

HistoCore MULTICUT

Rotacijski mikrotom

Upute za upotrebu

Hrvatski

Br. narudžbe: 14 0518 80124 - prerađeno izdanje J

Priručnik uvijek čuvajte uz aparat.

Pažljivo ga pročitajte prije upotrebe aparata.

CE



Informacije, brožčani podaci, napomene i procjene vrijednosti iz priručnika predstavljaju informacije utemeljene na trenutačnim znanstvenim spoznajama i najnaprednijoj tehnologiji, na način na koji ih mi vidimo putem istraživanja u tom polju. Nismo obvezni redovno ažurirati ovaj priručnik sukladno najnovijim spoznajama u skladu s tehnološkim napretkom niti klijentima osigurati dodatne kopije, ažuriranja ili slično za ovaj priručnik.

U najvećem dopuštenom obimu sukladno nacionalnom zakonodavstvu primjenjivom u svakom pojedinačnom slučaju nismo odgovorni za pogrešne izjave, crteže, ilustracije i slično iz ovog priručnika. Posebice i ni u kojem slučaju ne snosimo odgovornost za financijske gubitke ili posljedične štete nastale zbog ili vezano uz usklađenost s izjavama ili drugim informacijama iz ovog priručnika. Izjave, crteži, ilustracije i druge informacije vezane uz sadržaj ili tehničke pojedinosti ovih uputa za upotrebu ne smatraju se zajamčenom značajkom naših proizvoda.

Zajamčene se značajke utvrđuju isključivo putem ugovornih odredbi dogovorenih između nas i naših klijenata. Leica zadržava pravo izmjene tehničkih specifikacija i proizvodnih procesa bez prethodne obavijesti. To je jedini način za neprekidno poboljšanje tehnologija i tehnika proizvodnji koje rabimo za svoje proizvode.

Ovaj je dokument zaštićen autorskim pravima. Nositelj svih autorskih prava za ovaj dokument je tvrtka Leica Biosystems Nussloch GmbH. Za svaku reprodukciju teksta i ilustracija (ili bilo kojeg njihovog dijela) putem ispisa, fotokopija, mikrofiša, web-kamere ili drugih metoda – uključujući sve elektroničke sustave i medije – potrebno je izričito prethodno pisano dopuštenje tvrtke Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Serijski broj i godinu proizvodnje aparata pogledajte na nazivnoj pločici na poledini aparata.



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

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

Završno sklapanje uređaja ugovoreno je s tvrtkom Leica Microsystems Ltd. Shanghai

Sadržaj

1. Važne informacije	7
1.1 Simboli upotrijebljeni u tekstu i njihovo značenje	7
1.2 Vrsta aparata	9
1.3 Predviđena namjena	9
1.4 Kvalifikacije osoblja	9
2. Sigurnost	10
2.1 Sigurnosne napomene	10
2.2 Upozorenja	10
2.2.1 Oznake na samom aparatu	11
2.2.2 Transport i instalacija	11
2.2.3 Upravljanje aparatom	13
2.2.4 Čišćenje i održavanje	20
2.3 Ugrađeni zaštitni uređaji	21
2.3.1 Zabavljenje ručnog kotača	22
2.3.2 Sigurnosni štitnik na držaču noža/oštrice	23
3. Sastavni dijelovi i specifikacije aparata	24
3.1 Pregled – sastavni dijelovi aparata	24
3.2 Specifikacije aparata	25
3.3 Tehnički podaci	26
4. Postavljanje aparata	29
4.1 Zahtjevi na mjestu ugradnje	29
4.2 Uobičajeni obim isporuke – dostavnica	29
4.3 Raspakiranje i ugradnja	31
4.4 Sastavljanje ručnog kotača	33
4.5 Električni priključci	34
4.5.1 Provjera napona	34
4.5.2 Priključivanje na napajanje	35
4.5.3 Priključivanje upravljačke ploče	35
4.6 Uključivanje napajanja aparata	36
5. Rad	37
5.1 Radni elementi i njihove funkcije	37
5.1.1 Upravljačka ploča aparata	37
5.1.2 Odvojena upravljačka ploča	38
5.1.3 Zaslon i kontrolni elementi	39
5.1.4 Kotač elektroničkog mehanizma za grubi pomak	45
5.1.5 Pričvrtnik držača uzoraka s funkcijom preciznog usmjerenja	46
5.1.6 Precizno namještanje ravnoteže sile	47
5.2 Postavljanje držača oštrice tipa "dva u jednom" E	48

5.2.1	Postavljanje postolja držača oštrice	48
5.2.2	Postavljanje držača oštrice tipa "dva u jednom" E.....	49
5.3	Namještanje kutnog zazora	49
5.4	Postavljanje univerzalne kasetne hvataljke	50
5.5	Zahvaćanje uzorka	51
5.6	Pritezanje noža / potrošne oštrice.....	51
5.7	Obrezivanje uzorka	54
5.8	Rezanje.....	55
5.9	Zamjena uzorka ili prekid rezanja	57
5.10	Završavanje rutinskog dnevnog rada	58
6.	Opcijski pribor	60
6.1	Sklop za pričvrstnik hvataljki za uzorke	60
6.1.1	Kruti pričvrstnik hvataljke za uzorke s funkcijom usmjeravanja.....	60
6.1.2	Pričvrstnik hvataljke za uzorke s funkcijom usmjeravanja	61
6.1.3	Pričvrstnik hvataljki za uzorke s funkcijom preciznog usmjeravanja.....	61
6.1.4	Brzostezni sustav	62
6.2	Hvataljke za uzorke i držači	62
6.2.1	Standardna hvataljka za uzorke	63
6.2.2	Univerzalna kasetna hvataljka	63
6.2.3	Super kasetna hvataljka	65
6.3	Postolje držača noža i držač noža	66
6.3.1	Držač oštrice tipa "dva u jednom" E	66
6.3.2	Postolje držača noža bez značajke bočnog pomicanja	68
6.3.3	Držač noža E za niskoprofilne oštrice sa žlijebom za vodu	68
6.3.4	Držač noža N.....	69
6.4	Ladica za otpad pri rezanju	71
6.5	Pozadinsko osvjetljenje	71
6.6	Gornja ladica	72
6.7	Univerzalni nosač mikroskopa	72
6.8	Povećalo, LED-osvjetljenje.....	75
6.9	Dodatni pribor	77
6.10	Informacije o naručivanju	85
7.	Uklanjanje pogrešaka	87
7.1	Oznake grešaka	87
7.2	Moguće pogreške	88
7.3	Greške u radu aparata	90
7.4	Greška u funkciji držača oštrice tipa "dva u jednom" E.....	92
7.4.1	Zamjena potisne ploče.....	92
7.4.2	Postavljanje steznog vrha na luk segmenta	93

Sadržaj

7.5	Postavljanje zateznog sustava nosača hvataljke na postolju	93
8.	Čišćenje i održavanje.....	94
8.1	Čišćenje uređaja.....	94
8.2	Održavanje	97
8.2.1	Zamjena osigurača	97
8.3	Upute za održavanje	98
8.4	Podmazivanje aparata	99
9.	Jamstvo i servis	101
9.1	Jamstvo	101
9.2	Servisne informacije	101
9.3	Povlačenje iz uporabe i zbrinjavanje	101
10.	Potvrda o dekontaminaciji	102

1. Važne informacije

1.1 Simboli upotrijebljeni u tekstu i njihovo značenje



Opasnost:
označava neposrednu opasnost koja će, ako se ne izbjegne, izazvati smrt ili tešku ozljedu.



Upozorenje:
ako se takva opasnost ne izbjegne, može doći do smrti ili teške ozljede.



Oprez:
označava potencijalnu opasnost koja bi, ako se ne izbjegne, mogla izazvati smrt ili tešku ozljedu.



Napomena:
označava situaciju moguće opasnosti za oštećenje imovine koja bi, ako se izbjegne, mogla izazvati oštećenje aparata ili predmeta u njegovoj blizini.

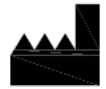


Savjet:
daje savjete za pojednostavljivanje tijeka rada.



→ "SI.7 - 1"

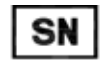
Brojevi stavke za numeriranje ilustracija.
Brojevi napisani crveno odnose se na broj stavke na ilustracijama.



Proizvođač



Broj narudžbe



Serijski broj



Datum proizvodnje



Pridržavajte se uputa za upotrebu.



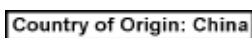
Oprez, informacije o mjerama opreza potražite u uputama.



Medicinski uređaj za In vitro dijagnostiku (IVD)



Oznaka CE odgovara izjavi proizvođača kojom potvrđuje da je medicinski uređaj sukladan mjerodavnim direktivama i propisima EZ-a.



U okviru s naznakom zemlje podrijetla definirana je zemlja u kojoj je izvršena konačna transformacija karaktera proizvoda.



Oznaka UKCA (UK Conformity Assessed) nova je oznaka proizvoda u Velikoj Britaniji koja se koristi za robu koja se stavlja na tržište u Velikoj Britaniji (Engleska, Wales i Škotska). Pokriva većinu robe koja je prethodno zahtijevala oznaku CE.



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

Odgovorna osoba u UK-u djeluje u ime proizvođača koji nije iz UK-a radi izvršavanja određenih zadataka u vezi s obvezama proizvođača.



Simbol za označavanje električne i elektroničke opreme u skladu s člankom 7. njemačkoga Zakona o električnoj i elektroničkoj opremi (ElektroG). ElektroG je zakon kojim su regulirani promet, povrat i ekološki prihvatljiv način zbrinjavanja električne i elektroničke opreme.



Oznaka ispitivanja CSA označava da je proizvod ispitan i zadovoljava mjerodavne norme na području sigurnosti i/ili učinkovitosti, uključujući primjenjive norme koje su odredili ili kojima upravljaju tijela American National Standards Institute (ANSI), Underwriters Laboratories (UL), Canadian Standards Association (CSA), National Sanitation Foundation International (NSF) i ostali.

Simbol za izmjeničnu struju



Priključak za zaštitno uzemljenje (PE)



Uključeno napajanje (ON)



Isključeno napajanje (OFF)



Sadržaj pakiranja je lomljiv i njime se treba oprezno rukovati.



Pakiranje treba držati na suhom.

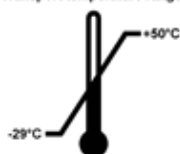


Slaganje u najviše 3 komada na hrpi



Označava da je pravilan položaj pakiranja uspravni položaj.

Transport temperature range:



Označava dopušten raspon temperature za transport pakiranja.

Minimalno -29°C

Maksimalno $+50^{\circ}\text{C}$

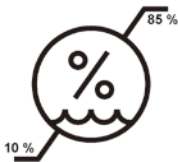
Storage temperature range:



Označava dopušten raspon temperature za skladištenje pakiranja.

Minimalno +5 °C

Maksimalno +50 °C



Označava dopušten raspon vlage za skladištenje i transport pakiranja.

minimalno 10 % relativne vlažnosti

maksimalno 85 % relativne vlažnosti



U sustavu Shockwatch, točkice jačine udara prikazuju u crvenoj boji udarce ili udarce jače od zadanog intenziteta. Prekoračenje zadanog ubrzanja (vrijednost g) uzrokuje promjenu boje indikatorske cijevi.



Označava stavku koja se može reciklirati ako postoji za to predviđena lokacija.

1.2 Vrsta aparata

Sve informacije u ovim uputama za upotrebu odnose se samo na vrstu aparata navedenu na naslovnoj stranici. Na nazivnoj pločici pričvršćenju na poledini aparata naveden je serijski broj aparata.

1.3 Predviđena namjena

HistoCore MULTICUT je polumotorizirani (motorizirani unos uzoraka) rotacijski mikrotom s ručnim upravljanjem, posebno namijenjen za izradu tankih rezova uzoraka ljudskog tkiva različite tvrdoće koji su fiksirani formalinom, ugrađeni u parafin te se koriste za patohistološku dijagnostiku od strane patologa, primjerice za dijagnostiku raka. Namijenjen je za rezanje mekih i tvrdih uzoraka ljudskog tkiva, sve dok su prikladni za ručno rezanje. HistoCore MULTICUT je namijenjen za in vitro dijagnostičke primjene.



Upozorenje

Svi ostali načini upotrebe osim namjenske.

Ozbiljne ozljede ljudi i/ili oštećenje uzorka.

- Slijedite upute za namjensku upotrebu opisane u uputama za upotrebu. Svaka se druga upotreba aparata smatra neprikladnom.

1.4 Kvalifikacije osoblja

- Instrument HistoCore MULTICUT smije koristiti samo obučeno laboratorijsko osoblje. Uređaj je namijenjen samo za profesionalnu uporabu.
- Cjelokupno laboratorijsko osoblje koje će rukovati ovim uređajem treba pažljivo pročitati ove upute za upotrebu i mora biti upoznato sa svim tehničkim značajkama aparata prije nego što pokuša njime rukovati.

2. Sigurnost

2.1 Sigurnosne napomene

Upute za upotrebu uključuju važne informacije vezane za sigurno rukovanje i održavanje aparata.

Upute za upotrebu važan su sastavni dio proizvoda i morate ih pažljivo pročitati prije pokretanja i upotrebe te ih uvijek morate držati u blizini aparata.

Ovaj je aparat izrađen i ispitan u skladu s propisima o sigurnosti električnih mjernih uređaja te kontrolnih, regulacijskih i laboratorijskih uređaja.

Korisnik se mora pridržavati svih napomena i upozorenja u ovim uputama za upotrebu radi održavanja takvog stanja i osiguravanja sigurnog rada.

Uvijek se morate pridržavati napomena za sigurnost i oprez u ovom poglavlju.

Obavezno pročitajte ove upute, čak i ako ste upoznati s radom i uporabom drugih proizvoda marke Leica Biosystems.

Te upute za upotrebu moraju se na odgovarajući način dopuniti postojećim važećim propisima za sprječavanje nesreća i zaštitu okoliša države u kojoj se upotrebljava.



Upozorenje

Zaštitni uređaji ili sigurnosna dodatna oprema koju proizvođač isporučuje uklonjeni su ili izmijenjeni.

Ozbiljne ozljede ljudi i/ili oštećenje imovine uključujući i oštećenje uzorka.

- Nikada nemojte uklanjati ili izmjenjivati bilo koji zaštitni uređaj aparata ili dodatnu opremu. Popravak aparata i pristup njegovim unutarnjim sastavnim dijelovima dopušten je isključivo servisnom osoblju koje je završilo obuku tvrtke Leica Biosystems.
- Prije rada s aparatom uvijek provjerite jesu li svi zaštitni uređaji i sigurnosna oprema na svom mjestu i ispunjavaju li pravilno svoju namjenu.



Savjet

Trenutačne informacije o primjenjivim normama naći ćete u EZ izvaji o sukladnosti i UKCA certifikatima na našoj internetskoj stranici: <http://www.LeicaBiosystems.com>

Prije upotrebe aparata potrebno je ispitati elektromagnetsko okruženje uređaja. Ne koristite ovaj aparat u neposrednoj blizini izvora snažnog elektromagnetskog zračenja (primjerice, neizolirani izvori radiofrekventnog zračenja), zbog toga što takvo zračenje može ometati rad aparata.

Ovaj aparat sukladan je sa zahtjevima s obzirom na emisiju i otpornost, navedenima u normi IEC 61326-2-6.

2.2 Upozorenja

Zaštitni uređaji koje je proizvođač ugradio u aparat služe isključivo za prevenciju nezgoda. Sigurno upravljanje aparatom prije svega je odgovornost vlasnika kao i svih osoba koje su određene za upravljanje, servisiranje ili čišćenje aparata.

Za osiguranje rada aparata bez poteškoća potrebno je pridržavati se sljedećih uputa i upozorenja.

2.2.1 Oznake na samom aparatu



Upozorenje

Nepoštivanje ispravnih uputa za rukovanje uređajem (navedenih u ovom priručniku), povezanih s odgovarajućim oznakama i trokutima upozorenja istaknutima na aparatu.

Ozbiljne ozljede ljudi i/ili oštećenje aparata, dodatne opreme ili uzorka.

- Obratite pozornost na oznake na aparatu i strogo se pridržavajte uputa za rad opisanih u priručniku za upotrebu kada radite s označenom stavkom ili je zamjenjujete.

2.2.2 Transport i instalacija



Upozorenje

Dodatni pribor/aparat ispada iz pakiranja prilikom raspakiranja.

Ozbiljne ozljede ljudi i/ili oštećenje imovine.

- Budite oprezni prilikom raspakiranja aparata.
- Nakon raspakiranja aparat se mora postaviti u uspravan položaj.
- U potpunosti pratite upute navedene u uputama za raspakiranje pričvršćene s vanjske strane pakiranja ili radnje opisane u uputama za upotrebu.



Upozorenje

Aparat nije podignut na pravilan način.

Ozbiljne ozljede ljudi i/ili oštećenje imovine.

- Prilikom podizanja aparata uhvatite ga isključivo za podizne točke opisane u uputama za upotrebu i uputama za raspakiranje (postolje na prednjem dijelu i ispod aparata na stražnjem dijelu).
- Nikad nemojte podizati aparat držeći ga za dršku ručnog kotača, kotač električnog mehanizma za grubi pomak ili objektnu glavu.
- Uvijek uklonite ladicu za otpad pri rezanju prije transportiranja aparata.



Upozorenje

Nepažljivo pomicanje aparata.

Ozbiljne ozljede ruku i/ili prstiju zbog prignječenja između aparata i radne površine.

- Prilikom pomicanja aparata uhvatite ga isključivo za podizne točke opisane u uputama za upotrebu i uputama za raspakiranje (postolje na prednjem dijelu i ispod aparata na stražnjem dijelu).
- Pazite da ruke i prsti nisu između aparata i radne površine.



Upozorenje

Aparat nije sigurno postavljen sa sve 4 nožice na odgovarajućem laboratorijskom stolu.

Ozbiljne ozljede ljudi i/ili oštećenje imovine.

- Aparat postavite jedino na stabilan laboratorijski stol bez vibracija s vodoravnom i ravnom površinom stola. Podloga mora biti izolirana od vibracija koliko god je to moguće.
- Uvijek provjerite jesu li sve 4 nožice potpuno postavljene na laboratorijski stol.
- Ako aparat pomiču druge osobe (primjerice radi servisiranja), uvijek provjerite ispravno postavljanje.



Upozorenje

Kondenzacija vode unutar aparata pri izlaganju izrazitim temperaturnim razlikama i visokoj vlažnosti zraka.

Oštećenja aparata.

- Uvijek vodite računa o tome da klimatski uvjeti odgovaraju zahtjevima za skladištenje i za korištenje aparata. Proučite poglavlje o tehničkim podacima (→ str. 26 – 3.3 Tehnički podaci).
- Nakon transportiranja aparata, pričekajte barem dva sata prije nego što uključite napajanje, kako bi se temperatura aparata mogla izjednačiti s temperaturom okoliša.



Upozorenje

Držac noža/oštrice ispada s aparata.

Ozbiljne ozljede ljudi i/ili oštećenje imovine.

- Ako držač noža/oštrice nije pričvršćen, prilikom postavljanja ili čišćenja, osobito pazite da držač noža/oštrice ne ispada.
- Kada god je moguće, pričvrstite držač noža/oštrice da biste izbjegli ispadanje.
- Pri postupku instalacije ili postupcima održavanja uklonite držač noža/oštrice s postolja držača noža kako držač ne bi slučajno otpao.



Upozorenje

Ladica za otpad pri rezanju pada nakon odvajanja.

Ozljede ljudi.

- Posebno pažljivo radite kada odvajate ladicu za otpad pri rezanju i stavite je na sigurno.



Upozorenje

Ulje se prolijeva i ne čisti se odmah.

Ozbiljne ozljede ljudi, primjerice zbog prolijevanja i doticaja s opasnim dijelovima kao što su nož/oštrica aparata.

- Uvijek pazite da se ulje ne prolijeva.
- Ako se ulje prolije, odmah ga očistite, u potpunosti i do kraja.



Upozorenje

Otpad parafina pada na pod i nečisti se.

Ozbiljne ozljede ljudi, primjerice zbog zapinjanja i spoticanja o nož/oštricu.

- Uvijek očistite parafinski otpad prije no što se proširi, postane klizav i opasan.
- Nosite odgovarajuću obuću.



Upozorenje

Odabir pogrešnog napona napajanja putem izbornika napona.

Oštećenja aparata, kašnjenje pri obradi uzoraka.

- Obratite pozornost na to da odaberete odgovarajući napon napajanja s obzirom na napon strujne mreže, prije nego što uključite aparat u strujnu mrežu.
- Pri promjeni postavke na izborniku napona aparat mora biti isključen iz strujne mreže.

**Upozorenje**

Priključivanje aparata na utičnicu bez uzemljenja ili upotreba produžnog kabela.

Opasnost od strujnog udara s posljedičnim ozljeđivanjem osoba ili kašnjenjem pri postavljanju dijagnoze.

- Aparat mora biti priključen na utičnicu s uzemljenjem.
- Ne koristite produžne kabele.

**Pozor**

Otpuštanje/oštećenje pribora/sastavnih dijelova tijekom transporta.

Oštećenje opreme ili kašnjenje pri postavljanju dijagnoze.

- U ambalaži se nalazi "ShockDot" indikator udara koji ukazuje na nepravilan transport. Kada je instrument isporučen, prvo provjerite to. Bude li indikator aktiviran, pošiljkom se nije rukovalo u skladu s pravilima. U ovom slučaju, molimo Vas da dokumentaciju o pošiljci ispunite u skladu s prisutnim okolnostima i provjerite je li pošiljka oštećena.

2.2.3 Upravljanje aparatom

**Opasnost**

Opasnost od eksplozije.

Smrt ili ozbiljne ozljede ljudi i/ili oštećenje imovine.

- Nikada nemojte rukovati aparatom u prostorijama gdje postoji opasnost od eksplozija.

**Upozorenje**

Osoblje nedovoljnih kvalifikacija radi s aparatom.

Može doći do ozbiljnih ozljeda ljudi i/ili oštećenja uzorka kada se uzorak približi nožu/oštrici zbog neodgovarajućeg djelovanja osobe koja rukuje aparatom, na primjer zato što objektna glava može pasti na držač noža kada se ručni kotač otpusti.

- Uvijek pazite da jedino kvalificirano laboratorijsko osoblje koje je završilo posebnu i dovoljnu obuku rukuje aparatom.
- Uvijek pazite da je cjelokupno laboratorijsko osoblje koje će rukovati ovim uređajem pažljivo pročitalo ove upute za upotrebu i da je upoznato sa svim tehničkim značajkama aparata prije nego što pokuša njime rukovati.

**Upozorenje**

Zaštitni uređaji ili sigurnosna dodatna oprema koju proizvođač isporučuje uklonjeni su ili izmijenjeni.

Ozbiljne ozljede ljudi i/ili oštećenje imovine uključujući i oštećenje uzorka.

- Nikada nemojte uklanjati ili izmjenjivati bilo koji zaštitni uređaj aparata ili dodatnu opremu. Popravak aparata i pristup njegovim unutarnjim sastavnim dijelovima dopušten je isključivo servisnom osoblju koje je završilo obuku tvrtke Leica Biosystems.
- Prije rada s aparatom uvijek provjerite jesu li svi zaštitni uređaji i sigurnosna oprema na svom mjestu i ispunjavaju li pravilno svoju namjenu.



Upozorenje

Ne upotrebljava se osobna zaštitna oprema.

Ozljede ljudi.

- Uvijek se morate pridržavati sigurnosnih mjera opreza prilikom rada s mikrotomima. Obavezno morate nositi zaštitnu radnu obuću, zaštitne rukavice, masku i zaštitne naočale.



Upozorenje

Noževima ili oštricama rukuje se i/ili se odlažu na neodgovarajući način.

Ozbiljne ozljede ljudi zbog doticaja s iznimno oštrim nožem/oštricom.

- Radite posebno temeljito i oprezno kada rukujete nožem/oštricom.
- Uvijek nosite namjensku odjeću (uključujući rukavice otporne na rezove) kada rukujete nožem/oštricom.
- Noževe i oštrice uvijek odložite na sigurno mjesto (primjerice, posebnu kutiju za noževe) i na odgovarajući način kojim se osigurava da neće doći do ozljeda ljudi.
- Nož nikada nemojte postavljati s reznim bridom okrenutim nagore i nikada nemojte pokušati uhvatiti nož u padu.
- Prije pritezanja uzorka uvijek pokrijte brid noža/oštrice sigurnosnim štitnikom.



Upozorenje

Nož/oštrica nije skinut kada je držač noža/oštrice skinut s mikrotoma.

Ozbiljne ozljede ljudi zbog doticaja s iznimno oštrim nožem/oštricom.

- Prije skidanja držača noža/oštrice s mikrotoma, nož/oštricu uvijek odvojite dok nosite rukavice otporne na rezove i nož/oštricu odložite na sigurno mjesto.



Upozorenje

Osoba koja rukuje aparatom hvata nož/oštricu zbog neodgovarajućeg postupka rada.

Ozbiljne ozljede ljudi prilikom postavljanja uzorka ako je nož/oštrica prethodno postavljen.

- Prije postavljanja uzorka u mikrotom provjerite da rezni brid nije prekriven sigurnosnim štitnikom i je li aktiviran mehanizam za zabavljenje ručnog kotača. Namjerava li korisnik postaviti uzorak i nož/oštricu u aparat u isto vrijeme, kocku s uzorkom uvijek treba postaviti u aparat prije postavljanja i pritezanja noža/oštrice.



Upozorenje

Osoba koja rukuje aparatom postavlja dva noža/oštrice na držač noža/oštrice.

Ozbiljne ozljede ljudi zbog doticaja s iznimno oštrim noževima i/ili oštricama.

- Nemojte pritezati dva noža/oštrice na držač noža/držač oštrice. Postavite nož/oštricu u središte držača noža/oštrice. Noževi/oštrice ne smiju prelaziti rub držača noža/oštrice.

**Upozorenje**

Predebela ili pretanka oštrica koja se koristi u držaču za dvije oštrice.

Oštećeni uzorak.

- Koristite oštricu najveće debljine manje od 0,322 mm i najmanje debljine veće od 0,246 mm.
- kompatibilna oštrica navedena je u dodatnom priboru (→ str. 60 – 6. Opcijski pribor).

**Upozorenje**

Oštrica nije postavljena potpuno paralelno s gornjim rubom tlačne ploče zbog viška parafina, neočišćenih umetaka itd.

Kod korištenja funkcije bočnog pomicanja, neuspješno postavljanje oštrice paralelno s tlačnom pločom može rezultirati lošim rezultatima rezanja. Na primjer, ako je rez predebeo ili pretanak, nejednak rez (chattering) unutar presjeka, u najgorem slučaju, može oštetiti uzorak.

- Nemojte nastaviti sekcioniranje kada dobivate nezadovoljavajuće rezultate rezanja.
- Ponovo postavite oštricu i provjerite je li paralelna s gornjim rubom potisne ploče.
- Uvijek provjerite paralelnost između oštrice i potisne ploče nakon pomicanja oštrice korištenjem funkcije bočnog pomaka.
- Prije upotrebe provjerite da nema parafinskog otpada i da je umetak čist.

**Upozorenje**

Nož/oštrica postavljen je prije no što su držač noža/oštrice i postolje držača noža/oštrice postavljeni na aparat.

Ozbiljne ozljede ljudi zbog doticaja s iznimno oštrim noževima i/ili oštricama.

- Prije postavljanja noža/oštrice, držač noža/oštrice i postolje držača noža/oštrice moraju se postaviti na mikrotom.

**Upozorenje**

Nož/oštrica nije prekriven odgovarajućim štitnikom kada se uzorak ne reže.

Ozbiljne ozljede ljudi.

- Uvijek prekrijete brid noža/oštrice odgovarajućim štitnikom noža prije rukovanja nožem/oštricom ili hvataljkom za uzorke, prije zamjene uzorka i tijekom prekida u radu.

**Upozorenje**

Nož/oštrica spremljen je na neodgovarajući način.

Ozbiljne ozljede ljudi, primjerice zbog neočekivanog pada.

- Nož/oštricu uvijek odlazite na sigurno mjesto kada ga ne upotrebljavate: odložite ga, na primjer, u posebnu kutiju za noževe.
- Nož nikada nemojte postavljati s reznim bridom okrenutim nagore i nikada nemojte pokušati uhvatiti nož u padu.



Upozorenje

Postavljanje ili vađenje uzorka iz mikrotoma bez odgovarajuće odjeće i na neodgovarajući način.

Osoba koja rukuje aparatom može se porezati i ozlijediti što može imati ozbiljne posljedice.

- Uvijek upotrebljavajte rukavice otporne na rezove kada rukujete uzorkom u mikrotomu.
- Zaboravite ručni kotač i prekrijte brid noža sigurnosnim štitnikom prije svakog rukovanja hvataljkom za uzorke i prije zamjene uzoraka.



Upozorenje

Uzorak je orijentiran u fazi retrakcije.

Oštećenje uzorka zbog ponovne orijentacije uzorka u fazi retrakcije.

- Kocke s uzorcima ne smiju se orijentirati tijekom faze retrakcije. Bude li kocka orijentirana tijekom retrakcije, kocka će se pomaknuti za zbroj vrijednosti retrakcije i odabrane vrijednosti debljine reza prije sljedećeg rezanja. To može prouzročiti oštećenje uzorka i noža/oštrice.



