključujući instalacioni hardver

- Broj narudžbine: 14 0502 38160

Prihvat držača uzorka, fino usmeravanje

Slika 106

Srebrna, sa 2 indikatora nulte tačke, KSI orijentacija 8° po pravcu, klik za zaustavljanje na svaka 2°
Napomena: Sistem brzog stezanja 14 0502 37718 se mora naručiti odvojeno.

- Broj narudžbine: 14 0502 37717

Sistem brzog stezanja

Slika 107

Za prihvat držača uzorka koji se koristi sa spojnim priključkom za fino usmerenje za stezaljke uzorka sa indikatorima nulte tačke 14 0502 37717 ili spojni priključak za usmerenje za stezaljke uzorka 14 0502 38949

- Broj narudžbine: 14 0502 37718

Super stezaljka za kasete



Slika 108

Sa adapterom, srebrna

Napomena:

Koristiti samo zajedno sa nepomičnim prihvatom držača uzorka 14 0502 38160, koji se mora posebno naručiti.

Pozadinsko osvetljenje 14 0502 38719 se ne može koristiti za super stezaljku za kasete.

Preporučujemo upotrebu sa Leica Biosystems Super kasetama i poklopcima, belim (VSP 59060B-BX, VSP 59060-CS) i Super metalnim kalupima (VSP58166) (DxŠxV) 75 x 52 x 35 mm

- Broj narudžbine: 14 0502 38967

Leica RM CoolClamp



Slika 109

Električno hlađena univerzalna hvataljka kasete sa adapterom za rotacione mikrotome HistoCore. Za upotrebu sa standardnim kasetama dimenzija od najmanje 39,8 x 28 mm i maksimalno 40,9 x 28 mm.

Ujednačeni rezovi mikrotoma putem električnog hlađenja univerzalne hvataljke kasete korišćenjem Leica RM CoolClamp.

Ušteda energije

hlađenje kroz sistem za disipaciju toplote.

Patentirani sistem ravnoteže sile HistoCore rotacionih mikrotoma omogućava brzu i pouzdanu promenu stezaljki uzorka bez modifikacije ručnog točka. Antistatički materijal olakšava čišćenje. Može se naknadno ugraditi za sve rotacione mikrotome iz serije HistoCore.

Tehnički podaci:

Vreme prethodnog hlađenja do početka rada: 30 minuta

Temperatura: 20 C ispod temperature okoline

Opseg temperature okoline: +10 °C do +35 °C

Relativna vlažnost vazduha maksimalno: 80%, nekondenzujuće

Težina: oko 650 g

Mere (Š x D x V): 80 x 114 x 204 mm

Strujna utičnica: 100–240 V / 50/60 Hz

Sertifikacije: CE, c_CSA_US

Obim isporuke:

Leica RM CoolClamp

Napajanje preko kabla i 4 adaptera (UK, SAD, EU, AUS)

5 kablovskih stezaljki

Uputstvo za upotrebu i DVD

- Broj narudžbine: 14 0502 46573



Saveti

Leica RM Coolclamp ne može da se koristi zajedno sa mikroskopom ili lupom.

Lupa

Slika 110

Za sklapanje na nosačima mikroskopa (14 0502 40580),
uvećanje 2x

Napomena:

Lupa sadrži adapter za držanje opcionog LED osvetljenja

- Broj narudžbine: 14 0502 42790

Univerzalni nosač mikroskopa

Slika 111

Univerzalni sklop

- Broj narudžbine: 14 0502 40580

Pozadinsko osvetljenje

Slika 112

Pozadinsko osvetljenje ne može koristiti za super stezaljku za
kasete 14 0502 38967.

- Broj narudžbine: 14 0502 38719

Gornja kada



Slika 113

Za seriju rotacionih mikrotoma HistoCore

- Broj narudžbine: 14 0517 56261

Kada za otpatke rezanja



Slika 114

Za seriju rotacionih mikrotoma HistoCore

- Antistatička kada za otpatke sečenja
Broj narudžbine: 14 0517 56237

Četka



Slika 115

Sa magnetom za alat za uklanjanje sečiva za držač sečiva E dva-u-jedan.

- Broj narudžbine: 14 0183 40426

Sigurnosne rukavice



Slika 116

Veličina M, 250 ± 20 mm, žuta

- Broj narudžbine: 14 0340 29011

Zaštitne rukavice otporne na rezove, veličina S, 250±20mm

- Broj narudžbine: 14 0340 40859

6.10 Informacije za poručivanje

Postolje držača noža	14 0502 37962
Držač noža N	14 0502 37993
Držač noža E s/koritom uskog opsega	14 0502 38961
Postolje držača sečiva	14 0502 55546
Držač sečiva E 2-u-1	14 0502 54497
Leica 819 jednokratna sečiva – uskog opsega (50/pakovanje): (80 +/-0,05) mm x (8 +0/- 0,1) mm x (0,254 +/-0,008) mm (D x V x Š)	14 0358 38925
Leica 819 jednokratna sečiva – niskoprofilna (50/pakovanje)	14 0358 38382
Leica 818 jednokratna sečiva – visokoprofilna (50/pakovanje): (80 +/-0,05) mm x (14 +0/-0,15) mm x (0,317 +/-0,005) mm (D x V x Š)	14 0358 38926
Leica 818 jednokratna sečiva – visokoprofilna (50/pakovanje)	14 0358 38383
Nož 16 cm - profil c - čelik	14 0216 07100
Nož 16 cm, profil d - čelik	14 0216 07132
Kutija za noževe - mala	14 0213 11140
Univerzalna hvataljka kasete	14 0502 37999
Standardna stezaljka objekta 50x55 mm	14 0502 38005
Standardna stezaljka objekta 40x40 mm	14 0502 37998
Prihvat držača uzorka sa usmeravanjem za stezaljke uzorka	14 0502 38949
Tvrđi spojnik priključak za stezaljku uzorka	14 0502 38160
Spojnik priključak finog usmerenja za stezaljku uzorka	14 0502 37717
Sistem brzog stezanja	14 0502 37718
Super stezaljka za kasete	14 0502 38967
Leica RM CoolClamp	14 0502 46573
Lupa	14 0502 42790
Univerzalni nosač mikroskopa	14 0502 40580






LED 1000 Hi-Power reflektori, 2 kraka (Ovaj modul može da funkcioniše samo sa kontrolnom jedinicom za LED 1000, Broj narudžbine: 14 6000 04825.)	14 6000 04826
Kontrolna jedinica za LED 1000 (Ovaj modul može da funkcioniše samo sa kontrolnom jedinicom za LED 1000 Hi-power reflektori, 2-kraki, Broj narudžbine: 14 6000 04826.)	14 6000 04825
Pozadinsko osvetljenje (Ovo pozadinsko osvetljenje može da se koristi samo sa postoljem držača noža Broj narudžbine: 14 0502 37962.)	14 0502 38719
Gornja kada	14 0517 56261
Antistatička kada za otpatke	14 0517 56237
Nožni prekidač za rotacione mikrotome	14 0502 38257
Četka sa magnetom	14 0183 40426
Sigurnosne rukavice, veličina M	14 0340 29011
Sigurnosne rukavice, veličina S	14 0340 40859
Tip ulja, CONSTANT OY 46 K (50 ml)	14 0336 06086

Za više potrošnog materijala, posetite onlajn katalog proizvoda na našoj veb stranici
www.LeicaBiosystems.com.

7. Rešavanje problema

7.1 Kodovi grešaka

Kada dođe do greške uređaja, na trocifrenom LED displeju se pojavljuje kod greške. U tabeli ispod su navedeni kodovi grešaka koji se mogu prikazati. Pratite uputstva u koloni Šta da radite.

Kod greške	Ponašanje uređaja	Opis greške	Šta da radite
	Prikazuje se kod greške E1 .	Sve vrednosti podešavanja se vraćaju na podrazumevane vrednosti.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pritisnite bilo koje dugme na kontrolnoj tabli da biste potvrdili grešku. 2. Proverite sve vrednosti podešavanja da biste videli da li su prethodno unete vrednosti i dalje tačne. Vrednosti će možda morati da se unesu ponovo. 3. Ako se nastavi ponavljati kod greške E1 pozovite servis Leica Biosystems.
	Prikazuje se kod greške E2 i čuje se zvučni signal u trajanju od 2 sekunde. Uređaj ne reaguje ni na jednu operaciju, osim na hitno zaustavljanje.	Možda je u kvaru drajver za unos glave predmeta.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ponovo pokrenite uređaj i proverite da li i dalje postoji kod greške E2. 2. Ako i dalje postoji kod greške E2 pozovite servis Leica Biosystems.
	Prikazuje se kod greške E3 i čuje se zvučni signal u trajanju od 2 sekunde. Uređaj ne reaguje ni na jednu operaciju, osim na hitno zaustavljanje.	Možda je u kvaru aktiviranje unosa/uvlačenja glave predmeta.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ponovo pokrenite uređaj i proverite da li i dalje postoji kod greške E3. 2. Ako i dalje postoji kod greške E3 pozovite servis Leica Biosystems.
	Prikazuje se kod greške E4 i čuje se zvučni signal u trajanju od 2 sekunde. Uređaj ne reaguje ni na jednu operaciju, osim na hitno zaustavljanje.	Možda je u kvaru opseg za unos glave predmeta.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ponovo pokrenite uređaj i proverite da li i dalje postoji kod greške E4. 2. Ako i dalje postoji kod greške E4 pozovite servis Leica Biosystems.
	Prikazuje se kod greške E5 i čuje se zvučni signal u trajanju od 2 sekunde. Uređaj ne reaguje ni na jednu operaciju, osim na hitno zaustavljanje.	Možda je u kvaru Jedna memorijska pozicija.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ponovo pokrenite uređaj i proverite da li i dalje postoji kod greške E5. 2. Ako i dalje postoji kod greške E5 pozovite servis Leica Biosystems.