Upozorenje

Rad s aparatom i lomljivim uzorkom bez odgovarajuće zaštitne odjeće.

Ozbiljne ozljede ljudi uzrokovane krhotinama prilikom rezanja lomljivog uzorka.

- Uvijek nosite odgovarajuću zaštitnu odjeću (uključujući zaštitne naočale) i posebno pažljivo radite kada režete lomljivi uzorak.



Upozorenje

Nepravilno precizno namještanje ravnoteže sile.

Ozbiljna ozljeda osobe koja rukuje aparatom zbog doticaja s nožem i/ili oštećenje uzorka.

- Prije rada s aparatom, uvijek ponovno provjerite je li precizno namještanje ravnoteže sila pravilno postavljeno.
- Ako precizno namještanje nije pravilno postavljeno, nemojte raditi s aparatom, već obavite ponovno namještanje. Više pojedinosti potražite u poglavlju "Precizno namještanje ravnoteže sila".
- Osobito nakon zamjene dodatnog pribora na objektnoj glavi odmah obavite precizno namještanje ravnoteže sila.



Upozorenje

Neprijmjereni uvjeti s obzirom na okvir za rezanje.

Oštećenje uzorka ili loši rezultati rezanja, na primjer rezovi promjenjive debljine, sabijeni, preklopljeni ili ogoljeni rezovi.

- Nemojte nastaviti s postupkom rezanja ako utvrdite nezadovoljavajuće rezultate rezanja uzoraka.
- Provjerite jesu li ispunjeni svi preduvjeti za odgovarajuće rezanje. Dodatne pojedinosti potražite u dijelu o uklanjanju pogrešaka ovih uputa za upotrebu.
- Ako nemate dovoljno znanja o rješavanju pogreške nezadovoljavajućih rezultata rezanja, obratite se osobama koje to znaju, na primjer stručnjacima tvrtke Leica Biosystems.

**Upozorenje**

Smjer okretanja električnog mehanizma za grubi pomak nepravilno je odabran.

Oštećenje uzorka.

- Prije okretanja kotača uvijek provjerite jeste li odabrali ispravan smjer okretanja mehanizma za grubi pomak.

**Upozorenje**

Okretanje ručnog kotača u smjeru suprotnom od smjera kazaljke na satu.

Ozljede ljudi/oštećenje uzorka.

- Ručni kotač nemojte okretati u smjeru suprotnom od smjera kazaljke na satu što može dovesti do greške u funkciji mehanizma za zabavljenje ručnog kotača.

**Upozorenje**

Ručni je kotač odbavljen i objektna glava pada u držač noža/oštrice.

Ozljede ljudi/oštećenje uzorka.

- Ručni kotač uvijek mora biti zabavljen osim u fazi rezanja.

**Upozorenje**

Brzina okretanja ručnog kotača ne odgovara tvrdoći uzorka.

Oštećenje aparata i moguće oštećenje uzorka.

- Brzina okretanja ručnog kotača mora se prilagoditi tako da odgovara tvrdoći uzorka. Sporije brzine upotrebljavajte za tvrde uzorke.

**Upozorenje**

U ručnom načinu sekcioniranja, korisnik reže uzorak okrećući ručni kotač na velikoj brzini.

Može dovesti do loše kvalitete sekcioniranja pa i do oštećenja uzorka.

- U ručnom načinu sekcioniranja, brzina okretanja ručnog kotača ne smije biti veća od 60 rpm (okretaja u minuti).

**Upozorenje**

Ručica kočnice ručnog kotača nepravilno se upotrebljava i ručni kotač nije moguće zakočiti.

Ozbiljne ozljede aparata/ljudi ili oštećenje imovine.

- Ručica kočnice ručnog kotača mora se nalaziti točno u položaju zabavljenja. Ako se ručica kočnice ručnog kotača pomakne preko te točke, može se dogoditi da se ručni kotač više neće kočiti.

**Upozorenje**

Prsti umetnuti između uzorka i noža/oštrice nakon otpuštanja ručnog kotača prilikom obavljanja brzog ručnog podrezivanja.

Osoba koja rukuje aparatom može se porezati i ozlijediti zbog okretanja ručnog kotača kada nije zabavljen.

- Nemojte stavljati prste između uzorka i noža/oštrice tijekom podrezivanja i rezanja.



Upozorenje

Nepravilan postupak ispravka softverske greške u radu.

Oštećenje uzorka i/ili kašnjenje pri postavljanju dijagnoze.

- U slučaju softverske greške u radu slijedite upute u poglavljima o otklanjanju pogrešaka i rukovanju.
- Ne bude li odmah moguće uspostaviti urednu funkciju aparata, provjerite je li uzorak spremljen na primjeren način kako biste izbjegli oštećenja uzorka.
- Bude li potrebno, obratite se servisnom predstavniku tvrtke Leica Biosystems.



Pozor

Nakon što se držač oštrice/noža bočno pomakne, uzorak nije povučen ni ponovno podrezan.

Oštećenje uzorka.

- Povucite objektnu glavu i ponovno podrežite kokcu s uzorkom svaki put nakon bočnog pomicanja držača oštrice/noža.



Pozor

Istovremeno okretanje ručnog kotača i kotača mehanizma za grubi pomak.

Oštećenje uzorka.

- Nemojte okretati kotač mehanizma za grubi pomak dok okrećete ručni kotač.



Pozor

Spojnik je klin izgubljen prilikom postavljanja ručnog kotača.

Aparat se ne može upotrebljavati i to može prouzročiti kašnjenje pri postavljanju dijagnoze.

- Prije sastavljanja ručnog kotača provjerite spojnik i provjerite je li u osovini ručnog kotača.



Pozor

Ručno pokretanje držača noža/oštrice i/ili objektnu glavu nakon postavljanja memorirane pozicije.

Oštećenje uzorka.

- Ne pomičite držač noža/oštrice, postolje držača i/ili objektnu glavu te ne namještajte ponovno orijentaciju bez istovremenog ponovnog postavljanja memorirane pozicije.



Pozor

Nakon podrezivanja korištenjem elektroničkog mehanizma za grubi pomak, korisnik nije postavio uređaj u način rada za rezanje.

Oštećenje uzorka ili neočekivana funkcija aparata.

- Nakon dovršetka podrezivanja korištenjem elektroničkog mehanizma za grubi pomak postavite uređaj u način rada za rezanje.
- Prije svakog početka rezanja provjerite je li odabrana primjerena debljina rezanja.

**Pozor**

Okretanje kotača elektroničkog mehanizma za grubi pomak tijekom brzog namještanja na početnu poziciju ili pomicanja na memoriranu poziciju.

Kompromitiran uzorak.

- Ne dodirujte kotač elektroničkog mehanizma za grubi pomak tijekom brzog namještanja na početnu poziciju ili pomicanja na memoriranu poziciju.

**Pozor**

Okretanje ručnog kotača ili pritisak na tipke odvojene upravljačke ploče ili upravljačke ploče aparata tijekom brzog namještanja na početnu poziciju ili pomicanja na memoriranu poziciju.

Kompromitiran uzorak.

- Ne okrećite ručni kotač niti ne pritišćite tipke na odvojenoj upravljačkoj ploči ili na upravljačkoj ploči aparata tijekom brzog namještanja na početnu poziciju ili pomicanja na memoriranu poziciju.

**Pozor**

Memorirana pozicija postavljena je preblizu nožu/oštrici.

Kompromitiran uzorak.

- Provjerite dodiruje li uzorak rezni brid noža/oštrice pri postavljanju memorirane pozicije. Pomaknite objektu glavu blago unatrag bude li rezni brid dodirivao uzorak ili bude li namještena veoma blizu površini uzorka pri postavljanju memorirane pozicije.
- Ne postavljajte uzorak različite debljine u aparat koristeći pritom istu memoriranu poziciju.

**Pozor**

Neuspjeh postavljanja memorirane pozicije na izvornu vrijednost nakon isključivanja napajanja aparata ili prekida opskrbe strujom.

Oštećenje uzorka.

- Pri isključivanju napajanja aparata ili prekidu opskrbe strujom podaci o prethodno memoriranim pozicijama bit će obrisani. Po uključivanju napajanja aparata potrebno je ponovno postaviti memorirane pozicije.

**Napomena**

Dodatni pribor i komponente mogu korodirati zbog korištenja korozivnog/jako kiselog/alkalnog reagensa ili otapala na aparatu ili dodatnom priboru, kao što je dekalificirana otopina koja sadrži kiselinu, amonijev hidroksid koji sadrži lužinu itd.

Dodatni pribor može se pokvariti.

- Izbjegavajte da korozivni/jako kiseli/alkalni reagens otapalo kapa na površinu aparata ili dodatni pribor.
- Ako takav reagens ili otapalo kapnu na površinu aparata ili dodatni pribor, obrišite ostatak i što je prije moguće dostatno osušite dodatni pribor.
- Ako se takav reagens ili otapalo često koriste, svakodnevno obavite temeljito čišćenje držača oštrice, univerzalnu kasetnu hvataljku (UCC) i, ako je potrebno, i ostali dodatni pribor.

2.2.4 Čišćenje i održavanje



Upozorenje

Čišćenje aparata bez prethodnog isključivanja uređaja iz strujne mreže.

Strujni udar koji može dovesti do ozljeda osoba.

- Prije svakog postupka čišćenja, isključite napajanje aparata i isključite utikač strujnoga kabela iz strujne mreže.



Upozorenje

Tekućine ulaze u unutrašnjost aparata.

Ozbiljne ozljede aparata/ljudi.

- Provjerite da tekućine ne ulaze u unutrašnjost aparata prilikom rada i postupaka održavanja. Poškropite odgovarajuće otapalo ili sredstvo za čišćenje na krpu za čišćenje, nemojte škropiti izravno po aparatu kako biste izbjegli ulazak tekućina u uređaj. Prodre li tekućina u unutrašnjost aparata, obratite se servisnom predstavniku tvrtke Leica Biosystems.



Upozorenje

Brisanje noža u netočnom smjeru prilikom čišćenja.

Ozbiljne ozljede ljudi.

- Nož uvijek brišite od stražnjeg dijela noža prema reznom bridu.



Upozorenje

Vađenje elemenata iz komore za sušenje (65 °C) tijekom čišćenja držača noža/oštrice.

Opasnost od opekotina.

- Nosite rukavice za zaštitu od topline prilikom vađenja dijelova iz komore za sušenje (65 °C).



Upozorenje

Zamjena osigurača bez isključivanja napajanja aparata i isključivanja uređaja iz strujne mreže.

Strujni udar koji može dovesti do ozljeda osoba.

- Prije zamjene osigurača isključite napajanje aparata pomoću sklopke napajanja i isključite utikač strujnoga kabela iz strujne mreže.



Pozor

Korištenje osigurača koji ne odgovaraju specifikacijama navedenima u poglavlju o tehničkim podacima u uputama za upotrebu.

Kašnjenje pri postavljanju dijagnoze zbog toga što aparat ne može raditi koriste li se pogrešni osigurači.

- Koristite isključivo osigurače koji odgovaraju specifikacijama navedenima u poglavlju o tehničkim podacima u uputama za upotrebu.

**Pozor**

Upotreba neodgovarajućih otapala ili sredstava za čišćenje ili oštih/tvrdih predmeta za čišćenje aparata ili dodatnog pribora.

Moguća greška u radu aparata ili kašnjenje pri postavljanju dijagnoze.

- Nemojte upotrebljavati otapala koja sadrže aceton ili ksilen za čišćenje aparata.
- U slučaju upotrebe sredstava za čišćenje, pridržavajte se sigurnosnih uputa proizvođača i laboratorijskih sigurnosnih odredbi.
- Nikada nemojte upotrebljavati oštre ili tvrde predmete za grebanje površine aparata.
- Dodatni pribor nikada nemojte potapati ni u koje otapalo za čišćenje ili vodu.
- Čelične noževe čistite otapalima na bazi alkohola ili acetonom.
- Za čišćenje i uklanjanje parafina nemojte upotrebljavati ksilen ili tekućine za čišćenje koje sadrže alkohol (na primjer sredstvo za čišćenje stakla).

**Pozor**

Tijekom čišćenja pomiješani su dijelovi držača oštrice.

Loša kvaliteta reza.

- Nemojte miješati držače oštrica prilikom čišćenja.

2.3 Ugrađeni zaštitni uređaji

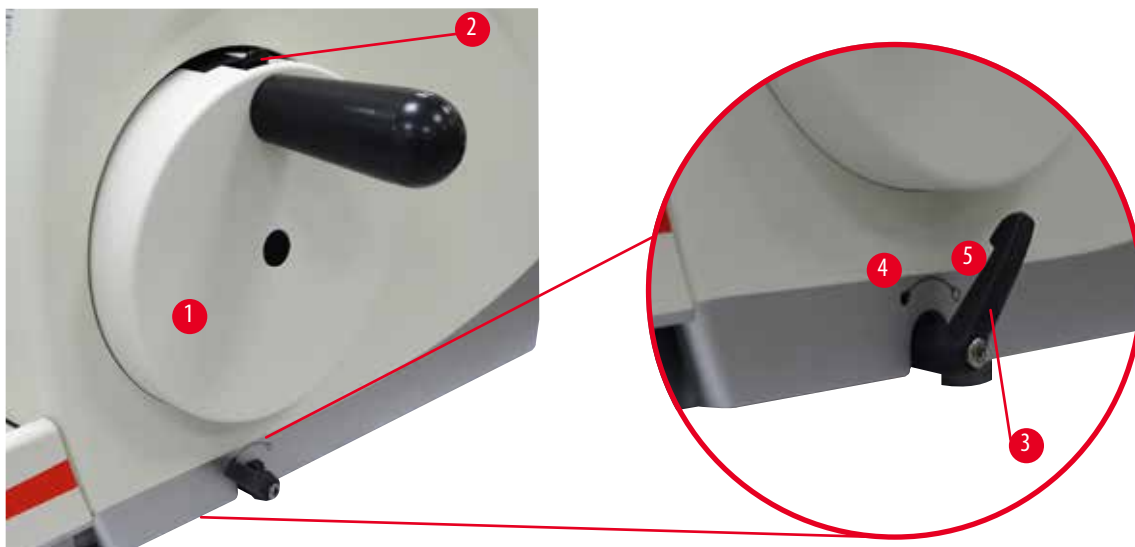
**Upozorenje**

Zaštitni uređaji ili sigurnosna dodatna oprema koju proizvođač isporučuje uklonjeni su ili izmijenjeni.

Ozbiljne ozljede ljudi i/ili oštećenje imovine uključujući i oštećenje uzorka.

- Nikada nemojte uklanjati ili izmjenjivati bilo koji zaštitni uređaj aparata ili dodatnu opremu. Popravak aparata i pristup njegovim unutarnjim sastavnim dijelovima dopušten je isključivo servisnom osoblju koje je završilo obuku tvrtke Leica Biosystems.
- Prije rada s aparatom uvijek provjerite jesu li svi zaštitni uređaji i sigurnosna oprema na svom mjestu i ispunjavaju li pravilno svoju namjenu.

2.3.1 Zabavljenje ručnog kotača



Sl. 1

Dva su načina zabavljanja ručnog kotača (→ "Sl. 1-1"):

- Pomoću ručice kočnice ručnog kotača (→ "Sl. 1-3") na desnoj strani postolja mikrotoma ručni se kotač može zakočiti u bilo kojem položaju.

1. Da biste zakočili, okrenite ručicu kočnice ručnog kotača u smjeru suprotnom od smjera kazaljke na satu u položaj (→ "Sl. 1-4").



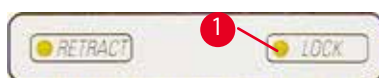
Upozorenje

Ručica kočnice ručnog kotača nepravilno se upotrebljava i ručni kotač nije moguće zakočiti.

Ozbiljne ozljede aparata/ljudi ili oštećenje imovine.

- Ručica kočnice ručnog kotača mora se nalaziti točno u položaju zabavljenja. Ako se ručica kočnice ručnog kotača pomakne preko te točke, može se dogoditi da se ručni kotač više neće kočiti.

2. Da biste odbavili ručni kotač, vratite ručicu kočnice ručnog kotača (→ "Sl. 1-3") u njezin početni položaj (→ "Sl. 1-5").
- Pomoću mehanizma za zabavljenje ručnog kotača (→ "Sl. 1-2") na vrhu ručnog kotača, on se može zakočiti u gornjem položaju (12 sati).
 1. Da biste zabavili ručni kotač, pritisnite mehanizam za zabavljenje ručnog kotača (→ "Sl. 1-2") prema van i nastavite polako okretati ručni kotač u smjeru kazaljke na satu dok se ne zabavi točno u gornjem položaju (12 sati).
 2. Da biste odbavili ručni kotač, okrenite mehanizam za zabavljenje ručnog kotača (→ "Sl. 1-2") prema unutra.



Sl. 2

U obama slučajevima (pri korištenju ručice kočnice ručnog kotača ili mehanizma za zabavljenje ručnog kotača), žuta LED-dioda (→ "Sl. 2-1") prikaza LOCK (ZAKLJUČAVANJE) svijetlit će.

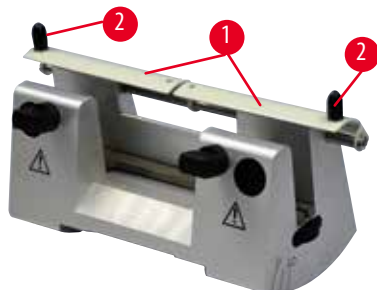


Savjet

Kada istovremeno upotrebljavate oba kočiona sustava, ručicu kočnice ručnog kotača (→ "Sl. 1-3") uvijek najprije pomaknite u položaj (→ "Sl. 1-5"). U protivnom, možda se neće moći otpustiti mehanizam za zabavljenje ručnog kotača (→ "Sl. 1-2").

2.3.2 Sigurnosni štitnik na držaču noža/oštrice

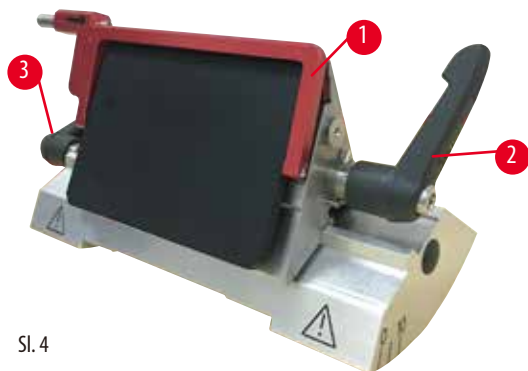
Svaki je držač noža opremljen čvrsto postavljenom sigurnosnim štitnikom (→ "Sl. 3-1") (→ "Sl. 4-1"). To omogućuje potpuno prekrivanje ruba rezača u svakom položaju noža ili oštrice.



Sl. 3

Držač noža N

Sigurnosni štitnik (→ "Sl. 3-1") držača noža N može se jednostavno postaviti preko dvije ručice (→ "Sl. 3-2"). Da biste pokrili brid noža, gurnite obje prekrivne trake sigurnosnog štitnika u središte.



Sl. 4

Držač oštrice tipa "dva u jednom" E za visokoprofilne i niskoprofilne oštrice

Sigurnosni štitnik na držaču oštrice tipa "dva u jednom" E sastoji se od crvene sklopive ručice (→ "Sl. 4-1"). Da biste pokrili rezni brid, preklapite sigurnosni štitnik ručice nagore kao što je prikazano u (→ "Sl. 4").



Savjet

Stezne poluge na držaču oštrice tipa "dva u jednom" E ne mogu se međusobno zamjenjivati. Dvije stezne poluge (→ "Sl. 4-2") (→ "Sl. 4-3") cijelo vrijeme moraju ostati u prikazanom položaju jer u protivnom može doći do izoliranih grešaka u funkciji držača oštrice tipa "dva u jednom" E. Stezna poluga za oštricu (→ "Sl. 4-2") nalazi se s desne strane, a ona za bočno pomicanje (→ "Sl. 4-3") s lijeve strane.

3 Sastavni dijelovi i specifikacije aparata

3. Sastavni dijelovi i specifikacije aparata

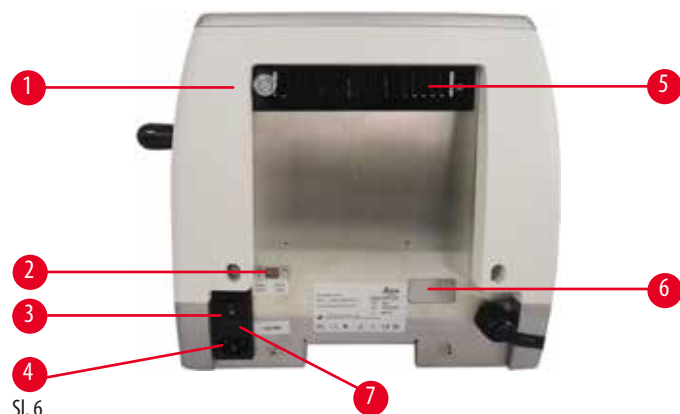
3.1 Pregled – sastavni dijelovi aparata



Sl. 5

- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Gornja ladica | 8 | Antistatička ladica za otpad |
| 2 | Kotač mehanizma za grubi pomak | 9 | Ručica kočnice ručnog kotača |
| 3 | Odvojena upravljačka ploča | 10 | Objektna glava s orijentacijom i UCC |
| 4 | Postolje mikrotoma | 11 | Ručni kotač |
| 5 | Postolje držača oštrice | 12 | Mehanizam za zabavljenje ručnog kotača |
| 6 | Držač oštrice tipa "dva u jednom" E | 13 | Upravljačka ploča aparata |
| 7 | Stezna poluga postolja držača noža/oštrice | | |

Stražnji pogled



Sl. 6

- | | | | |
|---|-----------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Magnet | 5 | Otvor za ventilaciju |
| 2 | Izbornik napona | 6 | Priključak za servisne radnje |
| 3 | Glavna sklopka | 7 | Kučiše osigurača i osigurači |
| 4 | Utor za strujni kabel | | |

3.2 Specifikacije aparata

Osnovni instrument s zasebnom kontrolnom pločom, programabilnim uvlačenjem s odabirom ON/OFF za uključivanje i isključivanje, ergonomski pozicioniranim elektronskim kotačem za grubo umetanje s mogućnošću da korisnik odabire smjer okretanja, bez usmjeravanja uzorka ili dodatne opreme. 100/120/230/240V AC, 50/60Hz.

- polumotorizirani rotacijski mikrotom s niskim zahtjevima za održavanjem i mikrometarski preciznim sustavom pomaka s koračnim motorom bez povratnog hoda.
- Mehanizmi vodoravnog pomaka i okomitog hoda zasnivaju se na poprečnim kugličnim ležajevima.
- Ručni kotač neometanog rada omogućuje dva ručna načina rezanja: način rada s funkcijom njihanja i uobičajeno ručno rezanje s punim okretanjem ručnoga kotača.
- Dva samostalna sustava zabavljanja ručnog kotača.
- Sustav balansiranja sile kojeg podešava operater s kompenzacijom sile opruge nudi dvije prednosti:
 1. Fleksibilnost prilagođavanja sile opruge različitim težinama uzoraka/stezaljki, minimizirajući rizik od pada glave predmeta u nož.
 2. Nije potreban težak protuuteg na ručnom kotaču.
- Sve značajne kontrole nalaze se na korisnicima prilagođenoj odvojenoj upravljačkoj ploči s podesivim kutom nagiba radi ergonomičnog rukovanja.
- Postavke debljine rezova pri podrezivanju i rezanju moguće je odabrati i spremiti neovisno jednu od druge.
- Informacije značajne pri rukovanju vidljive su na prednjoj strani aparata:
 1. debljina podrezivanja ili rezanja,
 2. retrakcija uzorka (Retract),
 3. funkcija zabavljanja ručnog kotača / glave za uzorke (Lock),
 4. brojač rezova i totalizator debljina rezova s funkcijom povratka na početnu vrijednost.
- sustav retrakcije uzorka s mogućnošću programiranja i odabirom uključivanja/isključivanja.
- Funkcija načina rada njihanjem na upravljačkoj ploči za brzo obrezivanje. Pri navedenom načinu rada ručni kotač moguće je njihati naprijed i natrag po kratkoj putanji bez potrebe deaktiviranja sustava retrakcije. Svaka promjena smjera okretanja bit će elektronski uočena i automatski konvertirana u retrakcijski pomak uzorka bez ometanja povezivanja uzorka.

- Motorizirano vodoravno pomicanje glave za uzorke može se ostvariti na 2 načina:
 1. korištenjem tipki za funkciju grubog pomaka na upravljačkoj ploči uz dvije brzine po pojedinom smjeru u načinu rada kontinuiranog unosa ili postupnog unosa.
 2. Korištenje ergonomski postavljenog kotača za grubo umetanje koji se može personalizirati prema izboru korisnika u željenom smjeru okretanja.
- vidni/slušni signali naznačuju preostali mogući pomak i granice prednjeg i stražnjeg hoda.
- učinkovita i brza izmjena uzoraka
 1. pomoću funkcije programiranja memoriranih pozicija od strane korisnika
 2. pomoću funkcije brzog namještanja objektna glave na početnu poziciju unutar 13 +/- 2 sekunde od prednje do stražnje pozicije.
- Velika gornja površina koja omogućuje postavljanje predmeta za koje je potrebna ravna površina.
- Uklonjiva gornja ladica koja omogućuje odlaganje alata za rezanje i sprečava pad predmeta.

3.3 Tehnički podaci

Općenito	
Nazivni naponi napajanja	100/120/230/240 V AC
Nazivna frekvencija	50/60 Hz
Maksimalna potrošnja električne energije	40 VA
Razred zaštite	I
Električni osigurači	2 x T 1,0 AL, 250V
Stupanj zagađenja (u skladu s normama IEC-1010, UL 3101, EN 61010)	2
Prenaponska kategorija (u skladu s normama IEC-1010, UL 3101, EN 61010)	II
Razred zaštite IP	IP20
Raspon radne temperature	+18 °C do +30 °C
Relativna vlažnost za rad	20 % do maks. 80 %, bez kondenzacije
Nadmorska visina za rad	do 2000 m iznad razine mora
Raspon temperature pri transportu	-29 °C do +50 °C
Raspon temperature skladištenja	+5 °C do +50 °C
Relativna vlažnost za transport i skladištenje	10 % do maks. 85 %, bez kondenzacije
Dimenzije i težine	
Osnovni uređaj	
Širina (uključujući ručni kotač i kotač mehanizma za grubi pomak)	477 mm
Dubina (uključujući ladicu za otpad nakon rezanja)	620 mm
Visina (bez gornje ladice)	295 mm
Visina (s gornjom ladicom)	303 mm
Težina (bez dodatnog pribora)	pribl. 31 kg
Zapremnina ladice za otpad nakon rezanja	1400 ml

Dimenzije i težine**Upravljačka ploča**

Širina	94 mm
Dubina	193 mm
Visina	50 mm
Visina (u nagnutom položaju)	81 mm
Masa (netto)	pribl. 0,5 kg

Mikrotom

Postavke debljine rezanja

Raspon postavljenih vrijednosti debljine rezova	0,50 - 100 μm
Vrijednosti postavki	<ul style="list-style-type: none"> • od 0,5 do 5,0 μm u rasponima povećanja od 0,5 μm • od 5,0 do 20,0 μm u rasponima povećanja od 1,0 μm • od 20,0 do 60,0 μm u rasponima povećanja od 5,0 μm • od 60,0 do 100,0 μm u rasponima povećanja od 10,0 μm
Raspon postavljenih vrijednosti debljine podrezivanja	1 - 600 μm
Vrijednosti postavki	<ul style="list-style-type: none"> • od 1,0 do 10,0 μm u rasponima povećanja od 1,0 μm • od 10,0 do 20,0 μm u rasponima povećanja od 2,0 μm • od 20,0 do 50,0 μm u rasponima povećanja od 5,0 μm • od 50,0 do 100,0 μm u rasponima povećanja od 10,0 μm • od 100,0 do 600,0 μm u rasponima povećanja od 50,0 μm

Raspon vodoravnog pomaka	24 mm \pm 1 mm
Duljina okomitog hoda	70 \pm 1 mm
Maksimalni raspon rezanja bez retrakcije	65 mm bez orijentacije uzorka
Maksimalno područje rezanja s retrakcijom	60 mm
Maksimalna veličina kocke s uzorkom za široku standardnu hvataljku (V x Š x D)	55 x 50 x 30 mm
Maksimalna veličina kocke s uzorkom za super kasetnu hvataljku (V x Š x D)	68 x 48 x 15 mm
Retrakcija uzoraka u načinu rada za ručno rezanje	5 - 100 μm u rasponima povećanja od 5 μm ; može se isključiti

Električni mehanizam za grubi pomak

• tipke za sporo pokretanje naprijed i natrag	• 300 $\mu\text{m}/\text{s}$
• brzo pokretanje naprijed	• 800 $\mu\text{m}/\text{s}$
• brzo pokretanje natrag (brzo namještanje na početnu poziciju)	• 1800 $\mu\text{m}/\text{s}$

Memorirane pozicije	1
---------------------	---

Smjer okretanja kotača mehanizma za grubi pomak u smjeru kazaljke na satu ili u smjeru suprotnom od smjera kazaljke na satu	Prema odabiru korisnika
---	-------------------------

Opcijski pribor

Orijentacija uzorka s nulnim položajem

- Vodoravno okretanje: $\pm 8^\circ$
- Okomito okretanje: $\pm 8^\circ$

Držač oštrice tipa "dva u jednom"

• Funkcija bočnog pomicanja
Pomak istok-zapad

- 3 položaja

• Pomicanje postolja držača oštrice:

- Sjever-jug: ± 24 mm

4. Postavljanje aparata

4.1 Zahtjevi na mjestu ugradnje

- Stabilni laboratorijski stol bez vibracija s vodoravnom i ravnom površinom stola, tlo bez vibracija koliko god je to moguće.
- U blizini nema niti jednog drugog aparat koji bi mogao izazivati vibracije.
- Stalna temperatura prostorije između +18 °C i +30 °C.
- Pristup ručnom kotaču bez prepreka.
- Kako biste osigurali primjeren rad aparata, potrebno ga je postaviti tako da bude na odstojanju od minimalno 10 cm u odnosu na zidove i ostale predmete.
- Aparat mora biti postavljen na takvome mjestu na kojemu je lako moguće isključiti ga iz strujne mreže. Strujni kabel mora biti tako postavljen da bude lako dostupan u svakom trenutku.



Opasnost

Opasnost od eksplozije.

Smrt ili ozbiljne ozljede ljudi i/ili oštećenje imovine.

- Nikada nemojte rukovati aparatom u prostorijama gdje postoji opasnost od eksplozija.

4.2 Uobičajeni obim isporuke – dostavnica

Konfiguracija HistoCore MULTICUT: 14 9MULTI0C1

Količina	Opis dijela	Br. narudžbe
1	HistoCore MULTICUT osnovni uređaj	14 0518 56372
1	Pričvrscnik hvataljke za uzorke s funkcijom preciznog usmjeravanja	14 0502 37717
1	Brzostezni sustav	14 0502 37718
1	Univerzalna kasetna hvataljka	14 0502 37999
1	Postolje držača oštrice	14 0502 55546
1	držač oštrice tipa "dva u jednom" E	14 0502 54497

Osnovni model aparata HistoCore MULTICUT uključuje sljedeću dostavnicu.

Količina	Opis dijela	Br. narudžbe
	HistoCore MULTICUT osnovni uređaj	14 0518 56372
1	ručni kotač, sklop	14 0501 38181
1	odvojena upravljačka ploča, HistoCore MULTICUT	14 0518 56384
1	Antistatička ladica za otpad	14 0517 56237
1	Gornja ladica	14 0517 56261
1	servisni komplet	14 0503 43948
2	Osigurač T1,0AL, 250V	14 6000 04804
1	sigurnosna podloška Schnorr 10x6,4x0,7	14 3017 00073
1	Inbus-ključ M6x16 DIN7984	14 2101 23130
1	pokrivni disk	14 3025 00008
1	Upute za uporabu (tiskano na engleskom s CD-om s drugim jezicima 14 0518 80200)	14 0518 80001

Osnovni model aparata može se konfigurirati pomoću dolje navedenog pribora sukladno vašoj primjeni. Za dobivanje izvodljive konfiguracije potrebno je naručiti najmanje jednu stavku iz dolje navedenih kategorija.

Osnovni uređaj HistoCore MULTICUT	14051856372	Osnovni model aparata HistoCore MULTICUT bez svih funkcija navedenih u nastavku: orijentacija, brzostezni sustav, hvataljka za uzorke, mehanizam za namještanje držača oštrice ili noža
--	-------------	---

odaberite jedno

Smjer uzorka	14050237717	pričvrtnik hvataljke za uzorke s funkcijom preciznog usmjeravanja (*)
	14050238949	Pričvrtnik hvataljke za uzorke s funkcijom usmjeravanja (*)
	14050238160	Kruti pričvrtnik hvataljke za uzorke

treba naručiti uz pričvrtnik za orijentaciju s (*)

Brzostezni sustav (*)	14050237718	Brzostezni sustav (*)
------------------------------	-------------	-----------------------

Naručite najmanje jednu hvataljku za uzorke

Hvataljke za uzorke	14050237999	Univerzalna kasetna hvataljka
	14050238005	Standardna hvataljka za uzorke 50x55 mm
	14050237998	Standardna hvataljka za uzorke 40x40 mm
	14050238967	Super kasetna hvataljka
	14050246573	Hvataljka Leica RM CoolClamp

Naručite najmanje jedno postolje držača oštrice ili noža i jedan držač oštrice ili noža

Postolje držača oštrice i držač oštrice	14050255546	Postolje držača oštrice
	14050254497	Držač oštrice tipa "dva u jednom" E
Postolje držača noža i držači noža	14050237962	Postolje držača noža
	14050237993	Držač noža N
	14050238961	Držač noža E, niskoprofilni, sa žlijebom

Dodatni pribor i noževe/oštrice potražite u poglavlju 6 (→ str. 60 – 6. Opcijski pribor).

Strujni kabel primjeren za strujnu mrežu zemlje u kojoj se aparat koristi potrebno je naručiti posebno. Popis svih kabela napajanja dostupnih za Vaš uređaj pronađite na našoj mrežnoj stranici www.LeicaBiosystems.com u odjeljku o proizvodima.



Savjet

Naručeni dodatni pribor uključen je posebnu kutiju.

Provjerite sve isporučene dijelove prema dostavnici i svojoj narudžbi kako biste provjerili je li isporuka kompletna. Ako naiđete na neka odstupanja, odmah se obratite prodajnom predstavniku tvrtke Leica Biosystems.

4.3 Raspakiranje i ugradnja



Upozorenje

Dodatni pribor/aparat ispada iz pakiranja prilikom raspakiranja.

Ozbiljne ozljede ljudi i/ili oštećenje imovine.

- Budite oprezni prilikom raspakiranja aparata.
- Nakon raspakiranja aparat se mora postaviti u uspravan položaj.
- U potpunosti pratite upute navedene u uputama za raspakiranje pričvršćene s vanjske strane pakiranja ili radnje opisane u uputama za upotrebu.



Upozorenje

Aparat nije podignut na pravilan način.

Ozbiljne ozljede ljudi i/ili oštećenje imovine.

- Prilikom podizanja aparata uhvatite ga isključivo za podizne točke opisane u uputama za upotrebu i uputama za raspakiranje (postolje na prednjem dijelu i ispod aparata na stražnjem dijelu).
- Nikad nemojte podizati aparat držeći ga za dršku ručnog kotača, kotač električnog mehanizma za grubi pomak ili objektu glavu.
- Uvijek uklonite ladicu za otpad pri rezanju prije transportiranja aparata.



Upozorenje

Nepažljivo pomicanje aparata.

Ozbiljne ozljede ruku i/ili prstiju zbog prignječenja između aparata i radne površine.

- Prilikom pomicanja aparata uhvatite ga isključivo za podizne točke opisane u uputama za upotrebu i uputama za raspakiranje (postolje na prednjem dijelu i ispod aparata na stražnjem dijelu).
- Pazite da ruke i prsti nisu između aparata i radne površine.



Upozorenje

Aparat nije sigurno postavljen sa sve 4 nožice na odgovarajućem laboratorijskom stolu.

Ozbiljne ozljede ljudi i/ili oštećenje imovine.

- Aparat postavite jedino na stabilan laboratorijski stol bez vibracija s vodoravnom i ravnom površinom stola. Podloga mora biti izolirana od vibracija koliko god je to moguće.
- Uvijek provjerite jesu li sve 4 nožice potpuno postavljene na laboratorijski stol.
- Ako aparat pomiču druge osobe (primjerice radi servisiranja), uvijek provjerite ispravno postavljanje.



Pozor

Otpuštanje/oštećenje pribora/sastavnih dijelova tijekom transporta.

Oštećenje opreme ili kašnjenje pri postavljanju dijagnoze.

- U ambalaži se nalazi "ShockDot" indikator udara koji ukazuje na nepravilan transport. Kada je instrument isporučen, prvo provjerite to. Bude li indikator aktiviran, pošiljkom se nije rukovalo u skladu s pravilima. U ovom slučaju, molimo Vas da dokumentaciju o pošiljci ispunite u skladu s prisutnim okolnostima i provjerite je li pošiljka oštećena.



Savjet

Transportno pakiranje i uključeni pričvrtni dijelovi trebaju se čuvati za slučaj kasnije povratne pošiljke. Da biste vratili aparat, pridržavajte se uputa u nastavku obrnutim redoslijedom.



Sl. 7

- Uklonite trake za pakiranje i samoljepivu vrpцу (→ "Sl. 7-1").
- Uklonite kartonski poklopac (→ "Sl. 7-2").



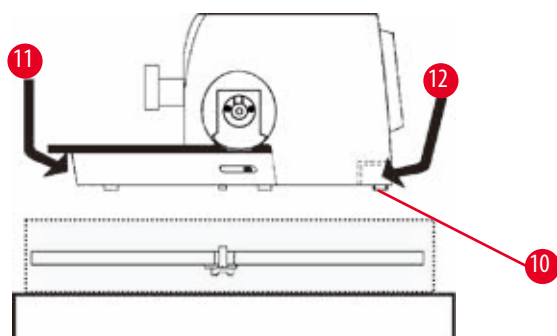
Sl. 8

- Izvadite paket s priborom (dodatni pribor) (→ "Sl. 8-3") i pakete (→ "Sl. 8-4") standardnog obima isporuke.



Sl. 9

- Izvadite pričvrtni modul (→ "Sl. 9-5"). Da biste to napravili držite ga za gornji rub modula i udubljenu dršku (→ "Sl. 9-6") i izvucite povlačeći nagore.
- Uklonite vanjsku kartonsku pregradu (→ "Sl. 9-7").
- Podignite aparat (→ "Sl. 9-8") držeći ga za postolje na prednjem dijelu (→ "Sl. 10-11") i ispod aparata na stražnjem dijelu (→ "Sl. 10-12") i podignite ga izvan oblikovanog jastuka (→ "Sl. 9-9"). (Ilustracija aparata navedena je samo kao primjer.)



Sl. 10

- Aparat postavite na stabilan laboratorijski stol. Dva klizna elementa (→ "Sl. 10-10") straga na postolju omogućuju lakše pomicanje uređaja na stolu.
- Da biste pomaknuli aparat, uhvatite ga za prednji dio postolja (→ "Sl. 10-11"), lagano podignite i klizno pomaknite na njegovim klizačima.

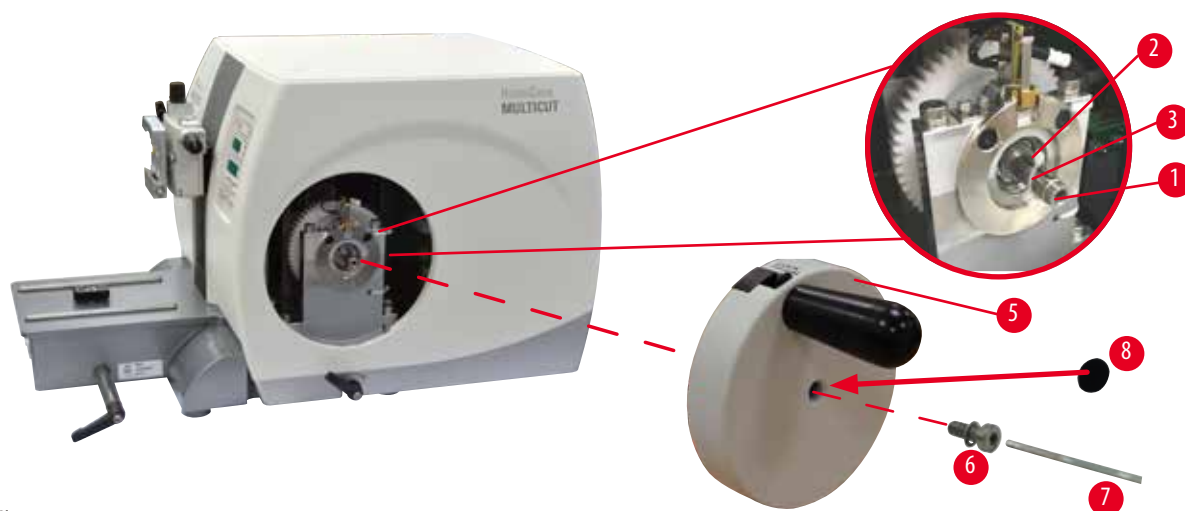
4.4 Sastavljanje ručnog kotača



Savjet

Ručni kotač treba sastaviti prije početka upotrebe aparata. Potrebni dijelovi i alat nalaze se u isporučenom kompletu alata.

4 Postavljanje aparata



Sl. 11

Spojni je klin (→ "Sl. 11-2") labavo postavljen u osovinu ručnog kotača (→ "Sl. 11-1") i tijekom transporta pričvršćen je kabelskom vezicom.

1. Uklonite kabelsku vezicu (→ "Sl. 11-3").



Pozor

Spojni je klin izgubljen prilikom postavljanja ručnog kotača.

Aparat se ne može upotrebljavati i to može prouzročiti kašnjenje pri postavljanju dijagnoze.

- Prije sastavljanja ručnog kotača provjerite spojni klin i provjerite je li u osovinu ručnog kotača.

2. Postavite ručni kotač (→ "Sl. 11-5") na osovinu ručnog kotača (→ "Sl. 11-1") kao što je prikazano.
3. Zategnite vijak (→ "Sl. 11-6") koji se nalazi u središnjoj rupi ručnog kotača inbus-ključem veličine 4 (→ "Sl. 11-7").
4. Uklonite pokrovnu foliju sa samoljepivog pokrovnog diska (→ "Sl. 11-8") i disk pričvrstite na ručni kotač.

4.5 Električni priključci



Upozorenje

Priključivanje aparata na utičnicu bez uzemljenja ili upotreba produžnog kabela.

Opasnost od strujnog udara s posljedičnim ozljeđivanjem osoba ili kašnjenjem pri postavljanju dijagnoze.

- Aparat mora biti priključen na utičnicu s uzemljenjem.
- Ne koristite produžne kabele.

4.5.1 Provjera napona

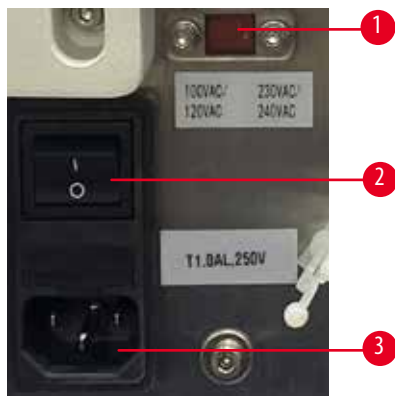


Upozorenje

Odabir pogrešnog napona napajanja putem izbornika napona.

Oštećenja aparata, kašnjenje pri obradi uzoraka.

- Obratite pozornost na odgovarajući napon napajanja s obzirom na napon strujne mreže, prije nego što uključite aparat u strujnu mrežu.
- Ako je potrebno promijeniti postavku napona, obratite se servisnom predstavniku tvrtke Leica Biosystems.



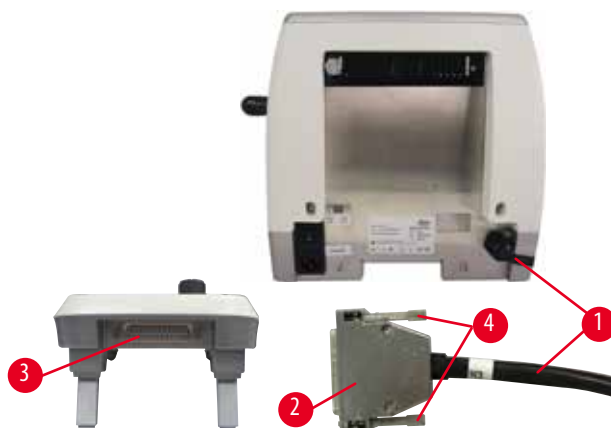
Sl. 12

Izbornik napona (→ "Sl. 12-1") nalazi se na desnoj strani iznad glavne sklopke (→ "Sl. 12-2"), na lijevoj polovici stražnje strane aparata. Prije uključivanja napajanja aparata provjerite je li napajanje usklađeno prema lokalnim standardima napajanja. Ako napajanje nije usklađeno prema lokalnim standardima, obratite se servisnom predstavniku tvrtke Leica Biosystems.

4.5.2 Priklučivanje na napajanje

- Prije priklučivanja strujnog kabela, provjerite je li sklopka napajanja (→ "Sl. 12-2") na stražnjoj strani aparata postavljena u položaj "0" = OFF (ISKLUČENO NAPAJANJE).
- Provjerite odgovara li utikač korištenog strujnog kabela zidnoj utičnici.
- Priključite priključnicu strujnog kabela u utor za strujni kabel (→ "Sl. 12-3") i priključite utikač strujnog kabela u zidnu utičnicu.

4.5.3 Priklučivanje upravljačke ploče



Sl. 13

Spojni kabel (→ "Sl. 13-1") upravljačke ploče fiksiran je u odnosu na mikrotom. Nije ga moguće isključiti.

1. Priključite priključnicu (→ "Sl. 13-2") spojnoga kabela u odgovarajući utor (→ "Sl. 13-3") na stražnjoj strani upravljačke ploče.
2. Kako biste pričvrstili priključnicu, zategnite dva vijka (→ "Sl. 13-4").

4.6 Uključivanje napajanja aparata



Upozorenje

Kondenzacija vode unutar aparata pri izlaganju izrazitim temperaturnim razlikama i visokoj vlažnosti zraka.

Oštećenja aparata.

- Uvijek vodite računa o tome da klimatski uvjeti odgovaraju zahtjevima za skladištenje i za korištenje aparata. Proučite poglavlje o tehničkim podacima (→ str. 26 – 3.3 Tehnički podaci).
- Nakon transportiranja aparata, pričekajte barem dva sata prije nego što uključite napajanje, kako bi se temperatura aparata mogla izjednačiti s temperaturom okoliša.



Savjet

Pri uključivanju napajanja aparata pomoću sklopke napajanja ne pritišćite nijednu od tipki na upravljačkoj ploči, s izuzetkom situacija kada postavljate specifične funkcije. Detaljnije informacije potražite na (→ str. 39 – Kombinacija tipki).



Uključite napajanje aparata pomoću sklopke napajanja na stražnjoj strani aparata.

I = ON (uključeno napajanje); O = OFF (isključeno napajanje)

Po uključivanju oglasit će se zvučni signal.

Aparat će se inicijalizirati.



Na četveroznamenkastom LED-zaslону (ovdje prikazanom radi primjera) prikazat će se aktualna verzija softvera. Ovaj prikaz nestat će nakon 2 sekunde, potom će se prikazati znamenke "00.00". Po uključivanju napajanja mikrotoma, na upravljačkoj ploči aparata i na zaslonu upalit će se sva polja zaslona i sve LED-diode koje se odnose na aktivirane funkcije.



Troznamenkasti LED-zaslon prikazuje posljednju podešenu vrijednost debljine rezova ili debljine podrezivanja, ovisno o tome koja je postavka posljednja bila aktivirana. Postavka će istovremeno biti prikazana na upravljačkoj ploči i na mikrotomu. LED-dioda koja se odnosi na aktivni način rada (debljinu rezova u ovom slučaju - SECT) bit će upaljena (zeleno svjetlo).



Bude li svijetlila žuta LED-dioda u polju **LOCK** na upravljačkoj ploči, bit će aktiviran mehanizam za zabavljenje ručnog kotača ili ručica kočnice ručnog kotača. Aparat neće biti moguće koristiti dokle god je navedena LED-dioda upaljena.

5. Rad

5.1 Radni elementi i njihove funkcije

Dostupne radne funkcije mikrotoma raspodijeljene su između upravljačke ploče i prikazne jedinice na mikrotomu. Upravljačka ploča na aparatu prikazuje trenutni način rada, kao i različite postavke. Sve radne funkcije nalaze se u središnjem dijelu odvojene upravljačke ploče. Sve tipke i funkcije prikaza logično su raspoređene po funkcijskim grupama i lako ih je prepoznati.



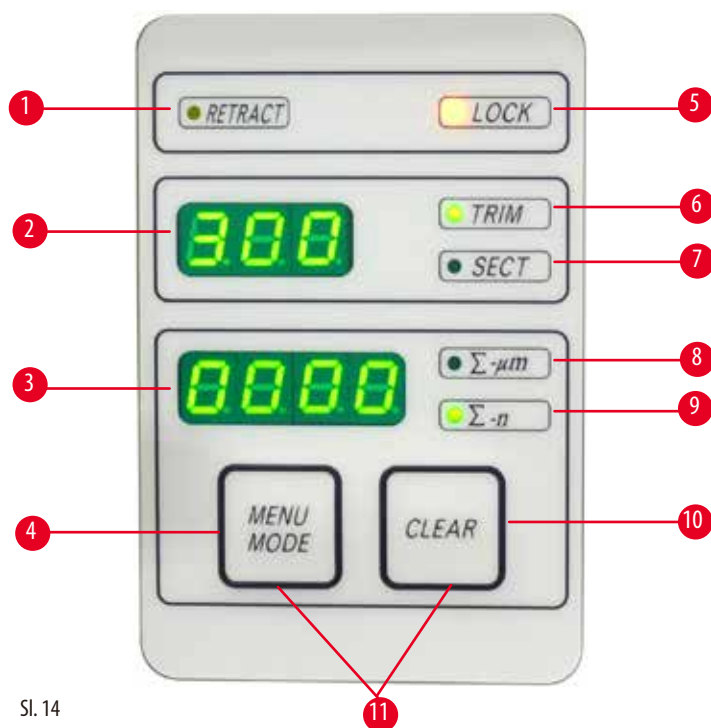
Upozorenje

Nepravilan postupak ispravka softverske greške u radu.

Oštećenje uzorka i/ili kašnjenje pri postavljanju dijagnoze.

- U slučaju softverske greške u radu slijedite upute u poglavljima o otklanjanju pogrešaka i rukovanju.
- Ne bude li odmah moguće uspostaviti urednu funkciju aparata, provjerite je li uzorak spremljen na primjeren način kako biste izbjegli oštećenja uzorka.
- Bude li potrebno, obratite se servisnom predstavniku tvrtke Leica Biosystems.

5.1.1 Upravljačka ploča aparata

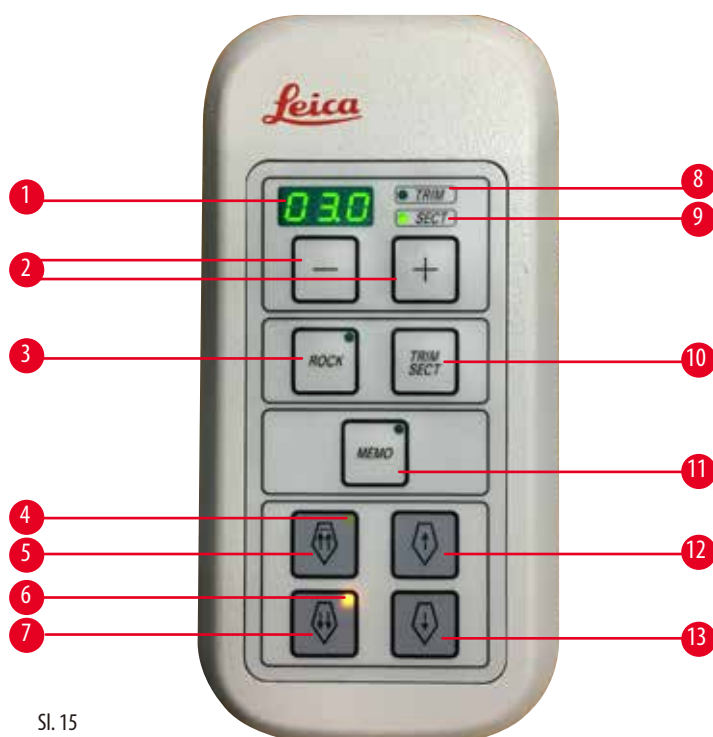


Sl. 14

- | | | |
|---|--|---|
| 1 | LED-dioda - RETRACT
(RETRAKCIJA) | Zasvijetlit će tijekom retrakcije uzorka. |
| 2 | Troznamenasti zaslon | Prikazuje vrijednost debljine rezova/podrezivanja i vrijednosti ostalih postavki. |
| 3 | Četveroimenasti zaslon | Prikazuje vrijednost na brojaču rezova. |
| 4 | Tipka MENU MODE
(NAČIN RADA IZBORNIKA) | Mijenja način prikaza između dviju opcija: zbroja debljine rezova i brojača rezova. |
| 5 | LED-dioda - LOCK
(ZAKLJUČAVANJE) | Zasvijetlit će bude li mehanizam za zavravljenje ručnog kotača uključen. |

6	Zelena LED-dioda - TRIM (PODREZIVANJE)	Zasvijetlit će po aktivaciji načina rada za podrezivanje.
7	Zelena LED-dioda - SECT (REZANJE)	Zasvijetlit će po aktivaciji načina rada za rezanje.
8	Zelena LED-dioda	Zbroj debljine rezova - prikazuje zbroj debljine svih rezova.
9	Zelena LED-dioda	Brojač rezova - prikazuje ukupan broj rezova.
10	Tipka CLEAR (POVRATAK NA POČETNU VRIJEDNOST)	Vraća brojač rezova i zbroj debljine rezova na početnu vrijednost (0).
11	MENU MODE + CLEAR	Istovremenim pritiskom na obje tipke prikaz će prijeći na postavku vrijednosti retrakcije.

5.1.2 Odvojena upravljačka ploča



Sl. 15

1	Troznamenasti zaslon	Prikazuje vrijednost debljine rezova/podrezivanja i vrijednosti ostalih postavki.
2	Tipke	Služe podešavanju debljine rezova / debljine podrezivanja.
3	Tipka ROCK (NJIHANJE)	Aktivira/deaktivira način rada s funkcijom njihanja.
4	Žuta LED-dioda	<ul style="list-style-type: none"> Treptat će dok se mehanizam za grubi pomak kreće unatrag; zasvijetlit će kad bude dosegnuta stražnji krajnji položaj.
5	Tipka mehanizma za grubi pomak - brzo kretanje unatrag	<ul style="list-style-type: none"> U načinu rada za podrezivanje/rezanje: mehanizam za grubi pomak počet će se brzo kretati unatrag; U načinu rada za rezanje (aktiviran koračni način rada): počet će se kretati unatrag korak po korak.
6	Žuta LED-dioda	<ul style="list-style-type: none"> Treptat će dok se mehanizam za grubi pomak kreće naprijed; zasvijetlit će kad bude dosegnut završni raspon kretanja.

- | | | |
|----|--|---|
| 7 | Tipka mehanizma za grubi pomak - brzo kretanje naprijed | <ul style="list-style-type: none"> • U načinu rada za podrezivanje/rezanje: mehanizam za grubi pomak početak će se brzo kretati naprijed; • U načinu rada za rezanje (aktiviran koračni način rada): početak će se kretati naprijed korak po korak. |
| 8 | Zelena LED-dioda - TRIM (PODREZIVANJE) | Zasvijetlit će po aktivaciji načina rada za podrezivanje. |
| 9 | Zelena LED-dioda - SECT (REZANJE) | Zasvijetlit će po aktivaciji načina rada za rezanje. |
| 10 | Tipka TRIM/SECT (PODREZIVANJE/REZANJE) | Služi promjeni načina rada između rezanja i podrezivanja. |
| 11 | Tipka MEMO (MEMORIJA) | Postavlja jednu memoriranu poziciju. |
| 12 | Tipka mehanizma za grubi pomak - sporo kretanje unatrag | <ul style="list-style-type: none"> • U načinu rada za podrezivanje/rezanje: mehanizam za grubi pomak početak će se sporo kretati unatrag; • U načinu rada za rezanje (aktiviran koračni način rada): pomaknut će se jedan korak unatrag. |
| 13 | Tipka mehanizma za grubi pomak - sporo kretanje naprijed | <ul style="list-style-type: none"> • U načinu rada za podrezivanje/rezanje: mehanizam za grubi pomak početak će se sporo kretati naprijed; • U načinu rada za podrezivanje (aktiviran koračni način rada): pomaknut će se jedan korak naprijed. |

Kombinacija tipki

Kombinacija tipki	Funkcija
Pritisak tipki MENU MODE + CLEAR	Podešavanje vrijednosti retrakcije.
Uključivanje napajanja aparata + tipka Minus	Deaktivacija koračnog načina rada.
Uključivanje napajanja aparata + tipka Plus	Aktivacija koračnog načina rada.
Uključivanje napajanja aparata + tipka za sporo kretanje unatrag	Postavlja smjer kretanja kotača mehanizma za grubi pomak tako da se mehanizam pri okretanju u smjeru suprotnom od kazaljke na satu kreće naprijed.
Uključivanje napajanja aparata + tipka za sporo kretanje naprijed	Postavlja smjer kretanja kotača mehanizma za grubi pomak tako da se mehanizam pri okretanju u smjeru kazaljke na satu kreće naprijed.

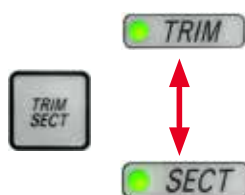
5.1.3 Zaslون i kontrolni elementi

Troznamenkasti zaslon



Ovaj zaslon nalazi se i na upravljačkoj ploči aparata i na odvojenoj upravljačkoj ploči. Bude li svijetlila LED-dioda **SECT**, zaslon će prikazivati postavljenu debljinu rezova u μm . Bude li svijetlila LED-dioda **TRIM**, zaslon će prikazivati postavljenu debljinu podrezivanja u μm .