7.2 Mogući kvarovi

Problem	Mogući uzrok	Otkloniti grešku
<p>Debeli/tanki rezovi</p> <p>Kod rezova postoje naizmenično tanki i deblji rezovi ili drhtaji pri rezovima ili uzorak biva iščupan iz uležištenja. U ekstremnom slučaju ni ne dolazi do sečenja.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sečivo, držač noža ili orijentacija nisu dovoljno pričvršćeni. • Uzorak nije pravilno stegnut. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ponovo stegnite sečivo, držače noževa ili orijentaciju. • Proverite da li se kasetna stabilno zateže u univerzalnoj stezaljki kasete. • Ako je univerzalna hvataljka kasete zaprljana parafinom, očistite univerzalnu stezaljku za kasetu (→ str. 100 – 8.1 Čišćenje uređaja). • Pri korišćenju kasete sa oblikom prilagođenim poklopcem proverite da li ivica odlamanja dozvoljava stabilno uprezanje kasete, po potrebi uklonite šav ili upregnite kasetu u univerzalnu stezaljku kasete horizontalno umesto vertikalno. • Ukoliko dimenzije kasete leže u opsegu datih tolerancija, a kasete i dalje ne može da se stabilno pričvrsti, onda je univerzalna stezaljka kasete možda pogrešno podešena odn. neispravna. U tom slučaju neka tehnička služba prover i ponovo podesi univerzalnu stezaljku kasete.

Problem	Mogući uzrok	Otkloniti grešku
<p>(nastavak) Debeli/tanki rezovi Kod rezova postoje naizмениčno tanki i deblji rezovi ili drhtaji pri rezovima ili uzorak biva iščupan iz uležištenja. U ekstremnom slučaju ni ne dolazi do sečenja.</p>	<p>(nastavak)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uzorak nije pravilno stegnut. • Tupo sečivo. • Pritisna ploča oštećena ili pogrešno podešena. • Leđni ugao noža/sečiva je premali. • Parafin nije dovoljno tvrd za uslove. • Nedovoljno napunjena kasete. • Previše debelo ili tanko sečivo korišćeno u dva-u-jedan držaču sečiva. 	<p>(nastavak)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kada se koriste kasete koje nisu Leica Biosystems, a posebno kasete sa tankim zidovima, može doći do deformacije kasete ili drugih problema pričvršćivanja. Ako se pri uprežanju kasete utvrdi da ona nije stabilno pričvršćena, mora da se koristi alternativna stezaljka. • Držač noža/sečiva lateralno pogurati ili staviti novo sečivo. • Postaviti novu pritisnu ploču odnosno koristiti sva-u-jedan držač sečiva E. • Ponovo podesite pritisnu ploču. • Sistematski pokušajte sa nekoliko podešavanja leđnog ugla, sve dok se ne pronađe optimalni ugao. • Koristite parafin sa višom tačkom topljenja ili ohladite blok. • Proverite da li je kasete pravilno napunjena, kao i da li je prednji blok dobro pričvršćen za telo kasete. • Preporučeno kompatibilno sečivo navedeno je u odeljku Opcioni pribor (→ str. 67 – 6. Opcioni pribor).
<p>Sažimanje rezova Rezovi su jako sažeti i zgnječeni jedni na druge, presavijeni i bez formiranih nabora.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tupo sečivo. • Uzorak je pretopao. • Prevelika brzina sečenja. 	<ul style="list-style-type: none"> • Koristite drugi deo sečiva odnosno zamenite sečivo. • Uzorak pre sečenja ohladite. • Smanjiti brzinu sečenja.
<p>„Traka“ u rezovima Za držača sečiva E dva-u-jedan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Parafin nagomilan na zadnjoj strani sečiva i zadnjoj pritisnoj ploči držača noža. • Leđni ugao je previše strm, blizu nule stepeni. • Sečivo ima ureze na oštirci. 	<ul style="list-style-type: none"> • Redovno uklanjajte parafin iz ovih zona. • Podesite leđni ugao. • Zamenite sečivo.

Problem	Mogući uzrok	Otkloniti grešku
Zvuci pri sečenju Nož „peva“ prilikom sečenja tvrdih uzoraka. Uzorci imaju ogrebotine odnosno ožiljke od zveketanja.	<ul style="list-style-type: none"> • Prevelika brzina sečenja. • Leđni ugao prevelik. • Nedovoljno stegnut uzorak i/ili držač noža. • Uvlačenje se isključuje tokom sečenja uzoraka utisnutih u smolu/plastiku. 	<ul style="list-style-type: none"> • Izaberite sporiju brzinu sečenja. • Sistematski smanjujte leđni ugao sve dok se ne dobije optimalno podešavanje. • Proveriti sve veze na sistemu držača, šrafovim ili stezaljkama. Po potrebi zategnuti poluge i šrafove. • Uključite uvlačenje.
Jako trošenje sečiva	<ul style="list-style-type: none"> • Rađeno je sa prevelikim brzinama sečenja. • Preoštar leđni ugao. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prilagoditi brzinu i/ili debljinu sečenja za vreme trimovanja. Izabrati manju debljinu sečenja, ručni točak okretati sporije. • Podesite leđni ugao.

7.3 Funkcionalne smetnje

U nastavku slede najčešći poznati problemi, zajedno sa uzrocima, koji se javljaju u toku rada sa uređajem kao i poruke koje se javljaju na uređaju i njihovo rešavanje. Ako se kvar ne može otkloniti bilo kojom od opcija navedenih u tabeli, ili se problem javlja više puta, odmah obavestite servisnu podršku Leica Biosystems.

Problem	Mogući uzrok	Otkloniti grešku
Nema displeja; nema reakcije na pritisak na dugme nakon uključivanja uređaja.	<ul style="list-style-type: none"> • Kabl za napajanje nije pravilno povezan. • Osigurači napajanja su neispravni. • Kabl kontrolne table nije pravilno povezan. • Prekidač za izbor napona je pogrešno podešen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proverite vezu kabla za napajanje. • Zamenite osigurače napajanja. • Proverite vezu kabla sa kontrolnom tablom. • Proverite podešavanje napona i ispravite ga ako je potrebno (→ str. 35 – 4.5.1 Provera napona).
Ne može se pokrenuti motor za rezanje.	<ul style="list-style-type: none"> • Pritisnuto je dugme EMERGENCY STOP ili je pritisnut nožni prekidač. • Aktivirana je blokada ručnog točka. • Motor je bio privremeno preopterećen i isključen je preko automatskog osigurača. • Nožni prekidač ili lažni utikač nisu povezani ili nisu pravilno povezani. 	<ul style="list-style-type: none"> • Otključajte dugme EMERGENCY STOP i izaberite režim rada; otpustite nožni prekidač. • Popustite ručnu blokadu točka. • Isključite uređaj i sačekajte 30 sekundi. Pritisnite dugme automatskog osigurača (→ „Slika 117-1“) na zadnjoj strani uređaja. Ponovo uključite uređaj. • Povežite nožni prekidač ili lažni utikač i uverite se da je ispravno povezan.



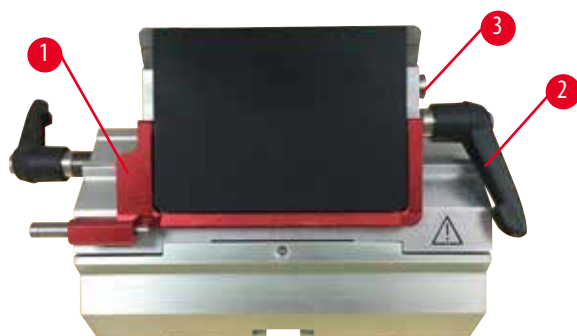
Slika 117

1

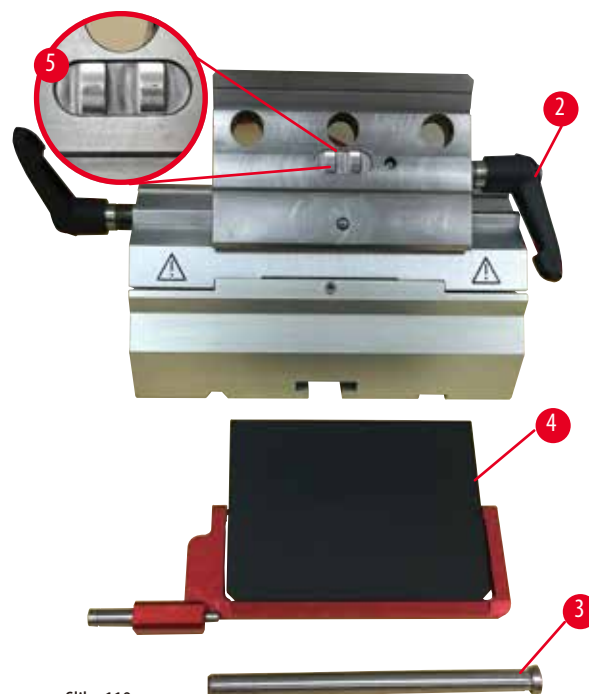
Problem	Mogući uzrok	Otkloniti grešku
Više se ne javlja pomak.	<ul style="list-style-type: none"> Dostignut je kraj ostatka putanje. Uzorak je već bio unutar preostale putanje kada je uređaj bio uključen. 	<ul style="list-style-type: none"> Izaberite režim trimovanja pritiskom na TRIM/SECT. Zatim povucite uzorak pomoću dugmeta za grubi pogon. Pogledati gore.
Dugmad za grubi pogon se mogu koristiti za pomeranje objekta samo unazad.	<ul style="list-style-type: none"> Postupak motorizovanog sečenja je i dalje u toku. 	<ul style="list-style-type: none"> Završite motorizovano sečenje pritiskom na nožni prekidač na dugmetu RUN/STOP ili ENABLE.
Uzorak u području preostale putanje ne može se vratiti pomoću dugmadi za grubi pogon.	<ul style="list-style-type: none"> Režim STEP režim je i dalje aktivan (svetli LED u dugmetu SECT). 	<ul style="list-style-type: none"> Pritisnite dugme TRIM/SECT da biste prešli na režim trimovanja. Vratite uzorak pomoću dugmeta za grubi pogon.
Motor sečenja se prerano isključuje u režimu rada CONT (neprekidan hod).	<ul style="list-style-type: none"> Nožni prekidač je bio pritisnut predugo pri pokretanju procesa sečenja. Dugmad RUN/STOP i ENABLE dugmad na kontrolnoj tabli nisu otpuštena istovremeno nakon pokretanja. 	<ul style="list-style-type: none"> Pritisnite nožni prekidač samo nakratko da započnete proces sečenja. Istovremeno otpustite oba dugmeta.
Istovremeno su osvetljeni HOME i STOP.	<ul style="list-style-type: none"> Otkrivanje krajnjeg položaja je u kvaru. 	<ul style="list-style-type: none"> Kontaktirajte servis Leica Biosystems.