Odabir načina rada za rezanje i podrezivanje



Kako biste promijenili način rada između načina rada za rezanje (**SECT**) i načina rada za podrezivanje (**TRIM**), pritisnite tipku **TRIM/SECT** na odvojenoj upravljačkoj ploči. Po svakom pritisku tipke prikaz će se promijeniti tako da zasvijetli LED-dioda **SECT** ili **TRIM**.

Pri aktiviranom prikazu **SECT** bit će prikazana debljina rezanja u rasponu od 0,50 do 100,0 μm , a pri aktiviranom prikazu **TRIM** bit će prikazana debljina podrezivanja u rasponu od 1,0 do 600 μm .

Podešavanje debljine rezova / debljine podrezivanja



Odaberite postavke korištenjem prikazanih dviju tipki na odvojenoj upravljačkoj ploči.

Raspon postavljenih vrijednosti debljine rezova: 0,50 μm - 100 μm

Vrijednost postavki:

od 0,5 μm do 5,0 μm u rasponima povećanja od 0,5 μm

od 5,0 μm do 20,0 μm u rasponima povećanja od 1,0 μm

od 20,0 μm do 60,0 μm u rasponima povećanja od 5,0 μm

od 60,0 μm do 100,0 μm u rasponima povećanja od 10,0 μm

Raspon postavljenih vrijednosti debljine podrezivanja: 1 - 600 μm

Vrijednost postavki:

od 1,0 μm do 10,0 μm u rasponima povećanja od 1,0 μm

od 10,0 μm do 20,0 μm u rasponima povećanja od 2,0 μm

od 20,0 μm do 50,0 μm u rasponima povećanja od 5,0 μm

od 50,0 μm do 100,0 μm u rasponima povećanja od 10,0 μm

od 100,0 μm do 600,0 μm u rasponima povećanja od 50,0 μm

Funkcije mehanizma za grubi pomak



Sl. 16

Dvobrzinski električni mehanizam za grubi pomak koristi se za brzo pomicanje uzorka prema nožu i udaljavanje od noža.

Pri korištenju tipki s dvjema strelicama mehanizam za grubi pomak kretat će se brzinom od 800 $\mu\text{m}/\text{s}$ pri pomicanju unaprijed; pri korištenju tipki s jednom strelicom, kretat će se brzinom od 300 $\mu\text{m}/\text{s}$ pri pomicanju naprijed i unatrag.

U načinu rada za rezanje motor mehanizma za grubi pomak može se kretati korak po korak (koračni način rada) ili u kontinuiranom, neprekinutom pokretu. Aparat je isporučen s mehanizmom podešenim za kontinuirani pomak (standardna konfiguracija).

Brzo namještanje na početnu poziciju

Pritisnite tipku za brzo kretanje unatrag mehanizma za grubi pomak (\rightarrow "Sl. 16-1"), potom će se objektna glava pokrenuti s prednjega krajnjeg položaja prema početnoj poziciji brzinom od 1800 $\mu\text{m}/\text{s}$.



Pozor

Okretanje kotača elektroničkog mehanizma za grubi pomak tijekom brzog namještanja na početnu poziciju ili pomicanja na memoriranu poziciju.

Kompromitiran uzorak.

- Ne dodirujte kotač elektroničkog mehanizma za grubi pomak tijekom brzog namještanja na početnu poziciju ili pomicanja na memoriranu poziciju.



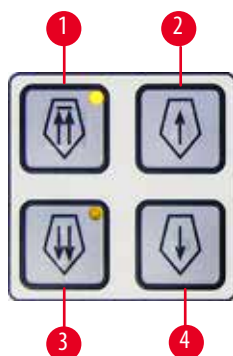
Pozor

Okretanje ručnog kotača ili pritisak na tipke odvojene upravljačke ploče ili upravljačke ploče aparata tijekom brzog namještanja na početnu poziciju ili pomicanja na memoriranu poziciju.

Kompromitiran uzorak.

- Ne okrećite ručni kotač niti ne pritišćite tipke na odvojenoj upravljačkoj ploči ili na upravljačkoj ploči aparata tijekom brzog namještanja na početnu poziciju ili pomicanja na memoriranu poziciju.

Način rada za rezanje



Sl. 17

U načinu rada za rezanje korisnik može odabrati između funkcije koračnog kretanja (pomak uzorka korak po korak) ili funkcije kontinuiranog pomicanja uzorka.

Ako je odabrana funkcija kontinuiranog pomicanja uzorka, tipke mehanizma za grubi pomak imaju iste funkcije kao i u načinu rada za podrezivanje. Funkcija koračnog kretanja korisna je pri pažljivom primicanju uzorka nožu, korak po korak.

Postupak aktivacije funkcije koračnog kretanja:

- Uključite napajanje aparata pritom držeći pritisnutom tipku + na upravljačkoj ploči. (Isto tako, kako biste deaktivirali navedenu funkciju, uključite napajanje aparata pritom držeći pritisnutom tipku -.) Tijekom inicijalizacije aparata držite tipku + pritisnutom sve dok broj verzije softvera ne nestane sa zaslona.
- Pritisnite tipku **TRIM/SECT** i odaberite način rada za rezanje (upaljena LED-dioda **SECT**).
- Po pritisku tipke za sporo kretanje mehanizma za grubi pomak (→ "Sl. 17-2") ili (→ "Sl. 17-4") radi sporog pomicanja mehanizma za grubi pomak, mehanizam će se inkrementalno pomicati koracima prethodno određene duljine (STEP), a vrijednost pojedinog pomaka bit će prikazana na zaslonu u odgovarajućem smjeru (po pojedinom koraku).
- Kratka aktivacija tipki za brzo kretanje mehanizma za grubi pomak djelovat će i na tijek pojedinog koraka u odgovarajućem smjeru.
- Duljom aktivacijom tipki za brzo kretanje mehanizma za grubi pomak (→ "Sl. 17-1") ili (→ "Sl. 17-3") ponavljat će se pojedinačni koraci pri kretanju dokle god tipka bude pritisnuta.

Način rada za podrezivanje



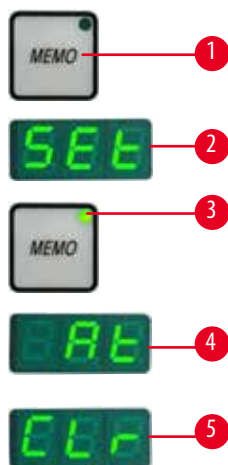
Sl. 18

U načinu rada za podrezivanje tipke mehanizma za grubi pomak pokrenut će kontinuirani pokret koji će trajati dokle god tipka bude pritisnuta. Tipka s dvjema strelicama za brzo kretanje unatrag mehanizma za grubi pomak ima funkciju zapora.

Ne postavljajte prste između hvataljke za uzorke i mikrotoma kako ih ne biste prignječili.

- Kako biste pokrenuli brzo kretanje unatrag (udaljevanje od noža), pritisnite tipku (→ "Sl. 18-1"). Po pritisku tipke, glava za uzorke pomaknut će se prema stražnjem krajnjem položaju.
- Kako biste zaustavili kretanje, pritisnite bilo koju od četiriju tipki mehanizma za grubi pomak.
- Žuta LED-dioda (→ "Sl. 18-2") na tipki treperit će dok je glava za uzorke u pokretu, a ostat će stalno upaljena jednom kad glava dosegne stražnji krajnji položaj.
- Pritisnite tipku (→ "Sl. 18-3") kako biste pokrenuli sporo kretanje unatrag. Kretanje će trajati dokle god tipka bude pritisnuta.
- Pritisnite odgovarajuću tipku kako biste pokrenuli brzo ili sporo pomicanje naprijed. Kretanje će trajati dokle god tipka bude pritisnuta.
- Tijekom pomicanja naprijed žuta LED-dioda (→ "Sl. 18-4") na tipki će treperiti. Kad bude dosegnut prednji krajnji položaj, oglasit će se zvučni signal, a LED-dioda će prestati treperiti i ostat će stalno upaljena.

Jedna memorirana pozicija



Sl. 19

Postavite jednu memoriranu poziciju korištenjem tipke **MEMO** (→ "Sl. 19-1") na odvojenoj upravljačkoj ploči.

Kako biste postavili jednu memoriranu poziciju, pomaknite objektu glavu na željenu poziciju, potom pritisnite tipku **MEMO**. Čut će se kratak zvučni signal (pisak); na troznamenkastom zaslonu prikazat će se **SEt** (→ "Sl. 19-2"); LED dioda (→ "Sl. 19-3") na tipki **MEMO** zasvijetlit će zelenim svjetlom.

Bude li spremljena jedna memorirana pozicija, po pritisku na tipku **MEMO** objektu glava pomaknut će se na memoriranu poziciju; čut će se kratak zvučni signal (pisak), a na troznamenkastom zaslonu prikazat će se oznaka **At** (→ "Sl. 19-4") kada objektu glava dosegne memoriranu poziciju.

Kako biste promijenili memoriranu poziciju, pomaknite objektu glavu na novu poziciju, a zatim pritisnite tipku **MEMO** i držite je u trajanju oko 1 sekunde. Čut će se kratak zvučni signal (pisak); na troznamenkastom zaslonu prikazat će se **SEt**; zelena LED dioda na tipki **MEMO** nastavit će svijetliti.

Kako biste obrisali memoriranu poziciju, pritisnite tipku **MEMO** i držite je pritisnutom više od 3 sekunde. Čut će se dva kratka zvučna signala (piska); na troznamenkastom zaslonu prikazat će se **CLr** (→ "Sl. 19-5"); zelena LED-dioda na tipki **MEMO** prestat će svijetliti.



Savjet

Dok se objektu glava kreće prema memoriranoj poziciji, moguće je zaustaviti kretanje pritiskom na tipku **MEMO** ili na bilo koju drugu tipku, ili okretanjem kotača elektroničkog mehanizma za grubi pomak.

Tipku **MEMO** moguće je koristiti između prednjeg graničnog položaja (nije priložen) i početnog položaja (nije priložen).



Pozor

Ručno pokretanje držača noža/oštrice i/ili objektu glave nakon postavljanja memorirane pozicije.

Oštećenje uzorka.

- Ne pomičite držač noža/oštrice, postolje držača i/ili objektu glavu te ne namještajte ponovno orijentaciju bez istovremenog ponovnog postavljanja memorirane pozicije.



Pozor

Okretanje kotača elektroničkog mehanizma za grubi pomak tijekom brzog namještanja na početnu poziciju ili pomicanja na memoriranu poziciju.

Kompromitiran uzorak.

- Ne dodirujte kotač elektroničkog mehanizma za grubi pomak tijekom brzog namještanja na početnu poziciju ili pomicanja na memoriranu poziciju.



Pozor

Okretanje ručnog kotača ili pritisak na tipke odvojene upravljačke ploče ili upravljačke ploče aparata tijekom brzog namještanja na početnu poziciju ili pomicanja na memoriranu poziciju.

Kompromitiran uzorak.

- Ne okrećite ručni kotač niti ne pritiščite tipke na odvojenoj upravljačkoj ploči ili na upravljačkoj ploči aparata tijekom brzog namještanja na početnu poziciju ili pomicanja na memoriranu poziciju.

**Pozor**

Memorirana pozicija postavljena je preblizu nožu/oštrici.

Kompromitiran uzorak.

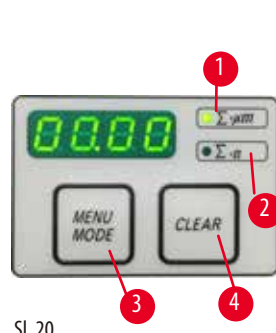
- Provjerite dodiruje li uzorak rezni brid noža/oštrice pri postavljanju memorirane pozicije. Pomaknite objektu glavu blago unatrag bude li rezni brid dodirivao uzorak ili bude li namještena veoma blizu površini uzorka pri postavljanju memorirane pozicije.
- Ne postavljajte uzorak različite debljine u aparat koristeći pritom istu memoriranu poziciju.

**Pozor**

Neuspjeh postavljanja memorirane pozicije na izvornu vrijednost nakon isključivanja napajanja aparata ili prekida opskrbe strujom.

Oštećenje uzorka.

- Pri isključivanju napajanja aparata ili prekidu opskrbe strujom podaci o prethodno memoriranim pozicijama bit će obrisani. Po uključivanju napajanja aparata potrebno je ponovno postaviti memorirane pozicije.

Četveroznakasti zaslon na upravljačkoj ploči aparata

Sl. 20

Vrijednost prikazanu na četveroznakastom zaslonu moguće je podesiti.

Dok LED-dioda $\Sigma\text{-}\mu\text{m}$ (\rightarrow "Sl. 20-1") svijetli, zaslon prikazuje zbroj debljina rezova u μm za sve rezove izrađene od trenutka uključivanja aparata.

Dok LED-dioda $\Sigma\text{-n}$ (\rightarrow "Sl. 20-2") svijetli, zaslon prikazuje ukupan broj prethodno izrađenih rezova.

- Kako biste promijenili način prikaza, pritisnite tipku **MENU MODE** (\rightarrow "Sl. 20-3") tako da zasvijetli LED-dioda koja označava željeni način prikaza.
- Pritisnite tipku **CLEAR** (\rightarrow "Sl. 20-4") kako biste vratili zbroj debljina rezova ili ukupan broj rezova na početnu vrijednost.
- Ovime će na početnu vrijednost biti vraćena samo onaj pokazatelj koji je trenutno prikazan.

**Savjet**

Prilikom isključivanja napajanja aparata putem glavne sklopke napajanja, obje vrijednosti (zbroj debljina rezova i ukupan broj rezova) bit će izbrisani iz memorije.

Retrakcija uzorka

Radi izbjegavanja oštećenja noža i uzorka, uzorak će se udaljiti od noža tijekom povratnog kretanja prema gornjem početnom položaju objektne glave.

Vrijednost retrakcije moguće je odabrati u rasponima povećanja od 5 μm unutar raspona vrijednosti između 5 i 100 μm . Retrakcija uzorka tvornički je postavljena na vrijednost od 10 μm .

Funkciju retrakcije uzorka moguće je onesposobiti bude li potrebno.

Aparat će zadržati odabranu postavku retrakcije i nakon isključivanja.

Konfiguracija postavki retrakcije

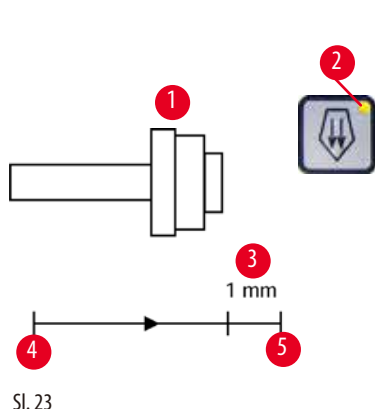
Sl. 21

- Kako biste prikazali postavku retrakcije, istovremeno pritisnite tipke **MENU MODE** (→ "Sl. 21-1") i **CLEAR** (→ "Sl. 21-2").
- Trenutno odabrana vrijednost prikazana je kao troznamenasti broj na četveroimenkastom zaslonu, npr. 025 = 25 μm (→ "Sl. 21-3").
- Odaberite željenu vrijednost retrakcije. Vrijednost retrakcije moguće je podesiti u rasponima povećanja od 5 μm do maksimalne vrijednosti od 100 μm korištenjem tipki (→ "Sl. 21-4") ili (→ "Sl. 21-5") na odvojenoj upravljačkoj ploči. Ovu postavku moguće je također isključiti.
- Kako biste izašli iz prikaza postavki retrakcije, pritisnite tipku **MENU MODE** (→ "Sl. 21-6"). Retrakcijski pokret bit će proveden po novoodabranoj vrijednosti nakon svakog reza.
- Dok je retrakcija uzorka u tijeku, žuta LED-dioda (→ "Sl. 21-7") prikaza **RETRACT** zasvijetlit će.

Sl. 22

- Kako biste isključili funkciju retrakcije, pritisnite tipku (→ "Sl. 22-1") na odvojenoj upravljačkoj ploči sve dok na zaslonu ne bude prikazana oznaka **OFF** (→ "Sl. 22-2").
- Kako biste izašli iz prikaza postavki retrakcije, pritisnite tipku **MENU MODE** (→ "Sl. 22-3"). Bude li funkcija retrakcije uzorka isključena, uzorak neće biti retrahiran. Žuta LED-dioda (→ "Sl. 22-4") zaslona **RETRACT** neće zasvijetliti.

Prikaz završnog raspona horizontalnog kretanja



Funkcija vidnih i slušnih signala koji izvještavaju o završnom rasponu kretanja upozorit će korisnika pri podrezivanju i rezanju da je preostao raspon od približno 1 mm (→ "Sl. 23-3") prije nego što će biti dosegnuta prednja granica. Žuta LED-dioda (→ "Sl. 23-2") na tipki mehanizma za grubi pomak zasvijetlit će nakon što navedeni raspon bude dosegnut. Usto, zvučni signal oglašavat će se približno svake 2 sekunde. Od opisanog trenutka, preostao je dostupan raspon od približno 1 mm. U završnom rasponu kretanja, više neće biti moguće pomicati objekt prema nožu pomoću tipki mehanizma za grubi pomak i kotača elektroničkog mehanizma za grubi pomak.

- Možete nastaviti s rutinskim radom.
- Žuta LED-dioda (→ "Sl. 23-2") na tipki mehanizma za grubi pomak zasvijetlit će.
- Nakon što bude dosegnut prednji krajnji položaj (→ "Sl. 23-5"), više neće biti moguće pomicati objekt; ovo također znači da rezanje više neće biti moguće.
- Možete nastaviti raditi na uzorku tako da pritisnete odgovarajuću tipku mehanizma za grubi pomak (→ "Sl. 24") na stražnjem krajnjem položaju (→ "Sl. 23-4") i nastavite s rezanjem.



Sl. 24



Savjet

Kako biste nastavili s radom, morate pritisnuti tipku **TRIM/SECT** kako biste postavili uređaj u način rada za podrezivanje; u protivnom nećete moći koristiti mehanizam za grubi pomak.

Bude li se glava za uzorke već nalazila unutar završnog raspona kretanja prilikom uključivanja aparata, oglasit će se dodatan zvučni signal nakon prikaza verzije softvera.

- Možete nastaviti raditi s uzorkom tako da pomaknete uzorak unatrag duž kratke udaljenosti pomoću tipki mehanizma za grubi pomak (uređaj treba biti u načinu rada za podrezivanje).
- Korištenje funkcije koračnog kretanja u završnom rasponu kretanja nije moguće.

5.1.4 Kotač elektroničkog mehanizma za grubi pomak



Sl. 25



Sl. 26

Grubo pomicanje namijenjeno je za brzo vodoravno pomicanje uzorka prema nožu i unatrag, dalje od noža.

Okretanje kotača elektroničkog mehanizma za grubi pomak (→ "Sl. 25-1") može se postaviti u smjeru kazaljke na satu ili u smjeru suprotnom od smjera kazaljke na satu da bi se pomaknula glava predmeta.

- Kako biste pokretali objektu glavu naprijed okretanjem u smjeru kazaljke na satu, uključite napajanje aparata istovremeno držeći pritisnutom tipku mehanizma za grubi pomak za sporo kretanje naprijed (→ "Sl. 26-1") na odvojenoj upravljačkoj ploči; na troznamenkastom zaslonu prikazat će se **C** za okretanje u smjeru kazaljke na satu (eng. clockwise) (→ "Sl. 26-2").
- Kako biste pokretali objektu glavu naprijed okretanjem u smjeru suprotnom od kazaljke na satu, uključite napajanje aparata istovremeno držeći pritisnutom tipku mehanizma za grubi pomak za sporo kretanje unatrag (→ "Sl. 26-3"); na troznamenkastom zaslonu prikazat će se **CC** za okretanje u smjeru suprotnom kazaljke na satu (eng. counterclockwise) (→ "Sl. 26-4").

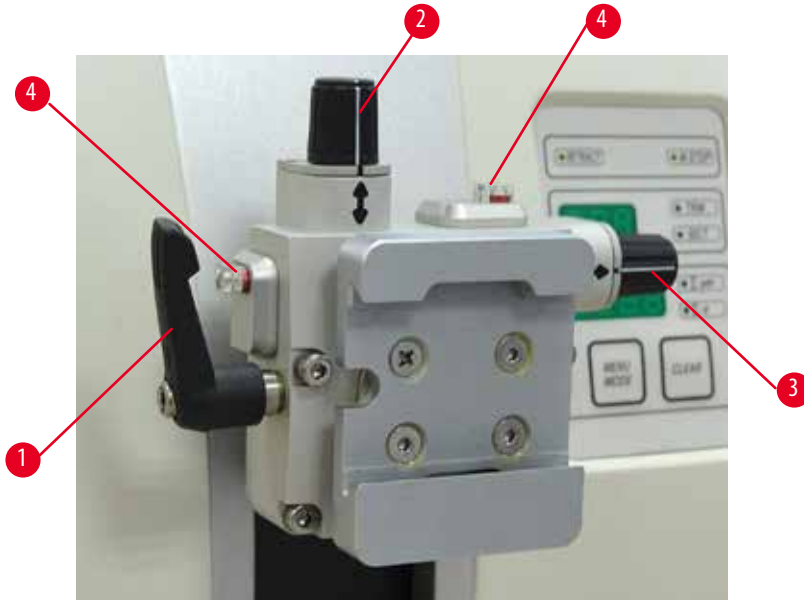
Postavka smjera okretanja kotača elektroničkog mehanizma za grubi pomak bit će prikazana oko 4 sekunde na troznamenkastom zaslonu po uključivanju aparata. Tvornički postavljeni smjer okretanja kotača elektroničkog mehanizma za grubi pomak jest smjer kazaljke na satu.

5.1.5 Pričvrtnik držača uzoraka s funkcijom preciznog usmjeravanja



Savjet

U brzosteznom sustavu pričvrtnika držača uzoraka s funkcijom usmjeravanja mogu se upotrebljavati sve hvataljke za uzorke dostupne kao dodatni pribor.



Sl. 27

Orijentacija uzorka omogućuje jednostavno ispravljanje položaja površine uzorka kada je uzorak pritegnut na mjestu. Pričvrtnik držača uzoraka s funkcijom usmjeravanja može se zamijeniti pričvrtnikom držača uzoraka bez funkcije usmjeravanja (dodatni pribor).

Prikaz nultog položaja

Da biste imali bolji prikaz nultog položaja, orijentacija ima dva indikatora (→ "Sl. 27-4").

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

Orijentacija uzorka



Upozorenje

Uzorak je orijentiran u fazi retrakcije.

Oštećenje uzorka zbog ponovne orijentacije uzorka u fazi retrakcije.

- Kocke s uzorcima ne smiju se orijentirati tijekom faze retrakcije. Bude li kocka orijentirana tijekom retrakcije, kocka će se pomaknuti za zbroj vrijednosti retrakcije i odabrane vrijednosti debljine reza prije sljedećeg rezanja. To može prouzročiti oštećenje uzorka i noža/oštrice.

1. Podignite glavu predmeta u gornji krajnji položaj i aktivirajte mehanizam za zavravljenje ručnog kotača.
2. Da biste otpustili hvataljku, okrenite ekscentričnu ručicu (→ "Sl. 27-1") u smjeru kazaljke na satu.
3. Okrenite vijak (→ "Sl. 27-2") da biste uzorak usmjerili u okomitom smjeru. Okrenite vijak (→ "Sl. 27-3") da biste uzorak usmjerili u vodoravnom smjeru. Svaki cijeli okretaj vijka uzorak nagiba za 2°. Ukupno 4 cijela okretaja = 8° moguće je u svakom smjeru. Točnost je približno $\pm 0,5^\circ$. Radi lakše procjene na ručici se nalazi bijela oznaka i graničnik škljocaja koji se primjećuje prilikom okretanja.

4. Da biste zaboravili trenutačnu orijentaciju, ekscentričnu ručicu (→ "Sl. 27-1") okrenite u smjeru suprotnom od smjera kazaljke na satu.



Savjet

Ako se upotrebljava velika standardna hvataljka uzorka (50 x 55 mm) ili super kasetna hvataljka, više nije moguća orijentacija uzorka od $\pm 8^\circ$ u smjeru sjever – jug. Iskoristivi kut za veliku standardnu hvataljku uzorka (50 x 55 mm) u ovom slučaju bit će samo oko $\pm 4^\circ$.

5.1.6 Precizno namještanje ravnoteže sile



Sl. 28

Ako se neki drugi dodatni pribor različite težine postavi na objektu glavu (→ "Sl. 28-1"), morate provjeriti treba li ponovno namjestiti ravnotežu sile.

- Pričvrstite novi dodatni pribor i pritegnite uzorak.
- Postavite objektu glavu na polovicu visine raspona okomitog hoda okretanjem ručnog kotača (→ "Sl. 28").

Ako objektu glava ostane u točno tom položaju, postavljenje je pravilno.

Ako se objektu glava pomiče, odnosno podiže se ili spušta, potrebno je precizno namještanje.



Upozorenje

Neppravilno precizno namještanje ravnoteže sile.

Ozbiljna ozljeda osobe koja rukuje aparatom zbog doticaja s nožem i/ili oštećenje uzorka.

- Prije rada s aparatom, uvijek ponovno provjerite je li precizno namještanje ravnoteže sile pravilno postavljeno.
- Ako precizno namještanje nije pravilno postavljeno, nemojte raditi s aparatom, već obavite ponovno namještanje.
- Osobito nakon zamjene dodatnog pribora na objektu glavi odmah obavite precizno namještanje ravnoteže sile.



Sl. 29

Ravnoteža sila namješta se pomoću vijka (→ "Sl. 29-1") kojemu se može pristupiti tako da se ukloni ladica za otpad pri rezanju na dnu postolja mikrotoma. Za namještanje upotrijebite inbus-ključ veličine 5 (s ručkom).

- Ako se objektna glava pomiče nadolje, vijak (→ "Sl. 29-1") svaki puta okrenite za približno 1/2 okretaja u smjeru kazaljke na satu.
- Ako se objektna glava pomiče nagore, vijak (→ "Sl. 29-1") svaki puta okrenite za približno 1/2 okretaja u smjeru suprotnom od smjera kazaljke na satu.
- Taj postupak nastavite sve dok se objektna glava više ne pomiče nakon otpuštanja.

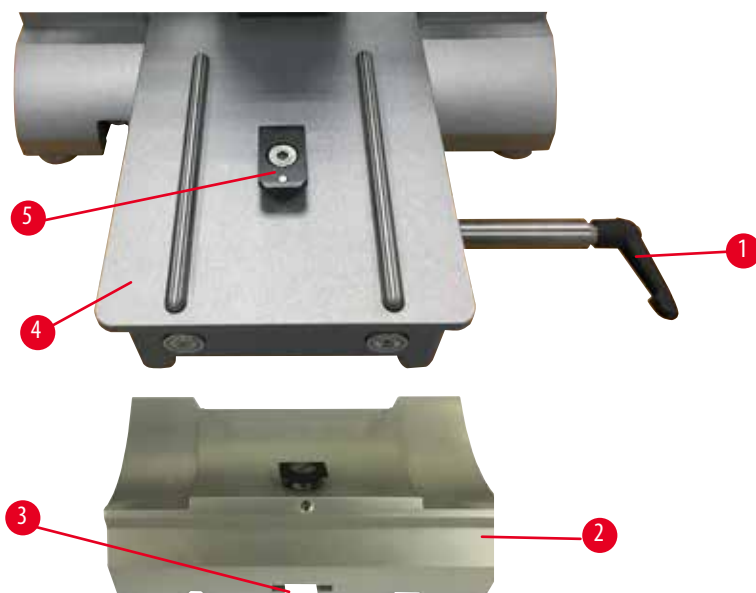


Savjet

Postupak namještanja nekoliko puta ponovite dok se objektna glava više neće pomicati.

5.2 Postavljanje držača oštrice tipa "dva u jednom" E

5.2.1 Postavljanje postolja držača oštrice

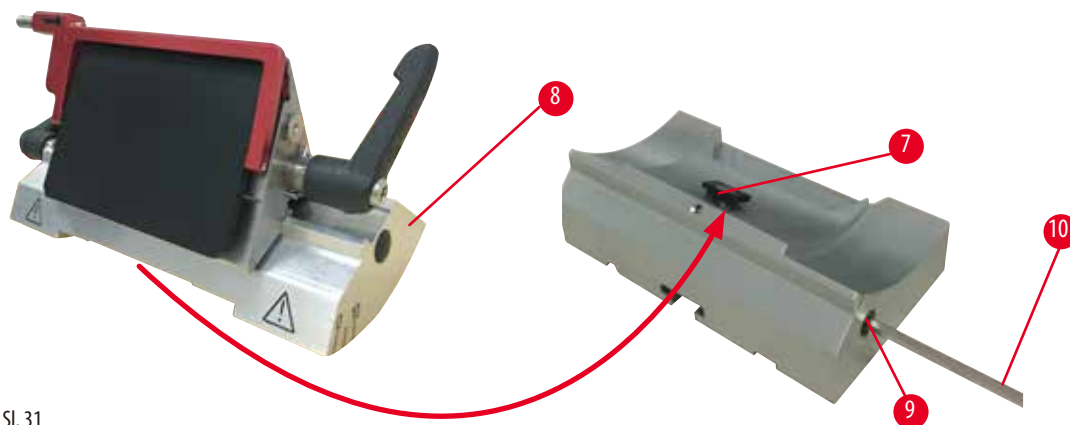


Sl. 30

1. Za otpuštanje okrenite steznu polugu (→ "Sl. 30-1") u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.
2. Postavite postolje držača oštrice (→ "Sl. 30-2") pomoću utora (→ "Sl. 30-3") na dnu u dio u obliku slova T (→ "Sl. 30-5") postolja mikrotoma (→ "Sl. 30-4").