7.4 Nepravilan rad držača sečiva E dva-u-jedan

7.4.1 Zamena pritisne ploče



Slika 118



Slika 119

- Spustite štitnik (→ „Slika 118-1“).
- Steznu polugu okrenuti suprotno smeru kazaljke (→ „Slika 118-2“).
- Izvučite vijak (→ „Slika 118-3“) (→ „Slika 119-3“).

4. Skinite oštećenu pritisnu ploču (→ „Slika 119-4“).



Saveti

Pobrinite se da je umetak steznog vrha montiran kako je prikazano (→ „Slika 119-5“) u slučaju da spadne. Ako se nepravilno montira, neće biti moguće stegnuti pritisnu ploču.

5. Postavite novu pritisnu ploču.
6. Uvucite vijak (→ „Slika 119-3“).
7. Steznu polugu (→ „Slika 119-2“) okrenuti u smeru kazaljke.

7.4.2 Montiranje steznog vrha na segmentni luk



Slika 120

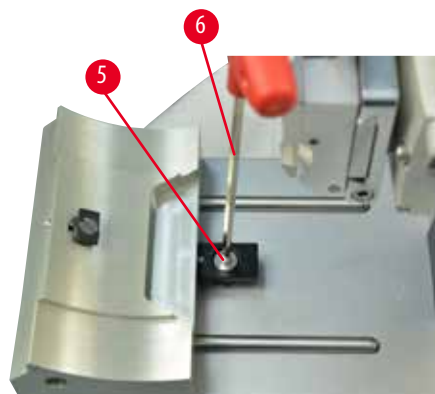
Da biste osigurali pravilan rezultat sečenja, stezni vrh (→ „Slika 120-2“) mora biti čvrsto stegnut na segmentni luk (→ „Slika 120-4“). Stezanje se vrši pomoću ekscentrične poluge (→ „Slika 120-3“). Sila stezanja se podešava pomoću pritisnih vijaka (→ „Slika 120-1“) s donje strane segmentnog luka. Podešavanje stezanja se vrši tako da se poluga za stezanje može rotirati do graničnika uz konstantno povećanje otpora.

Podesite stezanje pomoću šestougaoog ključa od 2,5 mm na pritisnom vijku (→ „Slika 120-1“) tako da poluga u početku „proklizne“ kada se ručica aktivira. Nastavite pomalo okretati pritisni vijak (→ „Slika 120-1“) (oko 1/4 okreta ulevo ili udesno) pa proverite da poluga više ne „klizi“, ali i da se ne zaglavi „jako“.

7.5 Podešavanje sistema stezanja steznog nosača na osnovnoj ploči



Slika 121



Da biste podesili rastojanje stezanja od ekscentričnog vijka na 270°, uradite sledeće.

1. Postavite bazu držača sečiva na bazu uređaja (→ „Slika 121-1“).
2. Podešavajte zatezanjem i otpuštanjem vijka sa upuštenom glavom (→ „Slika 121-5“) u stezni komad u bazi pomoću šestougaonog ključa br. 4 (→ „Slika 121-6“), tako da se ekscentrični vijak (→ „Slika 121-2“) može stegnuti na položaju od 0° (→ „Slika 121-3“) i 270° (→ „Slika 121-4“).

8. Čišćenje i održavanje

8.1 Čišćenje uređaja



Upozorenje na opasnost

Čišćenje instrumenta bez izvlačenja utikača.

Strujni udar koji može dovesti do povrede osoba.

- Pre svakog čišćenja, isključite uređaj i izvucite utikač iz električne mreže.



Upozorenje na opasnost

Tečnosti ulaze u unutrašnjost uređaja.

Ozbiljne povrede uređaja/lica ili oštećenje uzorka.

- Uverite se da tečnosti ne ulaze u unutrašnjost uređaja tokom održavanja. Poprskajte odgovarajuće rastvarače ili sredstva za čišćenje na podlogu za čišćenje, a ne direktno na uređaj kako biste sprečili ulazak tečnosti. Ako tečnost dospe u unutrašnjost uređaja, kontaktirajte servis Leica Biosystems.



Upozorenje na opasnost

Nož/oštrica nisu uklonjeni kada je držač noža/sečiva uklonjen sa mikrotoma.

Ozbiljne povrede lica usled kontakta sa izuzetno ostrim nožem/sečivom.

- Pre uklanjanja držača noža/sečiva sa mikrotoma uvek obavezno odvojite nož/sečivo noseći rukavice otporne na rezove i čuvajte nož/sečivo na bezbednom mestu.



Upozorenje na opasnost

Nož/oštrica uskladištena na neodgovarajući način.

Ozbiljne povrede lica, na primer usled neočekivanog spadanja.

- Uvek čuvajte nož/sečivo na odgovarajućem mestu kada ga ne koristite, na primer, čuvajte ih u namenskoj kutiji za nož.
- Noževe nikada nemojte ostavljati sa sečivom na gore i nikad nemojte pokušavati uhvatiti nož koji ispada.



Upozorenje na opasnost

Držač noža/sečiva spada sa uređaja.

Ozbiljne povrede osoba i/ili materijalna šteta.

- Ako držač noža/sečiva nije fiksiran, na primer, tokom postavljanja ili čišćenja, obratite posebnu pažnju da držač noža/sečiva ne spada.
- Kad god je moguće, pričvrstite držač noža/sečiva da ne bi spao.
- Za potrebe instalacije ili održavanja uklonite držač noža/sečiva sa postolja držača noža da biste izbegli slučajno spadanje.

**Oprez**

Upotreba neodgovarajućih rastvarača ili sredstava za čišćenje ili oštih/tvrdih alata za čišćenje uređaja ili pribora.

Potencijalni kvar uređaja ili odlaganje dijagnoze.

- Ne koristite sredstva za čišćenje koja sadrže aceton ili ksilen.
- Prilikom upotrebe sredstava za čišćenje, poštujujte bezbednosna uputstva proizvođača, kao i bezbednosne propise laboratorije.
- Nikada ne koristite oštar ili tvrd alat za struganje površine uređaja.
- Nikada ne potapajte pribor u rastvarač za čišćenje ili vodu.
- Čelične noževe čistite rastvorom na bazi alkohola ili acetona.
- Za čišćenje i uklanjanje parafina ne koristite ksilen ili sredstva koja sadrže alkohol (na primer sredstvo za pranje stakla).

**Napomena**

Dodaci i komponente koroziraju zbog upotrebe korozivnog/jako kiselog/alkalnog reagensa ili rastvarača sa uređajem ili priborom, kao što je dekalifikovani rastvor koji sadrži kiselinu, amonijum hidroksid koji sadrži alkalije, itd.

Dodaci mogu nepravilno funkcionisati.

- Izbegavajte kapanje korozivnog/jako kiselog/alkalnog reagensa ili rastvarača na površinu uređaja ili dodataka.
- Ako je takav reagens ili rastvarač kapnuo na površinu uređaja ili dodatak, obrišite ostatke i dovoljno osušite pribor što je pre moguće.
- Ako se takav reagens ili rastvarač često koristi, svakodnevno vršite temeljno čišćenje držača sečiva, univerzalne hvataljke kasete (UCC) i drugih dodataka, ako je potrebno.

Pre svakog čišćenja obavite sledeće korake:

- Hvataljku objekta podignite u gornji krajnji položaj i aktivirajte blokadu ručnog točka.
- Uređaj isključite i iskopčajte kabl iz napajanja.
- Sečivo izvadite iz držača sečiva i stavite ga u skupljač na dnu dispnzera, odnosno nož izvadite iz držača noža i stavite u kutiju sa noževima.
- Da biste očistili nož/sečivo potrebno je skinuti osnovu držača noža/sečiva.
- Uzorak uzmite iz hvataljke uzorka.
- Sa suvom četkicom očistite otpatke rezanja.
- Hvataljku objekta izvadite i posebno čistite.

Uređaj i spoljne površine

Ako je to potrebno, lakirane spoljne površine kontrolne table mogu da se čiste uobičajenim blagim sredstvom za čišćenje ili sapunicom i da se posle toga obrišu krpom.

Za uklanjanje ostataka parafina mogu se koristiti zamene za ksilen, parafinsko ulje ili sredstva za uklanjanje parafina.

Uređaj mora biti potpuno suv pre ponovne upotrebe.

**Upozorenje na opasnost**

Brisanje noža u pogrešnom smeru tokom čišćenja.

Teške povrede lica.

- Uvek brišite nož od zadnjeg dela noža prema oštrici.

**Savet**

Nemojte uključivati uređaj pre nego što se potpuno osuši.

Držač sečiva E dva-u-jedan



Slika 122

1. Izvadite umetak (→ „Slika 122-9“) za sečiva uskog opsega.
2. Prvo skinite pritisnu ploču (→ „Slika 122-4“) sa steznog vrha. Da biste to uradili, rotirajte steznu polugu sečiva (→ „Slika 122-6“) suprotno od kazaljke na satu i izvucite ga bočno; izvucite vijak (→ „Slika 122-7“) i skinite pritisnu ploču.
3. Skinite stezni vrh. Da biste to uradili, rotirajte steznu polugu (→ „Slika 122-2“) bočnog pomeranja u smeru suprotnom od kazaljke na satu i izvucite je bočno; gurnite stezni vrh (→ „Slika 122-3“) dok se više ne bude mogla ukloniti iz segmentnog luka (→ „Slika 122-5“).
4. Otpustite ekscentrični vijak pomoću šestougaonog ključa br. 4 i izvadite segmentni luk iz postolja držača sečiva.
5. Očistite sve delove držača sečiva E dva-u-jedan.

**Oprez**

Tokom čišćenja, delovi držača sečiva se pomešaju.

Loš kvalitet sečenja.

- Nemojte pomešati delove držala sečiva tokom čišćenja.

6. Rastavljene delove staviti na upijajuću krpu pa u ormar za sušenje (do max. 65 °C) i pustiti da parafinska prljavština istekne.

**Upozorenje na opasnost**

Uklanjanje delova iz komore za sušenje (65 °C) tokom čišćenja držača noža/sečiva.

Opasnost od opekotina.

- Nosite termoizolacione rukavice kada vadite delove iz komore za sušenje (65 °C).

7. Obrišite držač sečiva E dva-u-jedan i ostavite da ga se ohladi na sobnu temperaturu, zatim ga ponovo sklopite.
8. Posle čišćenja pokretne delove držača sečiva E dva-u-jedan tanko podmažite uljem za pogonske delove.