3. Postolje držača oštrice (→ "Sl. 30-2") može se pomicati unatrag i prema naprijed na postolju miktoroma. Time se omogućuje dovođenje držača oštrice tipa "dva u jednom" E u optimalan položaj za rezanje s obzirom na uzorak. Kako biste pričvrstili postolje držača oštrice, okrenite steznu polugu (→ "Sl. 30-1") u smjeru kazaljke na satu.

5.2.2 Postavljanje držača oštrice tipa "dva u jednom" E



Sl. 31

1. Otpustite ekscentrični vijak (→ "Sl. 31-9") pomoću inbus-ključa veličine 4 (→ "Sl. 31-10").
2. Stavite držač oštrice tipa "dva u jednom" E (→ "Sl. 31-8") s donjim utorom na dio u obliku slova T (→ "Sl. 31-7") postolja držača noža (→ "Sl. 30-2").
3. Kako biste ga zategnuli, ponovno pritegnite ekscentrični vijak (→ "Sl. 31-9").

5.3 Namještanje kutnog zazora



Sl. 32

Indeksne oznake (0°, 5° i 10°) za namještanje kutnog zazora (→ "Sl. 32-4") nalaze se na desnoj strani držača oštrice tipa "dva u jednom" E (→ "Sl. 32-2"). Indeksna oznaka (→ "Sl. 32-5") nalazi se i na desnoj strani postolja držača oštrice (→ "Sl. 32-1") koje služi kao referentna točka kod namještanja kutnog zazora.

1. Otpustite vijak (→ "Sl. 32-3") pomoću inbus-ključa veličine 4 (→ "Sl. 32-6") sve dok se držač oštrice tipa "dva u jednom" E (→ "Sl. 32-2") može pomaknuti.

- Pomaknite držač oštrice tipa "dva u jednom" E sve dok se indeksna oznaka željenog kutnog zazora ne poklopi s referentnom linijom na postolju držača oštrice. Uvećani detalj (→ "Sl. 32") prikazuje postavku kutnog zazora od 5°.

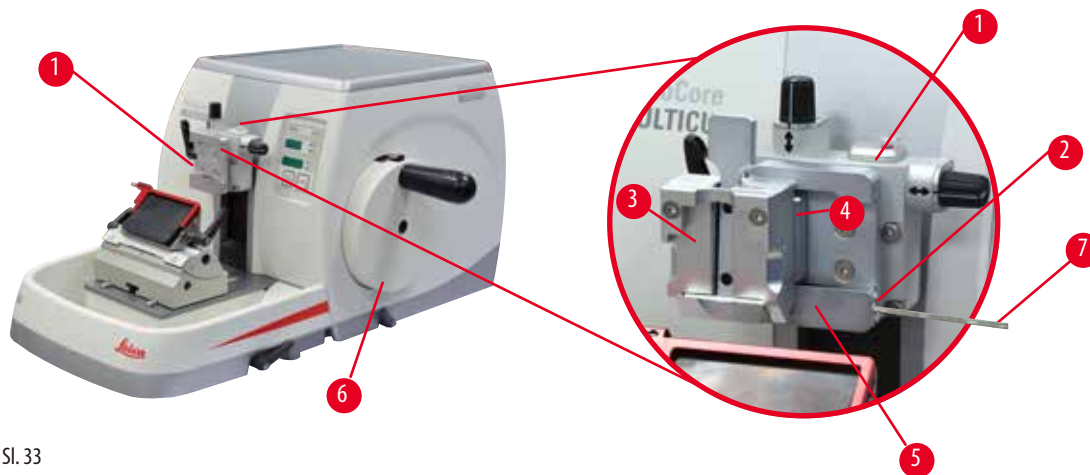


Savjeti

Preporučena postavka kutnog zazora za držač oštrice tipa "dva u jednom" E iznosi pribl. 2,5° - 5°.

- Zadržite držač oštrice tipa "dva u jednom" E u tom položaju i pritegnite vijak (→ "Sl. 32-3") za pritezanje.

5.4 Postavljanje univerzalne kasetne hvataljke



Sl. 33

Dva su pričvrsnika držača uzoraka s funkcijom usmjeravanja i jedan bez funkcije usmjeravanja, proučite (→ str. 60 – 6. Opcijski pribor). Orijentacija uzorka omogućuje jednostavno ispravljanje položaja površine uzorka kada je uzorak pritegnut na mjestu. Možete upotrijebiti brzostezni sustav (→ "Sl. 33-5") za držanje svih dostupnih hvataljki za uzorke u dodatnoj opremi (više informacija potražite na (→ str. 60 – 6. Opcijski pribor)).

Za postavljanje aparata učinite sljedeće:

- Pomaknite objektivu glavu (→ "Sl. 33-1") u gornji krajnji položaj okretanjem ručnog kotača (→ "Sl. 33-6") i aktivirajte mehanizam za zabavljenje ručnog kotača.
- Da biste otpustili stezni sustav, okrenite vijak (→ "Sl. 33-2") brzosteznog sustava (→ "Sl. 33-5") u smjeru suprotnom od smjera kazaljke na satu pomoću inbus-ključa veličine 4 (→ "Sl. 33-7").
- Gurnite vodilicu (→ "Sl. 33-4") univerzalne kasetne hvataljke (→ "Sl. 33-3") slijeva u brzostezni sustav (→ "Sl. 33-5") koliko god je moguće.
- Da biste zategnuli kasetnu hvataljku, vijak (→ "Sl. 33-2") okrenite u smjeru kazaljke na satu koliko god je moguće.



Savjet

Budući da su sve hvataljke uzorka dostupne kao dodatni pribor opremljene istom vrstom vodilice na stražnjem dijelu, one se umeću na isti, ovdje opisani način u kojem je kao primjer upotrijebljena kasetna hvataljka.

5.5 Zahvaćanje uzorka



Upozorenje

Osoba koja rukuje aparatom hvata nož ili oštricu zbog neodgovarajućeg postupka rada.

Ozbiljne ozljede ljudi prilikom postavljanja uzorka ako su nož ili oštrica prethodno postavljeni.

- Prije postavljanja uzorka u mikrotom provjerite da rezni brid nije prekriven sigurnosnim štitnikom i je li aktiviran mehanizam za zabavljenje ručnog kotača. Namjerava li korisnik postaviti uzorak i nož/oštricu u aparat u isto vrijeme, kocku s uzorkom uvijek treba postaviti u aparat prije postavljanja i pritezanja noža/oštrice.

1. Okrećite ručni kotač sve dok hvataljka uzorka ne dođe u gornji krajnji položaj.
2. Zabravite ručni kotač ili aktivirajte mehanizam za zabavljenje ručnog kotača (→ str. 22 – 2.3.1 Zabavljenje ručnog kotača).
3. Postavite uzorak u hvataljku za uzorke.



Savjet

Detaljan opis postavljanja uzorka u različite hvataljke za uzorke i držače uzoraka nalazi se u (→ str. 60 – 6. Opcijski pribor).

5.6 Pritezanje noža / potrošne oštrice



Upozorenje

Noževima ili oštricama rukuje se i/ili se odlažu na neodgovarajući način.

Ozbiljne ozljede ljudi zbog doticaja s iznimno oštrim noževima i/ili oštricama.

- Radite posebno temeljito i oprezno kada rukujete noževima i/ili oštricama.
- Uvijek nosite namjensku odjeću (uključujući rukavice otporne na rezove) kada rukujete noževima i/ili oštricama.
- Noževe i oštrice uvijek odložite na sigurno mjesto (primjerice, posebnu kutiju za noževe) i na odgovarajući način kojim se osigurava da neće doći do ozljeda ljudi.
- Nož nikada nemojte postavljati s reznim bridom okrenutim nagore i nikada nemojte pokušati uhvatiti nož u padu.
- Prije pritezanja uzorka uvijek pokrijte brid noža/oštrice sigurnosnim štitnikom.



Upozorenje

Osoba koja rukuje aparatom postavlja dva noža i/ili oštrice na držač noža i/ili oštrice.

Ozbiljne ozljede ljudi zbog doticaja s iznimno oštrim noževima i/ili oštricama.

- Nemojte pritezati dva noža/oštrice na držač noža/držač oštrice. Postavite nož/oštricu u središte držača noža/oštrice. Noževi/oštrice ne smiju prelaziti rub držača noža/oštrice.



Upozorenje

Predebela ili pretanka oštrica koja se koristi u držaču za dvije oštrice.

Oštećeni uzorak.

- Koristite oštricu najveće debljine manje od 0,322 mm i najmanje debljine veće od 0,246 mm.
- kompatibilna oštrica navedena je u dodatnom priboru (→ str. 60 – 6. Opcijski pribor).



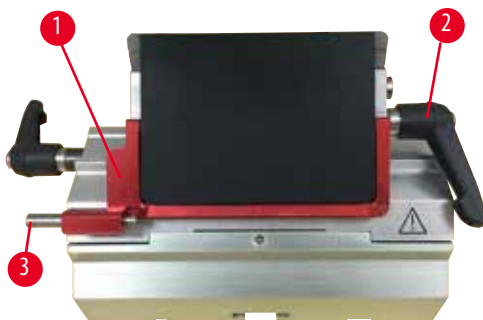
Upozorenje

Oštrica nije postavljena potpuno paralelno s gornjim rubom tlačne ploče zbog viška parafina, neočišćenih umetaka itd.

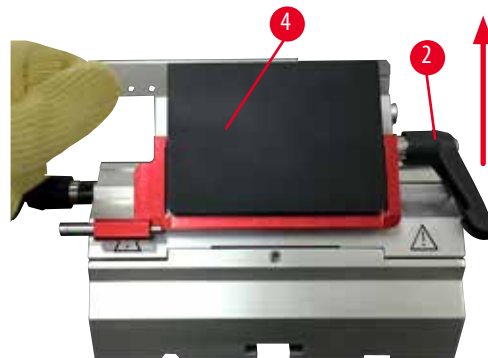
Kod korištenja funkcije bočnog pomicanja, neuspješno postavljanje oštrice paralelno s tlačnom pločom može rezultirati lošim rezultatima rezanja. Na primjer, ako je rez predebeo ili pretanak, nejednak rez (chattering) unutar presjeka, u najgorem slučaju, može oštetiti uzorak.

- Nemojte nastaviti sekcioniranje kada dobivate nezadovoljavajuće rezultate rezanja.
- Ponovo postavite oštricu i provjerite je li paralelna s gornjim rubom potisne ploče.
- Uvijek provjerite paralelnost između oštrice i potisne ploče nakon pomicanja oštrice korištenjem funkcije bočnog pomaka.
- Prije upotrebe provjerite da nema parafinskog otpada i da je umetak čist.

Postavljanje visokoprofilnih oštrica



Sl. 34



Sl. 35

1. Spustite sigurnosni štitnik (→ "Sl. 34-1").
2. Da biste postavili oštricu, desnu steznu polugu (→ "Sl. 34-2") okrenite u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.
3. Pažljivo oštricu gurnite odozgo ili sa strane. Provjerite nalazi li se oštrica u središtu i, najvažnije, je li paralelna s gornjim rubom potisne ploče (→ "Sl. 35-4").
4. Da biste pritegnuli oštricu, steznu polugu (→ "Sl. 34-2") okrenite u smjeru kazaljke na satu.

Postavljanje niskoprofilnih oštrica



Sl. 36

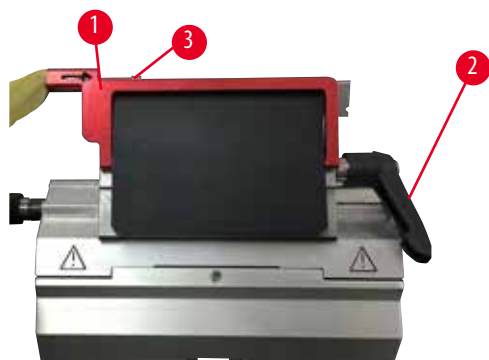


Sl. 37

Kada upotrebljavate niskoprofilne oštrice, umetak (→ "Sl. 37-1") za niskoprofilne oštrice mora se prvo postaviti u držač oštrice dva u jedan E i provjeriti prijanja li donji rub umetka uz utor držača oštrice.

Dva su magneta pričvršćena na stražnji dio umetka (→ "Sl. 36-1"). Oni su usmjereni u smjeru suprotnom od operatera (prema stražnjoj potisnoj ploči) nakon postavljanja umetka sa zaobljenim rubovima koji su usmjereni nagore. Provjerite je li umetak do kraja pritisnut i omogućuje li da se oštrica postavi paralelno s reznom oštricom; ako se točno ne obavi, postoji opasnost od oštećenja uzorka. Zatim oštricu postavite kako je opisano (za visokoprofilnu oštricu) (→ str. 52 – Postavljanje visokoprofilnih oštrica).

Uklanjanje oštrica



Sl. 38



Sl. 39

1. Steznu polugu (→ "Sl. 38-2") okrenite u smjeru suprotnom od smjera kazaljke na satu.
2. Gurnite zatik (→ "Sl. 38-3") na mehanizmu za izbacivanje oštrice.



Savjeti

Upotrijebite mehanizam za izbacivanje oštrice da biste izbacili oštricu.

3. Spustite sigurnosni štitičnik (→ "Sl. 39-1"). Upotrijebite četku s magnetom (→ "Sl. 39-4") da biste oštricu uklonili s desne strane i izvadili je.

Nakon što oštrica bude uklonjena iz držača oštrice tipa "dva u jednom" E, potrebno ju je odložiti u spremnik rabljenih oštrica iza kutije za oštrice (→ "Sl. 40").



Sl. 40

**Upozorenje**

Noževima ili oštricama rukuje se i/ili se odlažu na neodgovarajući način.

Ozbiljne ozljede ljudi zbog doticaja s iznimno oštrim noževima i/ili oštricama.

- Radite posebno temeljito i oprezno kada rukujete noževima i/ili oštricama.
- Uvijek nosite namjensku odjeću (uključujući rukavice otporne na rezove) kada rukujete noževima i/ili oštricama.
- Noževe i oštrice uvijek odlažite na sigurno mjesto (primjerice, posebnu kutiju za noževe) i na odgovarajući način kojim se osigurava da neće doći do ozljeda ljudi.
- Nož nikada nemojte postavljati s reznim bridom okrenutim nagore i nikada nemojte pokušati uhvatiti nož u padu.
- Prije pritezanja uzorka uvijek pokrijte brid noža/oštrice sigurnosnim štitnikom.

**Savjet**

Detaljni opisi postavljanja noža u pojedinačne držače noža nalaze se u ([→ str. 60 – 6. Opcijski pribor](#)).

5.7 Obrezivanje uzorka**Upozorenje**

Smjer okretanja električnog mehanizma za grubi pomak nepravilno je odabran.

Oštećenje uzorka.

- Prije okretanja kotača uvijek provjerite jeste li odabrali ispravan smjer okretanja kotača mehanizma za grubi pomak.

**Pozor**

Istovremeno okretanje ručnog kotača i kotača mehanizma za grubi pomak.

Oštećenje uzorka.

- Nemojte okretati kotač mehanizma za grubi pomak dok okrećete ručni kotač.



Sl. 41

- Upotrijebite tipku **TRIM/SECT** kako biste odabrali način rada za podrezivanje **TRIM**.
- Odredite željenu debljinu podrezivanja.
- Otpustite mehanizam za zabavljenje ručnog kotača i ručicu kočnice ručnog kotača.
- U načinu rada za podrezivanje **TRIM** koristite tipke mehanizma za grubi pomak ili kotač elektroničkog mehanizma za grubi pomak kako biste primakli uzorak nožu/oštrici.
- Uzorak možete podrezati okretanjem ručnog kotača ili kotača mehanizma za grubi pomak ili
- pritisnite tipku **ROCK** (LED-dioda (→ "Sl. 41-1") na tipki će zasvijetliti) kako biste odabrali način rada s funkcijom njihanja (**ROCK**). Podrežite uzorak njihanjem ručnoga kotača naprijed i natrag.
- Dovršite podrezivanje jednom kad dosegnete željenu površinu i dubinu za rezanje.

**Upozorenje**

Prsti umetnuti između uzorka i noža/oštrice nakon otpuštanja ručnog kotača prilikom obavljanja brzog ručnog podrezivanja.

Osoba koja rukuje aparatom može se porezati i ozlijediti zbog okretanja ručnog kotača kada nije zabavljen.

- Nemojte stavljati prste između uzorka i noža/oštrice tijekom podrezivanja i rezanja.

5.8 Rezanje**Upozorenje**

Osoblje nedovoljnih kvalifikacija radi s aparatom.

Može doći do ozbiljnih ozljeda ljudi i ili oštećenja uzorka kada se uzorak približi nožu/oštrici zbog neodgovarajućeg djelovanja osobe koja rukuje aparatom, na primjer zato što objektna glava može pasti na držač noža kada se ručni kotač otpusti.

- Uvijek pazite da jedino kvalificirano laboratorijsko osoblje koje je završilo posebnu i dovoljnu obuku rukuje aparatom.
- Uvijek pazite da je cjelokupno laboratorijsko osoblje koje će rukovati ovim uređajem pažljivo pročitalo ove upute za upotrebu i da je upoznato sa svim tehničkim značajkama aparata prije nego što pokuša njime rukovati.

**Upozorenje**

Ne upotrebljava se osobna zaštitna oprema.

Ozljede ljudi.

- Uvijek se morate pridržavati sigurnosnih mjera opreza prilikom rada s mikrotomima. Obavezno morate nositi zaštitnu radnu obuću, zaštitne rukavice, masku i zaštitne naočale.

**Upozorenje**

Rad s aparatom i lomljivim uzorkom bez odgovarajuće zaštitne odjeće.

Ozbiljne ozljede ljudi uzrokovane krhotinama prilikom rezanja lomljivog uzorka.

- Uvijek nosite odgovarajuću zaštitnu odjeću (uključujući zaštitne naočale) i posebno pažljivo radite kada režete lomljivi uzorak.

**Upozorenje**

Neprijmjereni uvjeti s obzirom na okvir za rezanje.

Oštećenje uzorka ili loši rezultati rezanja, na primjer rezovi promjenjive debljine, sabijeni, preklopljeni ili ogoljeni rezovi.

- Nemojte nastaviti s postupkom rezanja ako utvrdite nezadovoljavajuće rezultate rezanja uzoraka.
- Provjerite jesu li ispunjeni svi preduvjeti za odgovarajuće rezanje. Dodatne pojedinosti potražite u dijelu o uklanjanju pogrešaka ovih uputa za upotrebu.
- Ako nemate dovoljno znanja o rješavanju pogreške nezadovoljavajućih rezultata rezanja, obratite se osobama koje to znaju, na primjer stručnjacima tvrtke Leica Biosystems.

**Upozorenje**

Okretanje ručnog kotača u smjeru suprotnom od smjera kazaljke na satu.

Ozljede ljudi/oštećenje uzorka.

- Ručni kotač nemojte okretati u smjeru suprotnom od smjera kazaljke na satu što može dovesti do greške u funkciji mehanizma za zabavljenje ručnog kotača.

**Upozorenje**

Brzina okretanja ručnog kotača ne odgovara tvrdoći uzorka.

Oštećenje aparata i moguće oštećenje uzorka.

- Brzina okretanja ručnog kotača mora se prilagoditi tako da odgovara tvrdoći uzorka. Sporije brzine upotrebljavajte za tvrđe uzorke.

**Upozorenje**

U ručnom načinu sekcioniranja, korisnik reže uzorak okrećući ručni kotač na velikoj brzini.

Može dovesti do loše kvalitete sekcioniranja pa i do oštećenja uzorka.

- U ručnom načinu sekcioniranja, brzina okretanja ručnog kotača ne smije biti veća od 60 rpm (okretaja u minuti).

**Pozor**

Nakon što se držač oštrice/noža bočno pomakne, uzorak nije povučen ni ponovno podrezan.

Oštećenje uzorka.

- Povucite objektnu glavu i ponovno podrežite kocku s uzorkom svaki put nakon bočnog pomicanja držača oštrice/noža.

**Pozor**

Nakon podrezivanja korištenjem elektroničkog mehanizma za grubi pomak, korisnik nije postavio uređaj u način rada za rezanje.

Oštećenje uzorka ili neočekivana funkcija aparata.

- Nakon dovršetka podrezivanja korištenjem elektroničkog mehanizma za grubi pomak postavite uređaj u način rada za rezanje.
- Prije svakog početka rezanja provjerite je li odabrana primjerena debljina rezanja.

**Napomena**

Dodatni pribor i komponente mogu korodirati zbog korištenja korozivnog/jako kiselog/alkalnog reagensa ili otapala na aparatu ili dodatnom priboru, kao što je dekalificirana otopina koja sadrži kiselinu, amonijev hidroksid koji sadrži lužinu itd.

Dodatni pribor može se pokvariti.

- Izbjegavajte da korozivni/jako kiseli/alkalni reagens otapalo kapa na površinu aparata ili dodatni pribor.
- Ako takav reagens ili otapalo kapnu na površinu aparata ili dodatni pribor, obrišite ostatak i što je prije moguće dostatno osušite dodatni pribor.
- Ako se takav reagens ili otapalo često koriste, svakodnevno obavite temeljito čišćenje držača oštrice, univerzalnu kasetnu hvataljku (UCC) i, ako je potrebno, i ostali dodatni pribor.

Uvijek upotrebljavajte drugo područje reznog brida za podrezivanje i rezanje.



Sl. 42

- Kako biste postigli navedeno, bočno pomaknite držač noža/oštrice. Koristite li držač oštrice tipa "dva u jednom" E s bočnim pomakom, bit će dostatno pomaknuti držač oštrice u stranu.
- Upotrijebite tipku TRIM/SECT kako biste odabrali način rada za rezanje SECT.
- Namjestite željenu debljinu rezanja ili provjerite odgovara li Vam odabrana vrijednost.
- Odaberite uobičajeni način rezanja.
- Kako biste narezali uzorak, polako okrećite ručni kotač u smjeru kazaljke na satu.
- Podignite rezove.

5.9 Zamjena uzorka ili prekid rezanja**Upozorenje**

Ručni je kotač odbravljen i objektna glava pada u držač noža/oštrice.

Ozljede ljudi/oštećenje uzorka.

- Ručni kotač uvijek mora biti zabravljen osim u fazi rezanja.

**Upozorenje**

Uzorak je orijentiran u fazi retrakcije.

Oštećenje uzorka i noža/oštrice zbog ponovne orijentacije uzorka u fazi retrakcije.

- Kocke s uzorcima ne smiju se orijentirati tijekom faze retrakcije. Bude li kocka orijentirana tijekom retrakcije, kocka će se pomaknuti za zbroj vrijednosti retrakcije i odabrane vrijednosti debljine reza prije sljedećeg rezanja. To može prouzročiti oštećenje uzorka i noža/oštrice.

**Upozorenje**

Nož/oštrica nije prekriven odgovarajućim štitnikom kada se uzorak ne reže.

Ozbiljne ozljede ljudi.

- Uvijek prekrijte brid noža/oštrice štitnikom noža prije rukovanja nožem/oštricom ili hvataljkom za uzorke, prije zamjene uzoraka i tijekom prekida u radu.

**Upozorenje**

Postavljanje ili vađenje uzorka iz mikrotoma bez odgovarajuće odjeće i na neodgovarajući način.

Osoba koja rukuje aparatom može se porezati i ozlijediti što može imati ozbiljne posljedice.

- Uvijek upotrebljavajte rukavice otporne na rezove kada rukujete uzorkom u mikrotomu.
- Zabravite ručni kotač i prekrijte brid noža sigurnosnim štitnikom prije svakog rukovanja hvataljkom za uzorke i prije zamjene uzoraka.

1. Podignite uzorak u gornji krajnji položaj i aktivirajte mehanizam za zavravljenje ručnog kotača.
2. Rezni brid prekrijte sigurnosnim štitnikom.
3. Uklonite uzorak iz hvataljke za uzorke i postavite novi uzorak za nastavak.
4. Prije negoli počnete rezati novi uzorak, pomaknite glavu za uzorke natrag prema stražnjem krajnjem položaju.



Sl. 43

5.10 Završavanje rutinskog dnevnog rada**Upozorenje**

Ladica za otpad pri rezanju pada nakon odvajanja.

Ozljede ljudi.

- Posebno pažljivo radite kada odvajate ladicu za otpad pri rezanju i stavite je na sigurno.

**Upozorenje**

Nož/oštrica nije skinut kada je držač noža/oštrice skinut s mikrotoma.

Ozbiljne ozljede ljudi zbog doticaja s iznimno ostrim nožem/oštricom.

- Prije skidanja držača noža/oštrice s mikrotoma, nož/oštricu uvijek odvojite dok nosite rukavice otporne na rezove i nož/oštricu odložite na sigurno mjesto.

**Upozorenje**

Nož/oštrica spremljen je na neodgovarajući način.

Ozbiljne ozljede ljudi, primjerice zbog neočekivanog pada.

- Nož/oštricu uvijek odložite na odgovarajuće mjesto kada ih ne upotrebljavate: odložite ga, na primjer, u posebnu kutiju za noževe.
- Nož nikada nemojte postavljati s reznim bridom okrenutim nagore i nikada nemojte pokušati uhvatiti nož u padu.

**Upozorenje**

Otpad parafina pada na pod i nečisti se.

Ozbiljne ozljede ljudi, primjerice zbog zapinjanja i spoticanja o nož/oštricu.

- Uvijek očistite parafinski otpad prije no što se proširi, postane klizav i opasan.
 - Nosite odgovarajuću obuću.
1. Pomaknite uzorak u gornji krajnji položaj okretanjem ručnog kotača i aktivirajte mehanizam za zabavljenje ručnog kotača.
 2. Uklonite oštricu iz držača oštrice tipa "dva u jednom" E i postavite je u spremnik na dnu kutije ili izvadite nož iz držača noža i vratite ga u kutiju za noževe.
 3. Uklonite uzorak iz hvataljke za uzorke.
 4. Pomaknite objektnu glavu u stražnji krajnji položaj ili pomaknite držač noža na postolju držača noža prema van.
 5. Sve ostatke uzorka stavite u ladicu za otpad pri rezanju i ispraznite ladicu.
 6. Isključite napajanje aparata putem glavne sklopke napajanja.
 7. Očistite aparat (→ str. 94 – 8.1 Čišćenje uređaja).

6. Opcijski pribor

6.1 Sklop za pričvrstnik hvataljki za uzorke



Savjeti

Osnovni model aparata, ovisno o narudžbenici, isporučuje se s funkcijom preciznog usmjeravanja, s funkcijom usmjeravanja ili s krutim pričvrstnikom hvataljke za uzorke koji se prvi mora sastaviti. Sve hvataljke za uzorke dostupne kao dodatni pribor mogu se upotrebljavati na jednom od triju pričvrstnika za hvataljke uzorka.

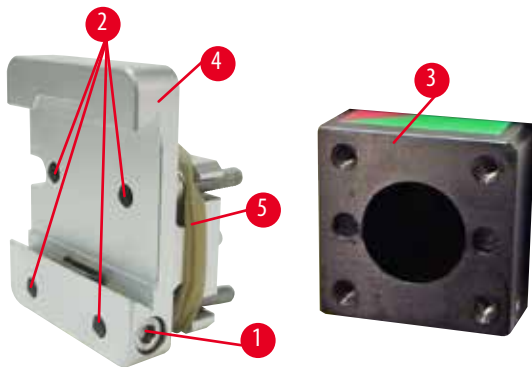
Prije sastavljanja pričvrstnika za hvataljke za uzorke aktivirajte mehanizam za zabavljenje ručnog kotača.

6.1.1 Kruti pričvrstnik hvataljke za uzorke s funkcijom usmjeravanja



Savjeti

Uklonite gumeni prsten (→ "Sl. 44-5") tek nakon pričvršćivanja objektne glave.

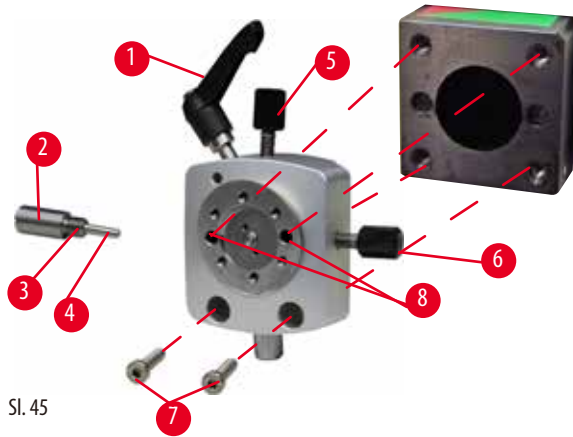


Sl. 44

Zavijte kruti pričvrstnik hvataljke za uzorke (→ "Sl. 44-4") na objektnu glavu (→ "Sl. 44-3"):

- Uklonite vijak (→ "Sl. 44-1"), postavite pričvrstnik držača uzoraka (→ "Sl. 44-4") na objektnu glavu (→ "Sl. 44-3") s prednje strane i pritegnite vijke (→ "Sl. 44-2") inbus-ključem veličine 3.
- Zatim uvedite vijak (→ "Sl. 44-1") sa strane i kratko ga pritegnite inbus-ključem veličine 4.

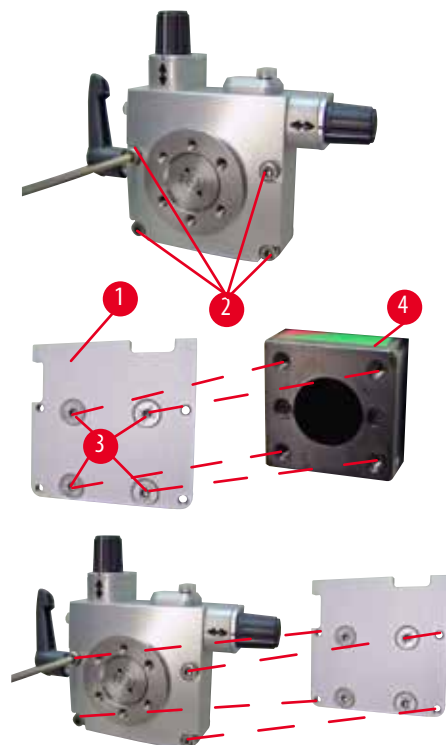
6.1.2 Pričvrtnik hvataljke za uzorke s funkcijom usmjeravanja



Sl. 45

- Otpustite ekscentrični vijak (→ "Sl. 45-1") tako da ga okrenete u smjeru suprotnom od smjera kazaljke na satu.
- Do kraja odvijte potisni element (→ "Sl. 45-2") odvijačem s plosnatim vrhom i izvucite ga s oprugom (→ "Sl. 45-3") i zatikom (→ "Sl. 45-4").
- Do kraja odvijte navojne klinove (→ "Sl. 45-5") i (→ "Sl. 45-6").
- Postavite pričvrtnik hvataljke za uzorke s funkcijom usmjeravanja tako da pritegnete vijke u provrtima (→ "Sl. 45-8") (2 su vijka dostupna kroz provrte), potom ih zavijte pomoću inbus-ključa veličine 3. Uvedite vijke (→ "Sl. 45-7") u provrte kao što je prikazano i zavijte ih pomoću inbus-ključa veličine 3.
- Uvedite oprugu (→ "Sl. 45-3") i zatik (→ "Sl. 45-4") s plosnatim dijelom u potisni element (→ "Sl. 45-2"). Do kraja zavijte potisni element plosnatim odvijačem.
- Do kraja zavijte navojne klinove (→ "Sl. 45-5") (→ "Sl. 45-6").

6.1.3 Pričvrtnik hvataljke za uzorke s funkcijom preciznog usmjeravanja



Sl. 46

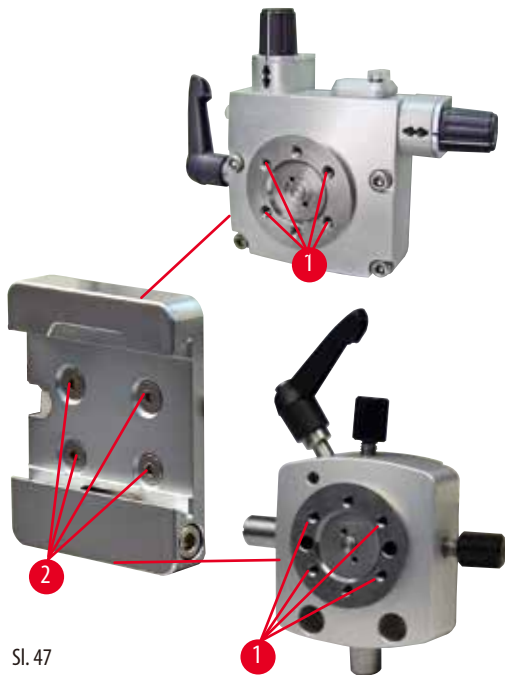
- Prije nego što bude moguće postaviti pričvrtnik hvataljke za uzorke s funkcijom preciznog usmjeravanja, otpustite 4 vijka (→ "Sl. 46-2") (inbus-ključ veličine 3) i pažljivo uklonite pričvrtnik hvataljke za uzorke s funkcijom preciznog usmjeravanja s postolja (→ "Sl. 46-1").
- Pomoću 4 isporučena vijka (→ "Sl. 46-3") i inbus-ključa veličine 3, pričvrstite postolja na objektu glavu (→ "Sl. 46-4").
- Sada, zavijte pričvrtnik hvataljke za uzorke s funkcijom preciznog usmjeravanja pomoću 4 vijka (→ "Sl. 46-2") i inbus-ključa veličine 3 na objektu glavu.



Savjeti

Ako se pričvrtnik hvataljke za uzorke s funkcijom preciznog usmjeravanja ne upotrebljava, sačuvajte postolja (→ "Sl. 46-1") i 4 vijka (→ "Sl. 46-3") skupa s pričvrtnikom hvataljke za uzorke s funkcijom preciznog usmjeravanja.

6.1.4 Brzostezni sustav



Sl. 47

Upotrebljava se kao adapter za upotrebu s pričvrstnikom hvataljke za uzorke s funkcijom preciznog usmjeravanja s indikatorima nulte točke ili pričvrstnikom hvataljke za uzorke s funkcijom usmjeravanja.

Zavijte 4 vijka (→ "Sl. 47-2") u provrt (→ "Sl. 47-1") inbus-ključem veličine 2,5 i pritegnite ih.

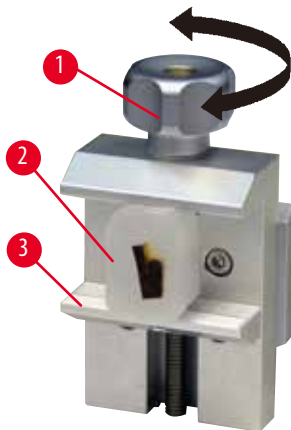
6.2 Hvataljke za uzorke i držači



Savjeti

Sve hvataljke za uzorke dostupne kao dodatni pribor mogu se ugraditi u pričvrstnike držača uzoraka s funkcijom preciznog usmjeravanja, s funkcijom usmjeravanja ili bez funkcije usmjeravanja. Način postavljanja hvataljki za uzorke i držača uzoraka potražite na (→ str. 50 – 5.4 Postavljanje univerzalne kasetne hvataljke).

6.2.1 Standardna hvataljka za uzorke



Sl. 48

Standardna hvataljka za uzorke dostupna je u dvije veličine: 40 x 40 mm i 50 x 55 mm. Osmišljene su za izravno zatezanje četvrtastih kocki. Osim toga, u njima se nalazi hvataljka za folije i umetak u obliku slova V.

- Okrenite narovašeni vijak (→ "Sl. 48-1") u smjeru suprotnom od smjera kazaljke na satu kako biste pomični škripac (→ "Sl. 48-3") pomaknuli nadolje.
- Uzorak (→ "Sl. 48-2") postavite u željeni položaj.
- Okrenite narovašeni vijak (→ "Sl. 48-1") u smjeru kazaljke na satu tako da pomični škripac pomaknete nagore na fiksni škripac da biste sigurno zategnuli uzorak.



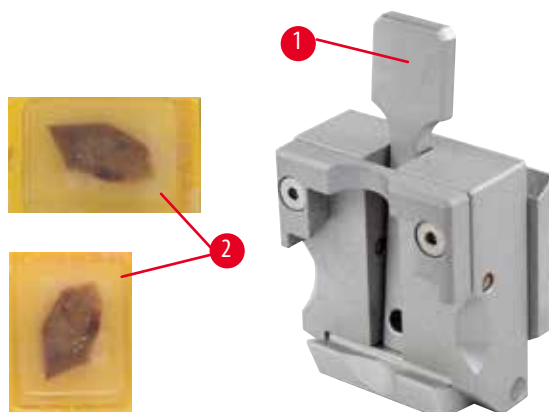
Upozorenje

Neprimjereni uvjeti s obzirom na okvir za rezanje.

Oštećenje uzorka ili loši rezultati rezanja, na primjer rezovi promjenjive debljine, sabijeni, preklopljeni ili ogoljeni rezovi.

- Nemojte nastaviti s postupkom rezanja ako utvrdite nezadovoljavajuće rezultate rezanja uzorka.
- Provjerite jesu li ispunjeni svi preduvjeti za odgovarajuće rezanje. Dodatne pojedinosti potražite u dijelu o uklanjanju pogrešaka ovih uputa za upotrebu.
- Ako nemate dovoljno znanja o rješavanju pogreške nezadovoljavajućih rezultata rezanja, obratite se osobama koje to znaju, na primjer stručnjacima tvrtke Leica Biosystems.

6.2.2 Univerzalna kasetna hvataljka



Sl. 49

Kazete Leica Biosystems minimalnih dimenzija 39,8 x 28 mm i maksimalnih dimenzija 40,9 x 28 mm mogu se stegnuti u univerzalnu stezaljku za kazete (UCC) i vodoravno i okomito.

- Ručicu (→ "Sl. 49-1") povucite prema osobi koja upravlja alatom.
- Kazetu (→ "Sl. 49-2") postavite horizontalno ili vertikalno.
- Da biste zategnuli kasetu, otpustite ručicu (→ "Sl. 49-1").

**Upozorenje**

Neprijmjereni uvjeti s obzirom na okvir za rezanje.

Oštećenje uzorka ili loši rezultati rezanja, na primjer rezovi promjenjive debljine, sabijeni, preklopljeni ili ogoljeni rezovi.

- Nemojte nastaviti s postupkom rezanja ako utvrdite nezadovoljavajuće rezultate rezanja uzoraka.
- Provjerite jesu li ispunjeni svi preduvjeti za odgovarajuće rezanje. Dodatne pojedinosti potražite u dijelu o uklanjanju pogrešaka ovih uputa za upotrebu.
- Ako nemate dovoljno znanja o rješavanju pogreške nezadovoljavajućih rezultata rezanja, obratite se osobama koje to znaju, na primjer stručnjacima tvrtke Leica Biosystems.

**Upozorenje**

Preostali napukli rub poklopca kasete mogao bi dovesti do loše kvalitete reza zbog nedovoljnog zatezanja.

Ozbiljne ozljede ljudi.

- Kada upotrebljavate kasetu s oblikovanim poklopcem, pazite da napukli rub koji nastaje prilikom skidanja poklopca ne onemogućuje sigurno zatezanje uzorka. U tom slučaju, ako je potrebno, uzorak zategnite u vodoravnom položaju.

**Pozor**

Kada upotrebljavate kasete s tankom stijenkom, kasete se mogu iskriviti, slabo zategnuti ili se mogu pojaviti neki drugi problemi zbog sustava zatezanja.

Oštećenje uzorka / kašnjenje pri postavljanju dijagnoze.

- Budite oprezni prilikom upotrebe kasete s tankom stijenkom. Provjerite jesu li kasete s tankom stijenkom sigurno zategnute.
- Ako korisnik pokušava zategnuti kasetu i primijeti da nije sigurno zategnuta, treba upotrijebiti neku čvršću kasetu.

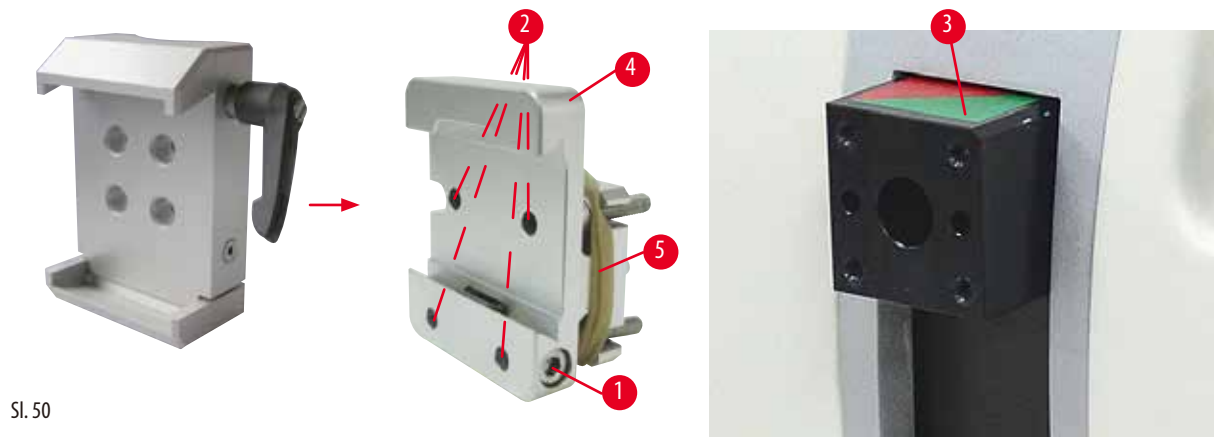
**Pozor**

Ostaci parafina s vanjske strane kasete mogu zaprljati univerzalnu kasetnu hvataljku.

Priljavština narušava stabilno zahvaćanje kazete i može uzrokovati neadekvatnu debljinu rezova (predebeli ili pretanki rezovi), nastanak pukotina unutar reza, a u najgorem slučaju, oštećenje uzorka.

- Korisnik prije rezanja mora provjeriti stabilno učvršćenje uzorka.
- Uklonite zalijepljeni parafin s univerzalne kasetne hvataljke.

6.2.3 Super kasetna hvataljka



Sl. 50

Sastavljanje super kasetne hvataljke



Savjeti

Gumeni prsten (→ "Sl. 50-5") skinite tek nakon pričvršćivanja krutog pričvrtnika hvataljke za uzorke na objektu glavu.

Super kasetna hvataljka treba se, po mogućnosti, upotrebljavati s krutim pričvrtnikom hvataljke za uzorke.

Za postavljanje aparata učinite sljedeće:

- Zavijte kruti pričvrtnik hvataljke za uzorke (→ "Sl. 50-4") na objektu glavu (→ "Sl. 50-3"): Uklonite vijak (→ "Sl. 50-1"), postavite kruti pričvrtnik hvataljke za uzorke (→ "Sl. 50-4") na objektu glavu (→ "Sl. 50-3") s prednje strane i pritegnite vijke (→ "Sl. 50-2") inbus-ključem veličine 3. Zatim uvedite vijak (→ "Sl. 50-1") sa strane i kratko ga pritegnite inbus-ključem veličine 4.
- Postavite super kasetnu hvataljku s lijeve strane, na vodilicu tipa lastinog repa za kruti pričvrtnik hvataljke za uzorke i pritegnite vijak (→ "Sl. 50-1").



Pozor

Kada upotrebljavate super kasetnu hvataljku, orijentacija nije postavljena u položaj "0" kada se pričvrtnik hvataljke uzorka s funkcijom preciznog usmjeravanja upotrebljava s krutim postoljem držača noža ili kada je pričvršćeno pozadinsko osvjetljenje.

Aparat možda neće pravilno raditi što može dovesti do kašnjenja pri postavljanju dijagnoze.

- Orijentacija mora biti postavljena u položaj "0" i mora se otkvačiti pokrov pozadinskog osvjetljenja.
- NIKADA nemojte upotrebljavati super kasetnu hvataljku s pozadinskom osvjetljenjem.
- Sustav ravnoteže sila ne može se namjestiti kada se upotrebljava super kasetna hvataljka.

6.3 Postolje držača noža i držač noža



Sl. 51

Plastične ručice svih steznih poluga aparata i držača noževa mogu se okrenuti u korisniku najpraktičniji položaj. Izvucite dršku (→ "Sl. 51-1") iz poluge, zadržite je u tom položaju i okrenite u željeni položaj. Automatski će se zabraviti kada se otpusti.

6.3.1 Držač oštrice tipa "dva u jednom" E



Sl. 52

1	Mehanizam za izbacivanje oštrice	6	Sigurnosni štitnik
2	Stezni vrh	7	Vijak
3	Stezna poluga (lijeva)	8	Stezna poluga (desna)
4	Luk segmenta	9	Potisna ploča
5	Postolje držača oštrice		

Držač za dvije oštrice optimiziran za korištenje s jednokratnim oštricama Leica Biosystems:

niskoprofilne oštrice (D x V x Š):

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

visokoprofilne oštrice (D x V x Š):

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

Držač oštrice tipa "dva u jednom" E opremljen je funkcijom bočnog pomicanja tako da se može upotrijebiti cijela širina oštrice.

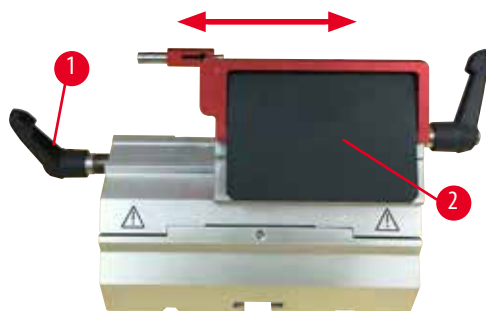
Opremljen je i mehanizmom za izbacivanje oštrice za sigurno uklanjanje oštrice nakon upotrebe. Potisna je ploča zamjenjiva.



Savjeti

Stezne poluge na držaču oštrice tipa "dva u jednom" E ne mogu se međusobno zamjenjivati. Dvije stezne poluge (→ "Sl. 52-8") (→ "Sl. 52-3") cijelo vrijeme moraju ostati u prikazanom položaju jer u protivnom može doći do izoliranih grešaka u funkciji držača oštrice tipa "dva u jednom" E.

Stezna poluga za oštricu (→ "Sl. 52-8") nalazi se s desne strane, a ona za bočno pomicanje (→ "Sl. 52-3") s lijeve strane.



Sl. 53

Bočno pomicanje

Značajka bočnog pomicanja držača oštrice tipa "dva u jednom" E omogućuje upotrebu cijele duljine oštrice bočnim pomicanjem steznog vrha. Tri unaprijed određena položaja zaustavljanja (lijevi, središnji, desni) koja odgovaraju širini standardne kasete mogu se upotrebljavati prema želji.

- Da biste otpustili zatezanje, ručicu (→ "Sl. 53-1") okrenite na lijevu stranu držača oštrice tipa "dva u jednom" E u smjeru suprotnom od smjera kazaljke na satu.
- Bočno pomaknite stezni vrh (→ "Sl. 53-2").
- Da biste zategnuli, polugu (→ "Sl. 53-1") okrenite u smjeru kazaljke na satu.



Upozorenje

Predebeli ili pretanka oštrica koja se koristi u držaču za dvije oštrice.

Oštećeni uzorak.

- Koristite oštricu najveće debljine manje od 0,322 mm i najmanje debljine veće od 0,246 mm.
- kompatibilna oštrica navedena je u dodatnom priboru (→ str. 60 – 6. Opcijski pribor).



Upozorenje

Oštrica nije postavljena potpuno paralelno s gornjim rubom tlačne ploče zbog viška parafina, neočišćenih umetaka itd.

Kod korištenja funkcije bočnog pomicanja, neuspješno postavljanje oštrice paralelno s tlačnom pločom može rezultirati lošim rezultatima rezanja. Na primjer, ako je rez predebeo ili pretanak, nejednak rez (chattering) unutar presjeka, u najgorem slučaju, može oštetiti uzorak.

- Nemojte nastaviti sekcioniranje kada dobivate nezadovoljavajuće rezultate rezanja.
- Ponovo postavite oštricu i provjerite je li paralelna s gornjim rubom potisne ploče.
- Uvijek provjerite paralelnost između oštrice i potisne ploče nakon pomicanja oštrice korištenjem funkcije bočnog pomaka.
- Prije upotrebe provjerite da nema parafinskog otpada i da je umetak čist.

6.3.2 Postolje držača noža bez značajke bočnog pomicanja



Sl. 54

Premještanje postolja držača noža

Jednodijelno postolje držača noža (kruto) (→ "Sl. 54-2") može se pomicati prema naprijed i unatrag na postolju mikrotoma. To okomito pomicanje omogućuje postavljanje držača noža u optimalan položaj rezanja uzorka.

- Da biste otpustili, okrenite steznu polugu (→ "Sl. 54-1") na desnu stranu postolja mikrotoma u smjeru suprotnom od smjera kazaljke na satu.
- Premjestite držač noža zajedno s postoljem držača noža prema naprijed ili unatrag, prema potrebi.
- Za stezanje okrenite polugu (→ "Sl. 54-1") u smjeru kazaljke na satu.

6.3.3 Držač noža E za niskoprofilne oštrice sa žlijebom za vodu



Sl. 55

Držač noža E s koritom za vodu (→ "Sl. 55") namijenjen je samo za niskoprofilne oštrice s dimenzijama oštrice (D x V x Š): (80 +/-0,05) mm x (8 +/-0,1) mm x (0,254 +/-0,008) mm. Sigurnosni štitičnik na držaču noža E sastoji se od crvene sklopive ručice (→ "Sl. 55-1"). Da biste prekrili rezni brid, preklopite ručicu sigurnosnog štitičnika (→ "Sl. 55-1") u smjeru kazaljke na satu kao što je prikazano na slici.



Savjeti

Stezne poluge na držaču noža ne mogu se međusobno zamjenjivati. Dvije stezne poluge ((→ "Sl. 55-2") i (→ "Sl. 55-3")) cijelo vrijeme moraju ostati u prikazanom položaju jer u protivnom može doći do izoliranih grešaka u funkciji držača noža. Stezna poluga za oštricu (→ "Sl. 55-2") nalazi se s desne strane, a ona za bočno pomicanje (→ "Sl. 55-3") s lijeve strane.



Sl. 56

Upotreba

Plutajući tanki parafinski naresci (na primjer za naknadne postupke imunohistokemijskog bojenja) na površini vode.

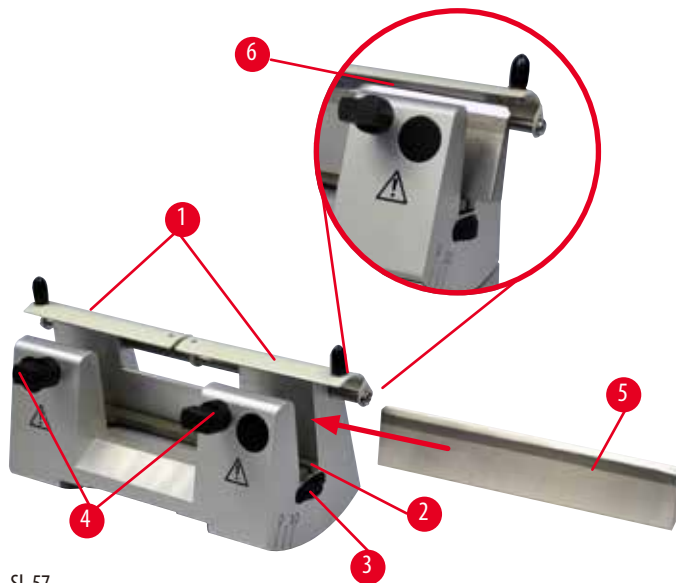
Posuda je do oštrice napunjena destiliranom ili deioniziranom vodom. Nakon podrezivanja uklonite otpad rezanja iz posude i stvorite nareske koje treba pripremiti.

Naresci koji plutaju na površini vode mogu se prikupiti pomoću stakalca.

6.3.4 Držać noža N

Držać noža N prikladan je za standardne noževe od čelika, profila c i d, duljine do 16 cm. Ugrađena značajka podešavanja prema visini omogućuje upotrebu noževa koji više puta oštreni.

- Držać noža N (→ "Sl. 57"): za uobičajene noževe duljine do 16 cm.



Sl. 57

Postavljanje potporne šipke noža

- Gurnite sigurnosni štitičnik (→ "Sl. 57-1") u središte.
- Postavite potpurnu šipku noža (→ "Sl. 57-2") na vijke za podešavanje prema visini. Poravnati krajevi vijaka podesivih po visini moraju dosjedati u proreze na oba kraja obloge noža.



Upozorenje

Nož/oštrica postavljen je prije no što su držač noža/oštrice i postolje držača noža/oštrice postavljeni na aparat.

Ozbiljne ozljede ljudi zbog doticaja s iznimno oštrim noževima i/ili oštricama.

- Prije postavljanja noža/oštrice, držač noža/oštrice i postolje držača noža/oštrice moraju se postaviti na mikrotom.

Postavljanje noža

- Nazubljene matice (→ "Sl. 57-3"), koje se nalaze desno i lijevo na držaču noža, okrenite u suprotnim pravcima, a oblogu noža pomoću vijaka podesivih po visini pomaknite skroz prema dolje tako da se oštrica noža prilikom postavljanja noža ne ošteti.
- Odvijte stezne vijke (→ "Sl. 57-4") (okrećite u smjeru suprotnom od smjera kazaljke na satu) sve dok se nož neće moći postaviti.
- Nož (→ "Sl. 57-5") uhvatite sa stražnje strane i pažljivo umetnite sa strane s oštricom okrenutom prema gore kako je prikazano na slici.



Sl. 58

Svaka strana noža profila c (→ "Sl. 58-1") može se postaviti prema postolju, a kada se radi o nožu profila d (→ "Sl. 58-2"), strana treba biti okrenuta prema osobi koja upravlja alatom. Nepravilno postavljanje noža oštetit će uzorak i nož.

Namještanje visine noža

Kada se namješta visina noža, brid noža treba biti što preciznije postaviti u središte okretanja držača noža. Kao orijentacija za ispravnu visinu noža služi rub nalijeganja stražnjeg zateznog škripca (→ "Sl. 57-6").

- Ravnomjerno okrećite narovašene matice (→ "Sl. 57-3") i unatrag sve dok oštrica noža ne postane paralelna s oznakama na rubovima za oslanjanje (→ "Sl. 57-6") stražnjih steznih glava.
- Za stezanje noža (→ "Sl. 57-5") oba stezna vijka (→ "Sl. 57-4") ravnomjerno uvrnite u smjeru kazaljke na satu.

Bočno premještanje noža

- Gurnite sigurnosni štitnik (→ "Sl. 57-1") u središte.
- Za otpuštanje okrenite stezne vijke (→ "Sl. 57-4") u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.
- Nož (→ "Sl. 57-5") pomikite udesno odnosno ulijevo.
- Kada se nož premjesti, namjestite visinu noža (→ str. 70 – Namještanje visine noža) i zatim pritegnite stezni vijak (→ "Sl. 57-4") koji se nalazi sa strane tako da ga okrećete u smjeru kazaljke na satu da biste zategnuli nož (→ "Sl. 57-5").

**Pozor**

Nakon što se držač oštrice/noža bočno pomakne, uzorak nije povučen ni ponovno podrezan.

Oštećenje uzorka.

- Povucite objektnu glavu i ponovno podrežite kocku s uzorkom svaki put nakon bočnog pomicanja držača oštrice/noža.

6.4 Ladica za otpad pri rezanju

Sl. 59

Antistatička ladica za otpad pri rezanju lako se čisti zahvaljujući antistatičkoj površini.

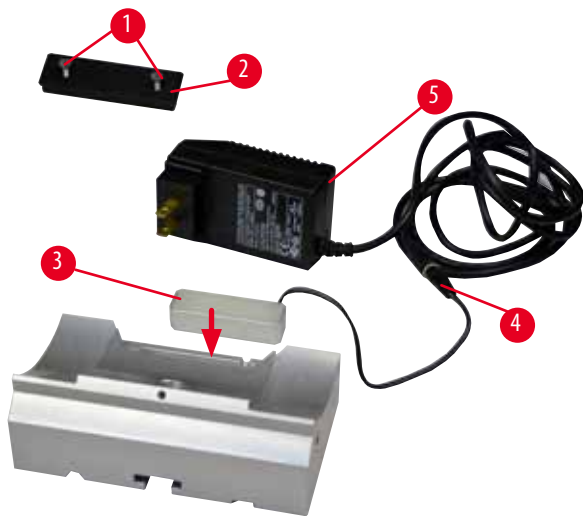
Gurnite ladicu za otpad pri rezanju (→ "Sl. 59-1") s prednje strane postolja mikrotoma (→ "Sl. 59-2") sve dok je na mjestu ne zadrže dva magneta (→ "Sl. 59-3") (na prednjem dijelu postolja mikrotoma).

6.5 Pozadinsko osvjetljenje**Savjeti**

Pozadinsko osvjetljenje ne može se upotrebljavati s postoljem držača noževa držača noževa tipa "dva u jednom" E.

Za upotrebu s pozadinskim osvjetljenjem na aparatu HistoCore MULTICUT jedinica vanjskog napajanja (br. narudžbe: 14 0500 31244) Vanjska jedinica napajanja Pozadinsko osvjetljenje.

6 Opcijski pribor



Sl. 60

- Uklonite dva vijka (→ "Sl. 60-1") pomoću odvijača s utorom i zatim skinite pokrovnu ploču (→ "Sl. 60-2").
- Pozadinsko osvjetljenje (→ "Sl. 60-3") postavite u utor na stražnjem dijelu postolja držača noževa.
- Spojite utikač (→ "Sl. 60-4") pozadinskog osvjetljenja u utičnicu vanjska jedinica napajanja pozadinsko osvjetljenje (→ "Sl. 60-5").
- Odaberite odgovarajući utikač s primjerenim naponom i priključite ga na adapter. Priključite utikač u zidnu utičnicu, potom će se aktivirati pozadinsko osvjetljenje.



Pozor

Kada upotrebljavate super-veliku kasetnu hvataljku, orijentacija nije postavljena u položaj "0" kada se pričvrsnik hvataljke uzorka s funkcijom preciznog usmjeravanja upotrebljava s krutim postoljem držača noža ili kada je pričvršćeno pozadinsko osvjetljenje.

Aparat možda neće pravilno raditi što može dovesti do kašnjenja pri postavljanju dijagnoze.