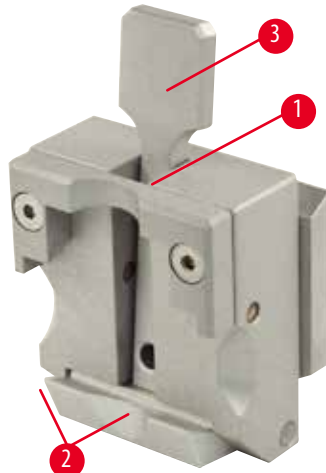
9. Prilikom ugradnje pritisne ploče (→ „Slika 122-4“), uverite se da je umetak steznog vrha pravilno postavljen kao što je prikazano (→ „Slika 122-8“), i da je gornja ivica pritisne ploče paralelna i u nivou sa zadnjom ivicom steznog vrha (→ „Slika 122-3“).



Saveti

Ako je umetak steznog vrha nepravilno postavljen, pritisna ploča se ne može stegnuti.

Univerzalna hvataljka kasete



Slika 123

- Za temeljno čišćenje parafinskih ostataka izvadite (→ „Slika 123-1“) hvataljku kasete.
- Za čišćenje ne koristite ksilol. Koristite zamene za ksilen ili sredstva za uklanjanje parafina.
- Hvataljka za kasete (→ „Slika 123-1“) može i da se stavi u toplu peć za sušenje, na maksimalnu temperaturu 65 °C, dok ne nestane tečni parafin.
- Ostatke voska uklonite suvom tkaninom.
- Posle takvog čišćenja, u peći, uvek podmažite spiralne opruge (→ „Slika 123-2“) zatezne poluge (→ „Slika 123-3“). Ostavite da se hvataljka kasete osuši pre montiranja nazad na uređaj.

8.2 Održavanje

8.2.1 Zamena osigurača



Upozorenje na opasnost

Zamena osigurača bez isključivanja uređaja i izvlačenja utikača.

Strujni udar koji može dovesti do povrede osoba.

- Pre zamene osigurača isključite uređaj pomoću prekidača za napajanje i iskopčajte utikač iz mrežnog napajanja.

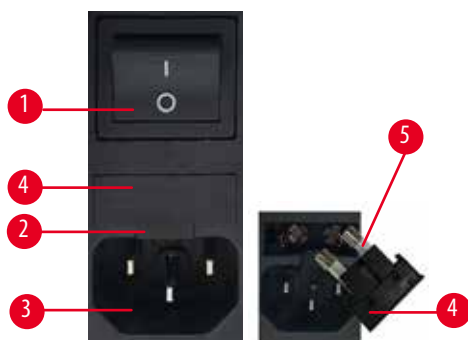


Oprez

Korišćenje pogrešnih osigurača koji nemaju iste karakteristike definisane u odeljku Tehnički podaci u Uputstvu za upotrebu.

Odložena dijagnoza jer uređaj ne radi zbog korišćenja pogrešnih osigurača.

- Koristite samo osigurače istih karakteristika koje su definisane u odeljku Tehnički podaci u Uputstvu za upotrebu.



Slika 124

- Proverite da li je glavni prekidač (→ „Slika 124-1“) isključen.
- Uvucite mali odvijač u urez (→ „Slika 124-2“) iznad napajanja (→ „Slika 124-3“) i pažljivo izvucite umetak.
- Skinite kućište osigurača (→ „Slika 124-4“) zajedno sa osiguračima (→ „Slika 124-5“).
- Zamenite neispravne osigurače sa novim osiguračima.
- Vratite kućište osigurača na uređaj i gurnite ga dok ne nalegne (zvučan klik).

8.3 Uputstva za održavanje



Saveti

Samo ovlašćeno i kvalifikovano servisno osoblje može pristupiti unutrašnjim komponentama instrumenta radi servisiranja i popravke.

Uređaj uglavnom nije neophodno održavati.

Da bi se obezbedio nesmetan rad instrumenta tokom dužeg vremenskog perioda, Leica Biosystems preporučuje:

1. Detaljno svakodnevno čistite uređaj.
2. Zaključite ugovor o servisiranju najkasnije na kraju garantnog roka. Za više informacija kontaktirajte lokalni tehnički servisni centar Leica Biosystems.
3. Uređaj treba da redovno pregleda kvalifikovani serviser ovlašćen od strane Leica Biosystems. Intervali zavise od toga koliko se uređaj koristi.

Preporučujemo sledeće intervale provere u zavisnosti od opšteg opterećenja instrumenta, kako je definisano u dve kategorije navedene u tabeli:

	1. kategorija	2. kategorija
Broj sečenja dnevno:	> 8,000 sečenja dnevno	< 8,000 sečenja dnevno
Radno opterećenje (sati dnevno):	> 5 sati dnevno	≤ 5 sati dnevno
Brzina sečenja:	Predominatno velika brzina sečenja	Mala do srednja brzina sečenja
Specijalni materijal:	Rad sa mekim i tvrdim uzorcima	Predominatno meki materijal uzorka
Održavanje:	Svaki 12 meseci	Svaka 24 meseca

Napomena za pregled

Kada instrument dostigne pribl. 2 miliona izvedenih poteza, kod **SEr** se uvek pojavljuje na pribl. 3 sekunde na trocifrenom displeju kada se pritisne dugme **TRIM/SECT** (prebacivanje između režima trimovanja i sečenja). Ovo je podsetnik da uređaj mora da pregleda ovlašćeni serviser Leica Biosystems, bez obzira na to koliko je uređaj korišćen.



Slika 125

8.4 Podmazivanje uređaja

Jednom mesečno isporučenim uljem podmazati sledeće pogonske delove (1 - 2 kapljice su dovoljne).



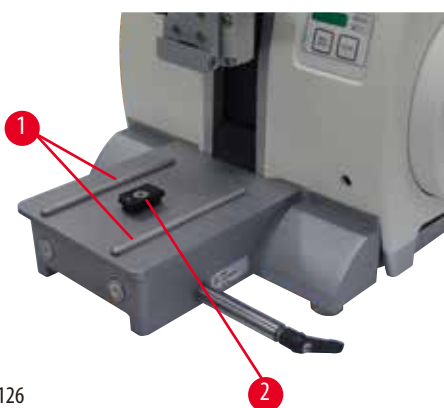
Upozorenje na opasnost

Ulje se prosulo i nije odmah očišćeno.

Ozbiljna povreda osoba, na primer, zbog klizanja i kontakta sa opasnim delovima kao što su nož/sečivo instrumenta.

- Uvek se pobrinite da nema prosutog ulja.
- Ako se ulje prospe, odmah ga očistite, temeljno i potpuno.

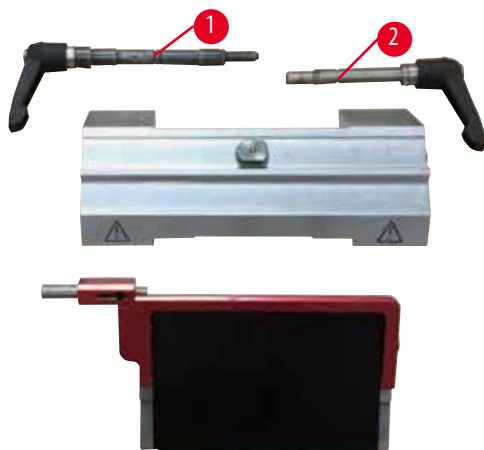
Uređaj



Slika 126

- Vođice (→ „Slika 126-1“) postolja držača noža na osnovnoj ploči mikrotoma.
- T-deo (→ „Slika 126-2“) na osnovnoj ploči mikrotoma.

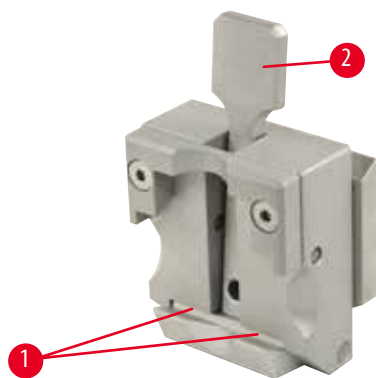
Držač sečiva E dva-u-jedan



Slika 127

- Stezna poluga (→ „Slika 127-1“) za bočno pomeranje.
- Stezna poluga (→ „Slika 127-2“) za sečivo.

Univerzalna hvataljka kasete



Slika 128

Podmažite spiralne opruge (→ „Slika 128-1“) zatezne poluge (→ „Slika 128-2“) i pomerajte napred-nazad nekoliko puta.

9. Garancija i servis

9.1 Garancija

Kompanija Leica Biosystems Nussloch GmbH garantuje da je isporučeni uređaj prošao detaljnu kontrolu kvaliteta po Leicinim, internim, ispitnim kriterijumima, te da nema nikakvih mana, da ima sve tehničke specifikacije i/ili ugovorene osobine.

Garancija se odnosi na sadržaj ugovora. Važe samo oni uslovi garancije vašoj kompaniji koja je zadužena za Leica Biosystems odnosno kompanija od koje ste kupili uređaj.

9.2 Servisne informacije

Ako su vam potrebni korisnički servis ili rezervni delovi obratite se vašem Leica Biosystems trgovcu ili zastupniku od koga ste kupili uređaj.

Potrebni su sledeći podaci o uređaju:

- Oznaka modela i serijski broj uređaja.
- Mesto gde se nalazi uređaj i ime kontakt osobe.
- Razlog zašto se traži korisnički servis.
- Datum isporuke.

9.3 Obustava rada i uklanjanje

Uređaj i delove treba ukloniti na propisani način po važećim propisima.

10. Potvrda o dekontaminaciji

Svaki proizvod koji se vraća kompaniji Leica Biosystems ili koji zahteva održavanje na licu mesta, mora se pravilno očistiti i dekontaminirati. Možete pronaći poseban šablon potvrde o dekontaminaciji na našem veb sajtu www.LeicaBiosystems.com u okviru menija proizvoda. Ovaj šablon treba da se koristi za prikupljanje svih potrebnih podataka.

Prilikom vraćanja proizvoda, kopija popunjene i potpisane potvrde se mora priložiti ili predati servisnom tehničaru. Odgovornost za proizvode koji se šalju bez ove potvrde ili sa nepotpunom potvrdom snosi pošiljalac. Vraćena roba, koju kompanija smatra potencijalnim izvorom opasnosti, se šalje natrag o trošku i riziku pošiljaoca.

www.LeicaBiosystems.com



Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Strasse 17 – 19
D-69226 Nussloch
Nemačka

Telefon: +49 - (0) 6224 - 143 0
Faks: +49 - (0) 6224 - 143 268
Web: www.LeicaBiosystems.com