- Orijentacija mora biti postavljena u položaj "0" i mora se otkvačiti pokrov pozadinskog osvjetljenja.
- NIKADA nemojte upotrebljavati super kasetnu hvataljku s pozadinskom osvjetljenjem.
- Sustav ravnoteže sila ne može se namjestiti kada se upotrebljava super kasetna hvataljka.

6.6 Gornja ladica



Sl. 61

Gornja se ladica postavlja na poklopac miktoroma. Oznaka (→ "Sl. 61-1") na gornjoj ladici i poklopcu olakšava orijentaciju gornje ladice.

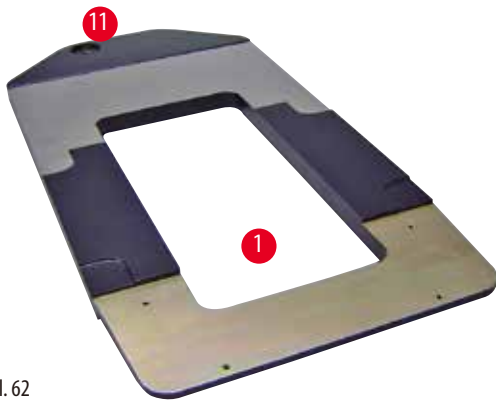
Gornja ladica služi za odlaganje pribora tijekom rezanja i za narezane uzorke.

6.7 Univerzalni nosač mikroskopa



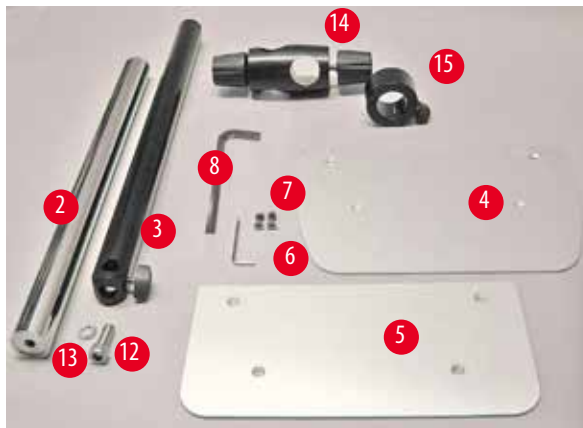
Savjeti

Raspakirajte sav dodatni pribor iz pakiranja i provjerite jesu li kompletni.



SI. 62

- (→ "SI. 62-1"), Postolje s bušilicom (→ "SI. 62-11")
- (→ "SI. 63-2"), Okomiti stup s vijkom s kapicom veličine 8 (→ "SI. 63-12") i nazubljenom opružnom podloškom (→ "SI. 63-13")
- (→ "SI. 63-3"), Vodoravni kraj s poprečnim nosačem (→ "SI. 63-14") i potpornim prstenom (→ "SI. 63-15")
- (→ "SI. 63-4"), Potporna ploča, velika (za BIOCUT, MULTICUT i AUTOCUT)



SI. 63

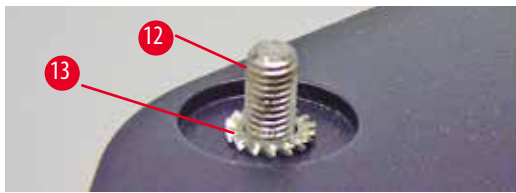
- (→ "SI. 63-5"), Potporna ploča, mala (za NANOCUT R)
- (→ "SI. 63-6"), inbus-ključ veličine 3
- (→ "SI. 63-7"), 4 vijka s upuštenom glavom za postavljanje potporne ploče
- (→ "SI. 63-8"), inbus-ključ veličine 8



SI. 64

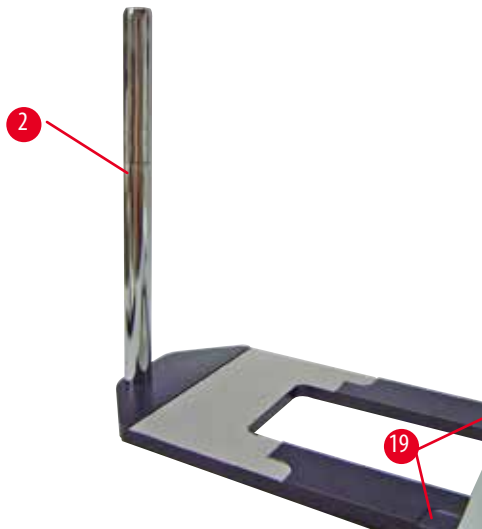
Sastavljanje univerzalnog nosača mikroskopa

- Pričvrstite postolje. Odaberite veliku (→ "SI. 63-5") ili malu (→ "SI. 63-4") potpurnu ploču, ovisno o vrsti mikrotoma koja će se upotrebljavati. Pričvrstite potpurnu ploču na postolje s 4 uključena vijka s upuštenom glavom (→ "SI. 63-7") pomoću inbus-ključa veličine 3 (→ "SI. 63-6").



Sl. 65

- Pričvrstite okomiti stup. Vijak s kpicom (→ "Sl. 65-12") uvedite odozdo u otvor postolja. Nazubljenu opružnu podložku (→ "Sl. 65-13") postavite odozgo na vijak s kpicom. Navijte srebrni okomiti stup (→ "Sl. 66-2") na postolje odozgo i zategnite ga inbus-ključem veličine 8.



Sl. 66



Upozorenje

Savjeti za univerzalni nosač mikroskopa.

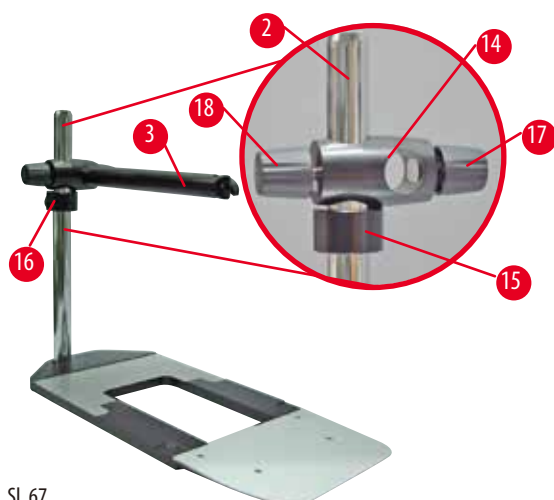
Ozbiljne ozljede ljudi.

- Nakon postavljanja okomitog stupa, mikrotom odmah postavite na postolje tako da je prednja nožica mikrotoma u plitkim utorima (→ "Sl. 66-19").



Savjeti

Nazubljena opružna podložka mora se postaviti između postolja i okomitog stupa kako bi se spriječilo nehотиčno okretanje stupa.



Sl. 67

- Pričvrstite vodoravni krak. Klizno pomaknite potporni prsten (→ "Sl. 67-15") na okomiti stup i postavite ga tako da je samokočiva matica (→ "Sl. 67-16") okrenuta prema stražnjem dijelu. Pritegnite samokočivu maticu. Klizno pomaknite poprečni nosač (→ "Sl. 67-14") na stup. Provjerite je li vijak za zabavljenje (→ "Sl. 67-17") okrenut prema desnoj strani postolja. Vodoravni krak mora biti centriran preko mikroskopa. Klizno pomaknite vodoravni krak (→ "Sl. 67-3"), s plosnatom stranom prema vijku za zabavljenje (→ "Sl. 67-17"), na poprečni nosač (→ "Sl. 67-14") i pritegnite.



Savjeti

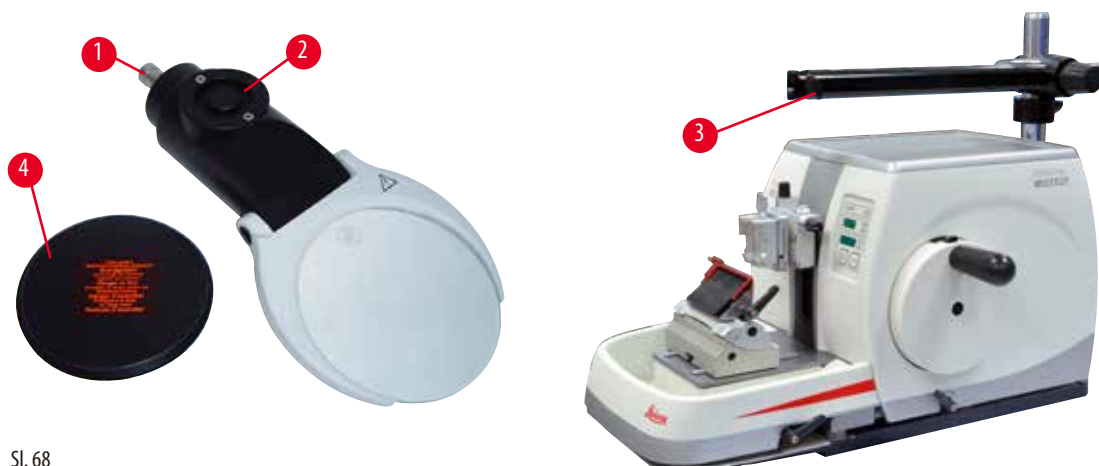
Više informacija o priključivanju i upotrebu mikroskopa, povećalima ili izvoru hladnog svjetla potražite u odgovarajućim uputama za upotrebu.

6.8 Povećalo, LED-osvjetljenje



Savjeti

Povećala omogućuju dvostruko povećanje i mogu se upotrebljavati sa svim rotacijskim mikrotomima serije HistoCore.

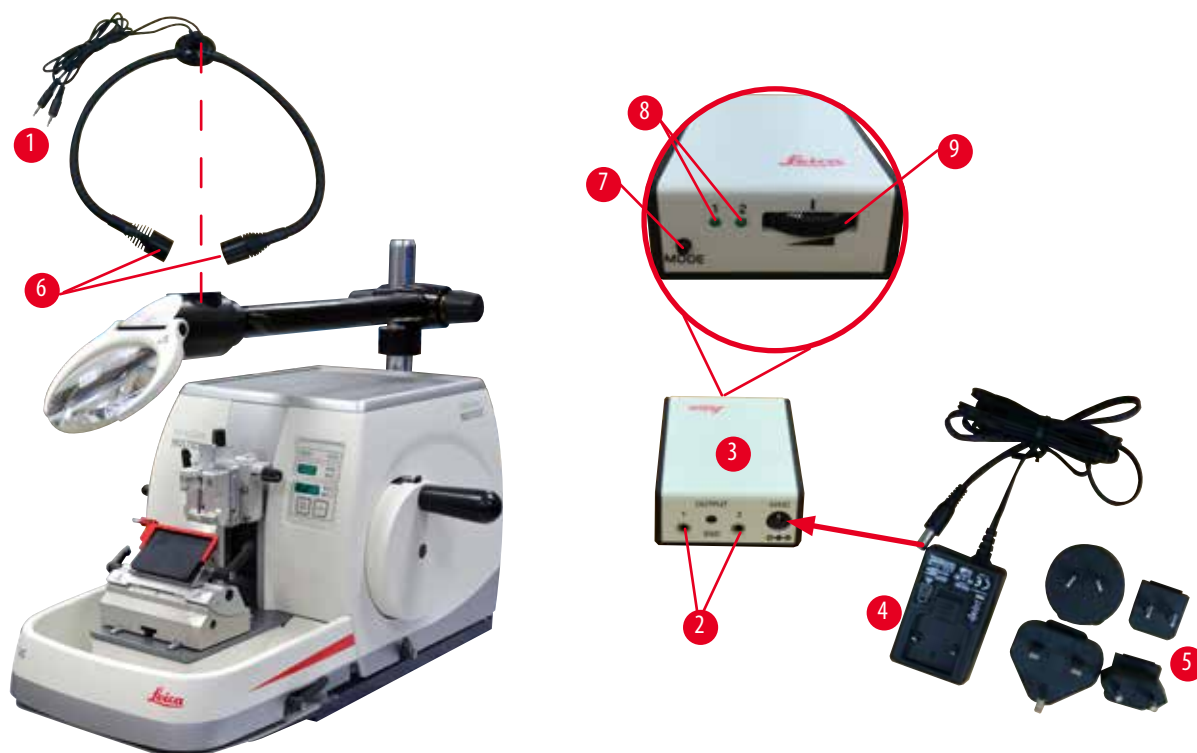


Sl. 68

- Odvijte vijak (→ "Sl. 68-3") na vodoravnom kraku nosača mikroskopa u smjeru suprotnom od smjera kazaljke na satu.
- Uvedite srebrni spojni dio (→ "Sl. 68-1") koliko je moguće. Pritegnite vijak (→ "Sl. 68-3").
- Adapter (→ "Sl. 68-2") omogućuje postavljanje LED-reflektora Hi-power. Priključite LED-reflektore 1000 Hi-Power, s 2 kraka, u adapter (→ "Sl. 69"). Priključite utikače (→ "Sl. 69-1") LED-reflektora 1000 Hi-Power, s 2 kraka, u utore (→ "Sl. 69-2") visokostrujnoga kontrolera za reflektore (→ "Sl. 69-3"). Priključite adapter za napajanje (→ "Sl. 69-4") kontrolne jedinice LED-reflektora 1000 na visokostrujni kontroler za reflektore, potom ga priključite na strujnu mrežu. Provjerite jeste li među isporučenima odabrali ispravni utikač (→ "Sl. 69-5") s obzirom na strujni adapter za vašu regiju.

6 Opcijski pribor

- Pritisnite tipku (→ "Sl. 69-7") na visokostrujnom kontroleru za reflektore kako biste upalili ili ugasili dva reflektora (→ "Sl. 69-6"), što će biti naznačeno i dvama zelenim svjetlima (→ "Sl. 69-8") na visokostrujnom kontroleru za reflektore. Okrenite kontrolni kotač (→ "Sl. 69-9") kako biste prilagodili intenzitet svjetlosti reflektora.



Sl. 69

- Namjestite položaj povećala prema uzorku koji se obrađuje. Povećala se mogu do kraja zakrenuti u stranu, ako je potrebno.



Upozorenje

Povećalo nije pokriveno kada radite s njim.

Ozbiljne ozljede ljudi i/ili oštećenje imovine zbog efekta leće. Povećalo može izazvati požar na okolnim predmetima posebice ako je izloženo izravnoj sunčevoj svjetlosti.

- Povećalo uvijek pokrijte kada ne radite s njim.
- Posebice ga zaštitite od izlaganja izravnoj sunčevoj svjetlosti.

- Upotrijebite isporučeni zaštitni pokrov (→ "Sl. 68-4") da biste prekrili povećala.

6.9 Dodatni pribor

Postolje držača noža bez funkcije orijentacije



Sl. 70

Srebrno za držač noža N i držač noževa E sa žlijebom.

- Br. narudžbe: 14 0502 37962

Držač noža N



Sl. 71

srebrni, za uobičajene noževe duljine do 16 cm

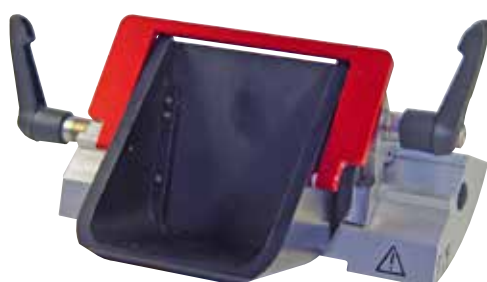
Namještanje visine noža

Podešavanje kutnog zazora odvajanja

Pomični sigurnosni štitičnik

- Br. narudžbe: 14 0502 37993

Držač noža E sa žlijebom



Sl. 72

za niskoprofilne potrošne oštrice,

dimenzije (D x V x Š):

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

srebrni, s koritom za vodu

Brzostezni sustav s

moćnošć bočnog prebacivanja steznog vrha

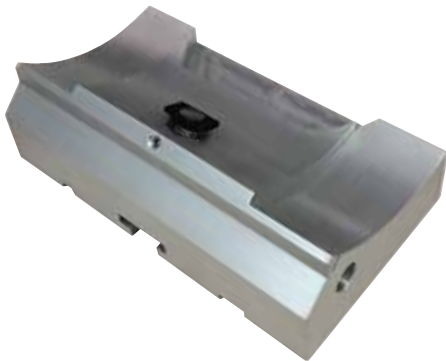
Graničnik s klikom u 3 položaja olakšava upotrebu

cijele duljine oštrice

Sklopivi sigurnosni štitičnik s oznakom u boji

- Br. narudžbe: 14 0502 38961

Postolje držača oštrice za držač oštrice tipa "dva u jednom" E



Sl. 73

Postolje držača oštrice za držač oštrice tipa "dva u jednom" E

- Br. narudžbe: 14 0502 55546

Držač oštrice tipa "dva u jednom" E



Sl. 74

Samo za niskoprofilne oštrice s dimenzijama za niskoprofilne oštrice (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 dimenzijama za visokoprofilne oštrice (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 MULTICUT
 mogućnost bočnog prebacivanja steznog vrha
 Graničnik s klikom u 3 položaja olakšava upotrebu
 cijele duljine oštrice
 Potisna je ploča zamjenjiva.
 Sklopivi sigurnosni štitićnik s oznakom u boji
 s mehanizmom za izbacivanje oštrice

- Br. narudžbe: 14 0502 54497

Potrošne oštrice — niskoprofilne (Leica 819)



Sl. 75

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 paket od 50 kom.: 14 0358 38925
- 10 paketa od 50 kom.: 14 0358 38382

Potrošne oštrice — visokoprolne (Leica 818)

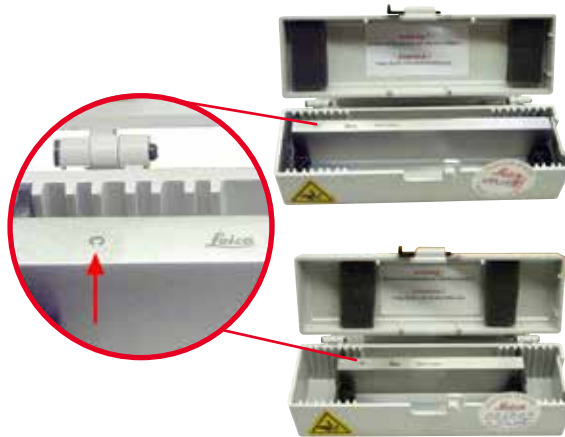


Sl. 76

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

- 01 paket od 50 kom.: 14 0358 38926
- 10 paketa od 50 kom.: 14 0358 38383

Nož od 16 cm – profil c – čelični, Nož od 16 cm – profil d – čelični



Sl. 77

Nož, duljine 16 cm, profil c

Napomena: uključuju kutiju za nož 14 0213 11140

- Br. narudžbe: 14 0216 07100

Nož, duljine 16 cm, profil d

Napomena: uključuju kutiju za nož 14 0213 11140

- Br. narudžbe: 14 0216 07132

Kutija za noževe - mala



Sl. 78

Plastična, veličina za 1 ili 2 noža dužine od 10 do 16 cm.

- Br. narudžbe: 14 0213 11140

Univerzalna kasetna hvataljka



SI. 79

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

- Br. narudžbe: 14 0502 37999

Standardna hvataljka za uzorke

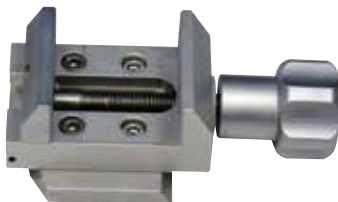


SI. 80

50 x 55 mm, s adapterom, srebrna

- Br. narudžbe: 14 0502 38005

Standardna hvataljka za uzorke



SI. 81

40 x 40 mm, s adapterom, srebrna

- Br. narudžbe: 14 0502 37998

Pričvrtnik držača uzoraka, s funkcijom usmjeravanja



SI. 82

Srebrni, uključujući alat za postavljanje
 Napomena: Brzostezni sustav 14 0502 37718 mora se posebno naručiti.

- Br. narudžbe: 14 0502 38949

Pričvrstnik držača uzoraka, bez funkcije usmjeravanja

Sl. 83

srebrni, za različite hvataljke za uzorke, proučite
(→ str. 60 – 6. Opcijski pribor), uključujući alat za postavljanje

- Br. narudžbe: 14 0502 38160

Pričvrstnik držača uzoraka, s funkcijom preciznog usmjeravanja

Sl. 84

srebrni, s 2 indikatora nulte točke, orijentacijom XY od 8° po
smjeru, graničnicima s klikom svaka 2°

Napomena: Brzostezni sustav 14 0502 37718 mora se posebno
naručiti.

- Br. narudžbe: 14 0502 37717

Brzostezni sustav

Sl. 85

za držač uzoraka koji se upotrebljava s pričvrstnikom hvataljke
za uzorke s funkcijom preciznog usmjeravanja s indikatorima
nulte točke 14 0502 37717 ili pričvrstnikom hvataljke za uzorke
s funkcijom usmjeravanja 14 0502 38949

- Br. narudžbe: 14 0502 37718

Super kasetna hvataljka



Sl. 86

s adapterom, srebrna

Napomena:

upotrebljava se jedino s pričvrstnikom držača uzoraka bez funkcije orijentacije 14 0502 38160, koje treba posebno naručiti.

Pozadinsko osvjetljenje 14 0502 38719 ne može se upotrebljavati sa super kasetnom hvataljkom.

Preporučujemo korištenje s kasetama Leica Biosystems Super i poklopcima, bijelim (VSP 59060B-BX, VSP 59060-CS) i Super metal kalupima za ugradnju (VSP58166)

(DxŠxV) 75 x 52 x 35 mm

- Br. narudžbe: 14 0502 38967

Hvataljka Leica RM CoolClamp



Sl. 87

Univerzalna kasetna hvataljka s električnim hlađenjem s adapterom za rotacijske mikrotome HistoCore. Za upotrebu sa standardnim kasetama s dimenzijama od minimalno 39,8 x 28 mm i maksimalno 40,9 x 28 mm.

Ujednačeni mikrotomski rezovi kroz električno hlađenje univerzalne stezaljke za kasetu uporabom Leica RM CoolClamp.

Štedi energiju hlađenje pomoću sustava za rasipanje topline.

Patentirani sustav ravnoteže sila rotacijskih mikrotoma HistoCore omogućuje brzu i pouzdanu zamjenu hvataljki za uzorke, a da nije potrebno obavljati izmjenu opreme.

Antistatički materijali olakšavaju čišćenje. Može se naknadno ugraditi u sve rotacijske mikrotome serije HistoCore.

Tehnički podaci:

Vrijeme predhlađenja do početka rada: 30 minuta

Temperatura: 20 K ispod temperature okoline

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

Relativna vlaga: maks.80 %, nekondenzirajuće

Težina: pribl. 650 g

Dimenzije (Š x V x D): 80 x 114 x 204 mm

Ulaz struje: 100 - 240 V/ 50/ 60 Hz

Certifikati: CE, c_CSA_US

Standardni obim isporuke:

Hvataljka Leica RM CoolClamp

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

5 hvataljki kabela

Upute za upotrebu i DVD

- Br. narudžbe: 14 0502 46573



Savjeti

Leica RM CoolClamp ne može se koristiti zajedno s mikroskopom ili povećalom.

Povečalo

Sl. 88

za postavljanje na nosače mikroskopa (14 0502 40580),
uvečanje 2x

Napomena:

Povečalo uključuje adapter za držanje opcijskog LED-svjetla

- Br. narudžbe: 14 0502 42790

Univerzalni nosač mikroskopa

Sl. 89

Univerzalni sklop

- Br. narudžbe: 14 0502 40580

Pozadinsko osvetljenje

Sl. 90

Napomena:

Za HistoCore BIOCUT i MULTICUT samo zajedno s vanjskim
napajanjem za Backlighting 14 0500 31244.

Pozadinsko osvetljenje ne može se upotrebljavati sa super
kasetnom hvataljkom 14 0502 38967.

- Br. narudžbe: 14 0502 38719

Jedinica za vanjsko napajanje napajanja Pozadinsko osvjetljenje



Sl. 91

Za upotrebu s pozadinskim osvjetljenjem 14 0502 38719, za rotacijske mikrotome serija HistoCore BIOCUT i MULTICUT

Uključeni su sljedeći adapteri:

Ujedinjeno Kraljevstvo, Europa, SAD/Japan, Australija

- Br. narudžbe: 14 0500 31244

Gornja ladica



Sl. 92

Za rotacijske mikrotome serije HistoCore

- Br. narudžbe: 14 0517 56261

Ladica za otpad pri rezanju



Sl. 93

Za rotacijske mikrotome serije HistoCore

- Antistatička ladica za otpad nakon reza
- Br. narudžbe: 14 0517 56237

Četka



Sl. 94

s magnetom za alat za skidanje oštrice namijenjen za držač oštrice tipa "dva u jednom" E.

- Br. narudžbe: 14 0183 40426

Zaštitne rukavice



Sl. 95

veličina M, 250 ± 20 mm, žute

- Br. narudžbe: 14 0340 29011

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

- Br. narudžbe: 14 0340 40859

6.10 Informacije o naručivanju

Postolje držača noža	14 0502 37962
Držač noža N	14 0502 37993
Držač noža E, niskoprofilni, sa žlijebom	14 0502 38961
Postolje držača oštrice	14 0502 55546
Držač oštrice tipa "dva u jednom" E	14 0502 54497
Jednokratne oštrice Leica 819 - niskoprofilne (pakiranje 50 kom.): ($80 \pm 0,05$) mm x ($8 \pm 0,1$) mm x ($0,254 \pm 0,008$) mm (D x V x Š)	14 0358 38925
Jednokratne oštrice Leica 819 - niskoprofilne (pakiranje 50 kom.)	14 0358 38382
Jednokratne oštrice Leica 818 – visokoprofilne (pakiranje 50 kom.): ($80 \pm 0,05$) mm x ($14 \pm 0,15$) mm x ($0,317 \pm 0,005$) mm (D x V x Š)	14 0358 38926
Jednokratne oštrice Leica 818 – visokoprofilne (pakiranje 50 kom.)	14 0358 38383
Nož duljine 16 cm – profil c – čelični	14 0216 07100
Nož duljine 16 cm – profil d – čelični	14 0216 07132
Kutija za noževe - mala	14 0213 11140
Univerzalna kasetna hvataljka	14 0502 37999






Standardna hvataljka za uzorke 50x55 mm	14 0502 38005
Standardna hvataljka za uzorke 40x40 mm	14 0502 37998
Pričvrtnik hvataljke za uzorke s funkcijom usmjeravanja	14 0502 38949
Kruti pričvrtnik hvataljke za uzorke	14 0502 38160
Pričvrtnik hvataljke za uzorke s funkcijom preciznog usmjeravanja	14 0502 37717
Brzostezni sustav	14 0502 37718
Super kasetna hvataljka	14 0502 38967
Hvataljka Leica RM CoolClamp	14 0502 46573
Povećalo	14 0502 42790
Univerzalni nosač mikroskopa	14 0502 40580
LED-reflektor 1000 Hi-Power, s 2 kraka (Ovaj modul može raditi samo s upravljačkom jedinicom LED 1000, Br. narudžbe: 14 6000 04825.)	14 6000 04826
Upravljačka jedinica LED 1000 (Ovaj modul može raditi samo s LED-reflektorom 1000 Hi-power, s 2 kraka, Br. narudžbe: 14 6000 04826.)	14 6000 04825
Pozadinsko osvjetljenje (Pozadinsko osvjetljenje može se upotrebljavati samo s postoljem držača noža Br. narudžbe: 14 0502 37962.)	14 0502 38719
Jedinica za vanjsko napajanje napajanja Pozadinsko osvjetljenje	14 0500 31244
Gornja ladica	14 0517 56261
Antistatička ladica za otpad	14 0517 56237
Četka s magnetom	14 0183 40426
Zaštitne rukavice, veličina M	14 0340 29011
Zaštitne rukavice, veličina S	14 0340 40859
Vrsta ulja CONSTANT OY 46 K (50 ml)	14 0336 06086

Više podataka o potrošnom materijalu potražite na mrežnom katalogu proizvoda na našoj web-stranici www.LeicaBiosystems.com.

7. Uklanjanje pogrešaka

7.1 Oznake grešaka

Dogodi li se greška u radu aparata, na troznamenkastom LED-zaslону prikazat će se oznaka greške. U tablici navedenoj u nastavku popisane su oznake grešaka koje bi mogle biti prikazane. Slijedite upute u stupcu Daljnji postupak.

Oznaka greške	Radnje uređaja	Opis greške	Daljnji postupak
	Prikazana je oznaka greške E1 .	Vrijednosti svijlu postavki podešene su natrag na predefiniране vrijednosti.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pritisnite bilo koju tipku na upravljačkoj ploči kako biste potvrdili grešku. 2. Provjerite vrijednosti svijlu postavki kako biste provjerili jesu li prethodno unesene vrijednosti i dalje ispravne. Možda će biti potrebno ponovno unijeti određene vrijednosti. 3. Bude li se oznaka greške E1 ponavljala, obratite se servisnoj službi tvrtke Leica Biosystems.
	Prikazana je oznaka greške E2 ; čut će se zvučni signal upozorenja (pisak) u trajanju od dvije sekunde. Aparat ne reagira ni na jednu radnju.	Vjerojatno je došlo do greške u radu motora za kretanje objektnе glave.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ponovno pokrenite aparat i provjerite javlja li se ponovno oznaka greške E2. 2. Bude li se i dalje javljala oznaka greške E2, obratite se servisnoj službi tvrtke Leica Biosystems.
	Prikazana je oznaka greške E3 ; čut će se zvučni signal upozorenja (pisak) u trajanju od dvije sekunde. Aparat ne reagira ni na jednu radnju.	Vjerojatno je došlo do greške u radu sustava aktivacije kretanja/retrakcije objektnе glave.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ponovno pokrenite aparat i provjerite javlja li se ponovno oznaka greške E3. 2. Bude li se i dalje javljala oznaka greške E3, obratite se servisnoj službi tvrtke Leica Biosystems.
	Prikazana je oznaka greške E4 ; čut će se zvučni signal upozorenja (pisak) u trajanju od dvije sekunde. Aparat ne reagira ni na jednu radnju.	Vjerojatno je došlo do greške s obzirom na raspon kretanja objektnе glave.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ponovno pokrenite aparat i provjerite javlja li se ponovno oznaka greške E4. 2. Bude li se i dalje javljala oznaka greške E4, obratite se servisnoj službi tvrtke Leica Biosystems.
	Prikazana je oznaka greške E5 ; čut će se zvučni signal upozorenja (pisak) u trajanju od dvije sekunde. Aparat ne reagira ni na jednu radnju.	Vjerojatno je došlo do greške u radu sustava postavljanja na jednu memoriranu poziciju.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ponovno pokrenite aparat i provjerite javlja li se ponovno oznaka greške E5. 2. Bude li se i dalje javljala oznaka greške E5, obratite se servisnoj službi tvrtke Leica Biosystems.

7.2 Moguće pogreške

Problem	Mogući uzrok	Korektivna radnja
<p>Debeli/tanki naresci</p> <p>Kod rezova javljaju se naizmjenice tanki i deblji rezovi, pukotine unutar rezova ili je uzorak istrnut iz materijala za uklapanje. U ekstremnim slučajevima uopće nema rezova.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Oštrica, držač noža ili orijentacija nisu dovoljno stegnuti. Uzorak nije pravilno zategnut. 	<ul style="list-style-type: none"> Ponovno zategnite oštricu, držače noževa ili orijentaciju. Provjerite je li kasetna čvrsto zategnuta u univerzalnoj kasetnoj hvataljci. Ako je univerzalna kasetna hvataljka zaprljana parafinom, očistite je (→ str. 94 – 8.1 Čišćenje uređaja). uporabi kazeta s oblikom prilagođenim poklopcem provjerite dozvoljava li rub odlamanja stabilno stezanje kazete, po potrebi uklonite oštri rub ili stegnite kazetu u univerzalnu stezaljku kazete horizontalno umjesto vertikalno. Ako su dimenzije kasete u navedenim tolerancijama, a kasetna se ne može čvrsto pritegnuti, onda je univerzalna kasetna hvataljka možda pogrešno namještena odnosno neispravna. U tom slučaju prepustite provjeru i ponovno namještanje univerzalne kasetne hvataljke tehničkoj službi.

Problem	Mogući uzrok	Korektivna radnja
<p>(nastavak) Debeli/tanki naresci Kod rezova javljaju se naizmjenice tanki i deblji rezovi, pukotine unutar rezova ili je uzorak istrnut iz materijala za uklapanje. U ekstremnim slučajevima uopće nema rezova.</p>	<p>(nastavak)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uzorak nije pravilno zategnut. • Oštrica je tupa. • Potisna ploča je oštećena ili nepravilno namještena. • Premali kutni zazor noža/oštrice. • Parafin se nije dovoljno stisnuo za ove uvjete. • Nedovoljno napunjena kasete. • Predebela ili pretanka oštrica koja se koristi u držaču za dvije oštrice. 	<p>(nastavak)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prilikom upotrebe kasete, posebice kasete s tankom stijenkom, marke koja nije Leica Biosystems, kasete se može iskriviti ili može doći do pojave nekih drugih problema. Ako se pri pritezanju kasete utvrdi da ona nije stabilno pričvršćena, valja koristiti alternativnu zateznu hvataljku. • Bočno pomaknite držač noža/oštrice ili postavite novi nož/oštricu. • Umetnite novu tlačnu ploču ili upotrijebite novi E držač za dvije oštrice. • Ponovno namjestite potisnu ploču. • Sustavno isprobajte nekoliko podešavanja kutnog zazora, dok ne pronađete optimalan kut. • Upotrijebite parafin s višom temperaturom topljenja ili rashladite kocku. • Provjerite je li kasete pravilno napunjena i je li prednji blok čvrsto pričvršćen za tijelo kasete. • kompatibilna oštrica navedena je u dodatnom priboru (→ str. 60 – 6. Opcijski pribor).
<p>Sabijanje rezova Rezovi su tako komprimirani i stisnuti da nema formiranih nabora ni traka.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Oštrica je tupa. • Uzorak je previše zagrijan. • Prevelika brzina rezanja. 	<ul style="list-style-type: none"> • Upotrijebite drugo područje oštrice ili novu oštricu. • Uzorak ohladite prije rezanja. • Smanjite brzinu rezanja.

Problem	Mogući uzrok	Korektivna radnja
"Trake" u rezovima za držač oštrice tipa "dva u jednom" E	<ul style="list-style-type: none"> • Parafin nakupljen na stražnjoj strani oštrice i stražnjoj tlačnoj ploči držača noža. • Kutni je zazor preoštar, gotovo nula stupnjeva. • Na reznoj oštrici ima porezotina. 	<ul style="list-style-type: none"> • Redovito uklanjajte parafin s tih površina. • Namjestite kutni zazor. • Zamijenite oštricu.
Zvukovi tijekom rezanja Nož škripi pri rezanju tvrdih uzoraka. Rezovi pokazuju ogrebotine odnosno znakove oštećenja.	<ul style="list-style-type: none"> • Prevelika brzina rezanja. • Kutni je zazor prevelik. • Nedovoljno zategnut uzorak i/ili držač noža. • Retrakcija je isključena tijekom rezanja uzoraka uklopljenih u smolu/plastiku. 	<ul style="list-style-type: none"> • Odaberite nižu brzinu rezanja. • Sustavno smanjujte kutni zazor dok se ne dobije optimalan kut. • Provjerite sve vijke i spojeve s hvataljkama na sustavu držača uzoraka i držaču noža. Prema potrebi pritegnite poluge i vijke. • Uključite retrakciju.
Velika potrošnja oštrica	<ul style="list-style-type: none"> • Primjenjuje se prevelika sila rezanja. • Preoštar kutni zazor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Namjestite brzinu rezanja i/ili debljinu nareška prilikom podrezivanja. Odaberite manju debljinu reza, sporije pomičite ručni kotač. • Namjestite kutni zazor.

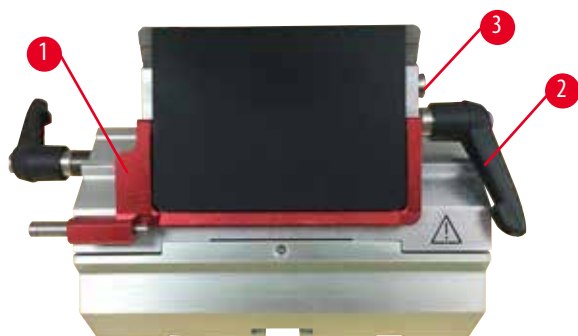
7.3 Greške u radu aparata

U sljedećoj tablici su navedene najčešće poznate nepravilnosti, koje mogu nastati za vrijeme rada s uređajem, zajedno s mogućim uzrocima i postupkom njihova rješavanja. Ne bude li moguće otkloniti grešku u radu nijednom od radnji navedenih u tablici ili bude li se greška u radu ponavljala, o tome odmah obavijestite Službu za korisnike i servisiranje tvrtke Leica Biosystems.

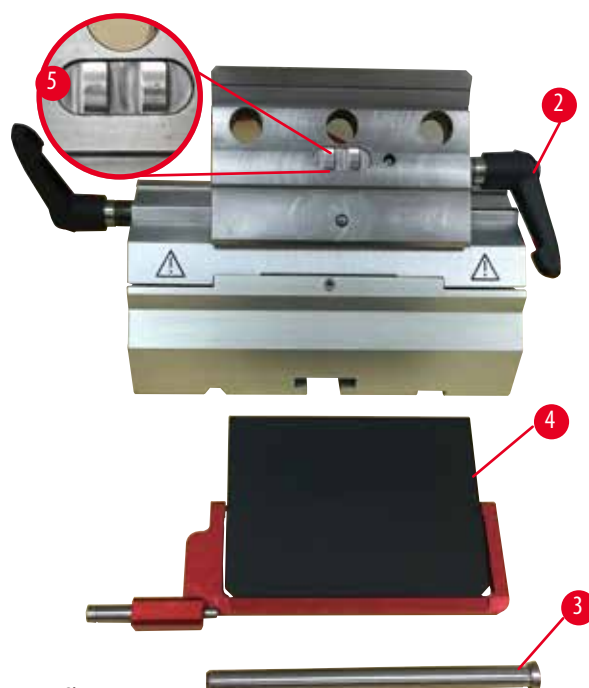
Problem	Mogući uzrok	Korektivna radnja
Nema prikaza na zaslonu; pri pritisku na tipke po uključivanju napajanja aparata nema reakcije.	<ul style="list-style-type: none"> • Strujni kabel nije ispravno priključen. • Električni osigurači su neispravni. • Kabel upravljačke ploče nije ispravno priključen. • Sklopka za izbor napona neispravno je postavljena. 	<ul style="list-style-type: none"> • Provjerite je li strujni kabel ispravno priključen. • Zamijenite električne osigurače. • Provjerite je li kabel upravljačke ploče ispravno priključen. • Provjerite postavku napona i ispravite je bude li to potrebno (→ str. 34 – 4.5.1 Provjera napona).
Kretnje pomaka uzorka ne provode se.	<ul style="list-style-type: none"> • Dosegnut je kraj rezidualnoga puta. • Uzorak se već nalazio na rezidualnom putu kada je bilo uključeno napajanje aparata. 	<ul style="list-style-type: none"> • Odaberite način rada za podrezivanje pritiskom na tipku TRIM/SECT. Nakon toga retrahirajte uzorak korištenjem tipke mehanizma za grubi pomak. • Pogledajte iznad.
Uzorak u području rezidualnog puta nije moguće pomaknuti unatrag korištenjem tipki mehanizma za grubi pomak.	<ul style="list-style-type: none"> • Koračni način rada još uvijek je aktivan (LED-dioda na tipki SECT svijetli). 	<ul style="list-style-type: none"> • Pritisnite tipku TRIM/SECT kako biste postavili uređaj u način rada za podrezivanje. Pomaknite natrag uzorak korištenjem tipke mehanizma za grubi pomak.

7.4 Greška u funkciji držača oštrice tipa "dva u jednom" E

7.4.1 Zamjena potisne ploče



SI. 96



SI. 97

1. Spustite sigurnosni štitnik (→ "SI. 96-1").
2. Steznu polugu okrenite u smjeru suprotnom od smjera kazaljke na satu (→ "SI. 96-2").
3. Izvucite vijak (→ "SI. 96-3") (→ "SI. 97-3").
4. Skinite oštećenu potisnu ploču (→ "SI. 97-4").

**Savjeti**

Provjerite je li umetak steznog vrha postavljen kako je prikazano (→ "SI. 97-5"), ako slučajno pada. Ako nije pravilno postavljen, potisna se ploča ne može pritegnuti.

5. Postavite novu potisnu ploču.
6. Uvedite vijak (→ "SI. 97-3").
7. Okrenite steznu polugu u smjeru kazaljke na satu (→ "SI. 97-2").

7.4.2 Postavljanje steznog vrha na luk segmenta



Sl. 98

Da biste osigurali dobre rezultate rezanja, stezni se vrh (→ "Sl. 98-2") mora čvrsto zategnuti na luk segmenta (→ "Sl. 98-4").

Zatezanje se obavlja pomoću ekscentrične poluge (→ "Sl. 98-3"). Sila zatezanja namješta se pomoću navojnog klina (→ "Sl. 98-1") ispod luka segmenta. Namještanje zatezanja obavlja se tako da se stezna poluga može okretati do graničnika uz neprestano rastući otpor.

Namjestite zatezanje pomoću inbus-ključa veličine 2,5 mm na navojnom klinu (→ "Sl. 98-1") tako da poluga u početku klizne kada se aktivira. Nastavite još malo okretati navojni klin (→ "Sl. 98-1") (približno za 1/4 okretaja ulijevo ili udesno) tako da poluga više ne klizi niti da pruža preveliki otpor.

7.5 Postavljanje zateznog sustava nosača hvataljke na postolju



Sl. 99

Udaljenost zatezanja od ekscentričnog vijka do 270° postavite na sljedeći način.

1. Postavite postolje držača oštrice (→ "Sl. 99-1") na postolje aparata.
2. Namjestite ga tako da zavijete ili odvijete vijak s upuštenom glavom (→ "Sl. 99-5") na stezni dio na postolju pomoću inbus-ključa veličine 4 (→ "Sl. 99-6"), tako da se ekscentrični vijak (→ "Sl. 99-2") može zategnuti u položaju 0° (→ "Sl. 99-3") i položaju 270° (→ "Sl. 99-4").

8. Čišćenje i održavanje

8.1 Čišćenje uređaja



Upozorenje

Čišćenje aparata bez prethodnog isključivanja uređaja iz strujne mreže.

Strujni udar koji može dovesti do ozljeda osoba.

- Prije svakog postupka čišćenja, isključite napajanje aparata i isključite utikač strujnoga kabela iz strujne mreže. Poškropite odgovarajuće otapalo ili sredstvo za čišćenje na krpu za čišćenje, nemojte škropiti izravno po aparatu kako biste izbjegli ulazak tekućina u uređaj. Prodre li tekućina u unutrašnjost aparata, obratite se servisnom predstavniku tvrtke Leica Biosystems.



Upozorenje

Tekućine ulaze u unutrašnjost aparata.

Ozbiljne ozljede aparata/ljudi ili oštećenje imovine.

- Provjerite da tekućine ne ulaze u unutrašnjost aparata prilikom rada i postupaka održavanja.



Upozorenje

Nož/oštrica nije skinut kada je držač noža/oštrice skinut s mikrotoma.

Ozbiljne ozljede ljudi zbog doticaja s iznimno oštrim nožem/oštricom.

- Prije skidanja držača noža/oštrice s mikrotoma, nož/oštricu uvijek odvojite dok nosite rukavice otporne na rezove i nož/oštricu odložite na sigurno mjesto.



Upozorenje

Nož/oštrica spremljen je na neodgovarajući način.

Ozbiljne ozljede ljudi, primjerice zbog neočekivanog pada.

- Nož/oštricu uvijek odložite na odgovarajuće mjesto kada ih ne upotrebljavate: odložite ga, na primjer, u posebnu kutiju za noževe.
- Nož nikada nemojte postavljati s reznim bridom okrenutim nagore i nikada nemojte pokušati uhvatiti nož u padu.



Upozorenje

Držač noža/oštrice ispada s aparata.

Ozbiljne ozljede ljudi i/ili oštećenje imovine.

- Ako držač noža/oštrice nije pričvršćen, prilikom postavljanja ili čišćenja, osobito pazite da držač noža/oštrice ne ispada.
- Kada god je moguće, pričvrstite držač noža/oštrice da biste izbjegli ispadanje.
- Pri postupku instalacije ili postupcima održavanja uklonite držač noža/oštrice s postolja držača noža kako držač ne bi slučajno otpao.

**Pozor**

Upotreba neodgovarajućih otapala ili sredstava za čišćenje ili oštih/tvrdih predmeta za čišćenje aparata ili dodatnog pribora.

Moguća greška u radu aparata ili kašnjenje pri postavljanju dijagnoze.

- Za čišćenje nemojte upotrebljavati otapala koja sadrže aceton ili ksilen.
- U slučaju upotrebe sredstava za čišćenje, pridržavajte se sigurnosnih uputa proizvođača i laboratorijskih sigurnosnih odredbi.
- Nikada nemojte upotrebljavati oštre ili tvrde predmete za grebanje površine aparata.
- Dodatni pribor nikada nemojte potapati ni u koje otapalo za čišćenje ili vodu.
- Čelične noževe čistite otapalima na bazi alkohola ili acetonom.
- Za čišćenje i uklanjanje parafina nemojte upotrebljavati ksilen ili tekućine za čišćenje koje sadrže alkohol (na primjer sredstvo za čišćenje stakla).

**Napomena**

Dodatni pribor i komponente mogu korodirati zbog korištenja korozivnog/jako kiselog/alkalnog reagensa ili otapala na aparatu ili dodatnom priboru, kao što je dekalificirana otopina koja sadrži kiselinu, amonijev hidroksid koji sadrži lužinu itd.

Dodatni pribor može se pokvariti.

- Izbjegavajte da korozivni/jako kiseli/alkalni reagens otapalo kapa na površinu aparata ili dodatni pribor.
- Ako takav reagens ili otapalo kapnu na površinu aparata ili dodatni pribor, obrišite ostatak i što je prije moguće dostatno osušite dodatni pribor.
- Ako se takav reagens ili otapalo često koriste, svakodnevno obavite temeljito čišćenje držača oštrice, univerzalnu kasetnu hvataljku (UCC) i, ako je potrebno, i ostali dodatni pribor.

Prije svakog čišćenja provedite sljedeće pripremne korake:

- Podignite hvataljku uzorka u gornji krajnji položaj i uključite mehanizam za zabavljenje ručnog kotača.
- Isključite napajanje aparata i isključite ga iz strujne mreže.
- Uklonite oštricu iz držača oštrice i umetnite je u spremnik na dnu kutije ili izvadite nož iz držača noža i vratite ga u kutiju za noževe.
- Uklonite postolje držača noža/oštrice i držač noža/oštrice radi čišćenja.
- Uklonite uzorak iz hvataljke za uzorke.
- Otpad rezanja uklonite suhom četkom.
- Uklonite hvataljku za uzorke i odvojeno je očistite.

Aparat i vanjske površine

Bude li potrebno, lakirane vanjske površine upravljačkih ploča možete očistiti blagim kupovnim sredstvom za čišćenje u kućanstvu ili vodom sa sapunom, potom ih obrišite krpom.

Da biste uklonili ostatke parafina, nadomjeske ksilena, parafinsko ulje ili parafin, možete upotrijebiti sredstva za uklanjanje parafina. Aparat mora biti potpuno suh prije ponovne upotrebe.

**Upozorenje**

Brisanje noža u netočnom smjeru prilikom čišćenja.

Ozbiljne ozljede ljudi.

- Nož uvijek brišite od stražnjeg dijela noža prema reznom bridu.

**Savjet**

Ne uključujte aparat prije negoli bude posve suh.

Držač oštrice tipa "dva u jednom" E



Sl. 100

1. Uklonite umetak (→ "Sl. 100-9") za niskoprofilne oštrice.
2. Prvo uklonite potisnu ploču (→ "Sl. 100-4") sa steznog vrha. Da biste to napravili, okrećite steznu polugu oštrice (→ "Sl. 100-6") u smjeru suprotnom od smjera kazaljke na satu i izvucite je na stranu; izvucite vijak (→ "Sl. 100-7") i skinite potisnu ploču.
3. Skinite stezni vrh. Da biste to napravili, okrećite steznu polugu (→ "Sl. 100-2") bočnog pomaka u smjeru suprotnom od smjera kazaljke na satu i izvucite je na stranu; gurnite stezni vrh (→ "Sl. 100-3") sve dok se više ne može pomaknuti s luka segmenta (→ "Sl. 100-5").
4. Otpustite ekscentrični vijak inbus-ključem veličine 4 i uklonite luk segmenta s postolja držača oštrice.
5. Očistite sve dijelove držača oštrice tipa "dva u jednom" E.

**Pozor**

Tijekom čišćenja pomiješani su dijelovi držača oštrice.

Loša kvaliteta reza.

- Nemojte miješati držače oštrice prilikom čišćenja.

6. Skinute dijelove složite na upijajuću krpu u komoru za sušenje (do maks. 65 °C) i pustite da odu ostaci parafina.

**Upozorenje**

Vađenje elemenata iz komore za sušenje (65 °C) tijekom čišćenja držača noža/oštrice.

Opasnost od opekotina.

- Nosite rukavice za zaštitu od topline prilikom vađenja dijelova iz komore za sušenje (65 °C).

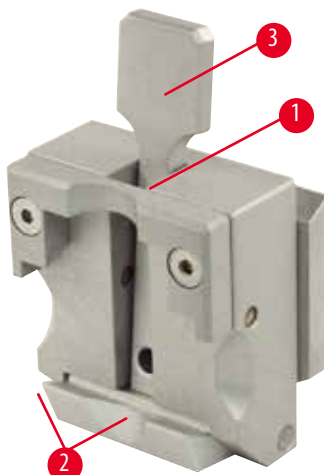
7. Obrišite držač oštrice tipa "dva u jednom" E i omogućite da se ohladi na sobnu temperaturu pa ga ponovno sastavite.
8. Nakon čišćenja, pomične dijelove držača noža tipa "dva u jednom" E podmažite uljem za pogonske dijelove u tankom sloju.
9. Prilikom postavljanja potisne ploče (→ "Sl. 100-4"), provjerite je li umetak steznoga vrha pravilno postavljen na prikazani način (→ "Sl. 100-8") i je li gornji rub potisne ploče paralelan s razinom i na razini stražnjeg ruba steznog vrha (→ "Sl. 100-3").



Savjeti

Ako umetak steznog vrha nije ispravno postavljen, potisna se ploča ne može pritegnuti.

Univerzalna kasetna hvataljka



Sl. 101

- Za temeljno čišćenje ostataka parafina izvadite stezaljku kazete (→ "Sl. 101-1").
- Za čišćenje nemojte upotrebljavati ksilen. Upotrijebite nadomjeske ksilena ili sredstva za uklanjanje parafina.
- Kasetna hvataljka (→ "Sl. 101-1") također se može postaviti u komoru zagrijanu na najviše 65 °C, sve dok parafin ne ishlapi.
- Ostatke parafina uklonite suhom krpom.
- Nakon takvog postupka čišćenja u komori, obvezno uvijek podmažite spiralne opruge (→ "Sl. 101-2") potisne poluge (→ "Sl. 101-3"). Pustite da se kasetna hvataljka do kraja ohladi prije no što je ponovno postavite na aparat.

8.2 Održavanje

8.2.1 Zamjena osigurača



Upozorenje

Zamjena osigurača bez isključivanja napajanja aparata i isključivanja uređaja iz strujne mreže.

Strujni udar koji može dovesti do ozljeda osoba.

- Prije zamjene osigurača isključite napajanje aparata pomoću sklopke napajanja i isključite utikač strujnoga kabela iz strujne mreže.

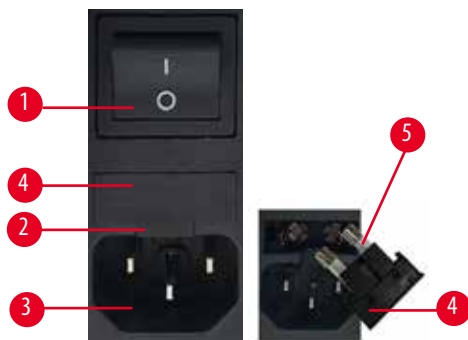


Pozor

Korištenje osigurača koji ne odgovaraju specifikacijama navedenima u poglavlju o tehničkim podacima u uputama za upotrebu.

Kašnjenje pri postavljanju dijagnoze zbog toga što aparat ne može raditi koriste li se pogrešni osigurači.

- Koristite isključivo osigurače koji odgovaraju specifikacijama navedenima u poglavlju o tehničkim podacima u uputama za upotrebu.



Sl. 102

- Provjerite je li sklopka napajanja (→ "Sl. 102-1") isključena.
- Uvedite mali odvijač u usjek (→ "Sl. 102-2") iznad napajanja (→ "Sl. 102-3") i pažljivo izvadite poklopac.
- Uklonite kućište osigurača (→ "Sl. 102-4") zajedno s osiguračima (→ "Sl. 102-5").
- Zamijenite neispravne osigurače novim osiguračima.
- Ponovno postavite kućište osigurača u aparat i potisnite sve dok ne nasjedne na svoje mjesto (čujni klik).

8.3 Upute za održavanje



Savjeti

Popravak aparata i pristup njegovim unutarnjim sastavnim dijelovima dopušten je isključivo kvalificiranom servisnom osoblju.

Aparat ne zahtijeva gotovo nikakve postupke održavanja.

Za osiguranje rada aparata bez poteškoća tijekom duljeg vremena tvrtka Leica Biosystems preporučuje:

1. Svakodnevno temeljito očistiti aparat.
2. Potpišite ugovor o servisiranju barem po isteku jamstva. Dodatne informacije o tome potražite u lokalnom tehničko-servisnom centru Leica Biosystems.
3. Kvalificirani tehničar kojeg je ovlastila tvrtka Leica Biosystems neka redovito pregledava aparat. Intervali ovise o učestalosti korištenja uređaja.

Preporučujemo sljedeće intervale ovisno o općem radno opterećenju aparata kao što je određeno u dvjema kategorijama u tablici:

	Kategorija I	Kategorija II
Broj rezova dnevno:	> 8.000 rezova dnevno	< 8.000 rezova dnevno
Opterećenje (sati dnevno):	> 5 sati dnevno	≤ 5 sati dnevno
Brzina rezanja:	Uglavnom velika brzina rezanja	Mala do srednja brzina rezanja
Materijal uzorka:	Rad s mekim i tvrdim uzorcima	Uglavnom meki materijali uzoraka
Održavanje:	Svakih 12 mjeseci	Svaka 24 mjeseca



Sl. 103

Napomena za pregled

Nakon što na aparatu bude učinjeno približno 2 milijuna zamaha, oznaka **SEr** prikazat će se na troznamenkastom zaslonu tijekom približno 3 sekunde po svakom pritisku tipke **TRIM/SECT** (promjena načina rada između podrezivanja i rezanja).

Ovo je podsjetnik koji upozorava da ovlašteni servisni predstavnik tvrtke Leica Biosystems mora pregledati aparat, neovisno o intenzitetu upotrebe aparata.

8.4 Podmazivanje aparata

Jednom mjesečno podmažite sljedeće dijelove aparata priloženim motornim mazivom (dovoljne su 1 - 2 kapi).



Upozorenje

Ulje se proljeva i ne čisti se odmah.

Ozbiljne ozljede ljudi, primjerice zbog proljevanja i doticaja s opasnim dijelovima kao što su nož/oštrica aparata.

- Uvijek pazite da se ulje ne proljeva.
- Ako se ulje prolje, odmah ga očistite, u potpunosti i do kraja.

Aparat



Sl. 104

- Vodilice (→ "Sl. 104-1") postolja držača noža na postolju mikrotoma.
- Dio u obliku slova T (→ "Sl. 104-2") na postolju mikrotoma.

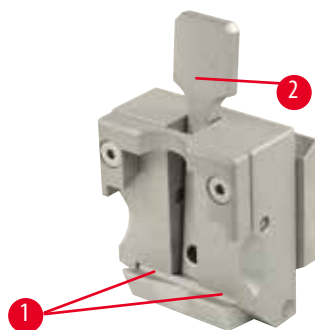
Držač oštrice tipa "dva u jednom" E



Sl. 105

- Stezna poluga (→ "Sl. 105-1") za bočno pomicanje.
- Stezna poluga (→ "Sl. 105-2") za oštricu.

Univerzalna kasetna hvataljka



Sl. 106

Podmažite spiralne opruge (→ "Sl. 106-1") potisne poluge (→ "Sl. 106-2") i pomaknite je nekoliko puta naprijed – natrag.

9. Jamstvo i servis

9.1 Jamstvo

Leica Biosystems Nussloch GmbH jamči da je ugovoreni proizvod isporučen sukladno ugovoru prošao sveobuhvatne kontrole kvalitete sukladno standardima ispitivanja tvrtke Leica Biosystems te je kao takav bez kvarova i sukladan svim tehničkim specifikacijama i/ili ugovorenim zajamčenim karakteristikama.

Obim jamstva temelji se na sadržaju zaključenog ugovora. Vrijede isključivo uvjeti jamstva vaše prodajne organizacije Leica Biosystems ili organizacije od koje ste ugovorni proizvod kupili.

9.2 Servisne informacije

Ako vam je potrebna tehnička korisnička podrška ili zamjenski dijelovi, obratite se prodajnom predstavniku ili distributeru tvrtke Leica Biosystems koji vam je proizvod prodao.

Pritom navedite sljedeće informacije:

- Naziv modela i serijski broj aparata.
- Mjesto gdje se aparat nalazi i osobu za kontakt.
- Razlog pozivanja servisa.
- Datum isporuke.

9.3 Povlačenje iz uporabe i zbrinjavanje

Aparat i dijelovi aparata moraju se zbrinuti u skladu s postojećim važećim lokalnim zakonskim propisima.

10. Potvrda o dekontaminaciji

Svaki proizvod koji se vraća tvrtki Leica Biosystems ili mu treba održavanje na licu mjesta treba temeljito očistiti i dekontaminirati. Poseban predložak potvrde o dekontaminaciji potražite na našem web-mjestu www.LeicaBiosystems.com u izborniku proizvoda.

Taj predložak mora se upotrebljavati za prikupljanje svih potrebnih podataka.

Prilikom vraćanja proizvoda kopiju ispunjene i potpisane potvrde treba priložiti uz aparat ili predati servisnom tehničaru. Za proizvode poslane bez ove potvrde ili s nepotpunom potvrdom odgovoran je pošiljatelj. Vraćena roba koju tvrtka smatra potencijalnom opasnošću šalje se nazad o trošku i na rizik pošiljatelja.

www.LeicaBiosystems.com



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

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