Leica CM1520
Kriostat

Uputstvo za upotrebu
Srpski

Br. narudžbine: 14 0491 81115 – Revizija O
Čuvati u blizini uređaja.
Pre upotrebe pažljivo pročitati.

Verzija 2.4, Revizija O – 11.2021
Informacije, numerički podaci, napomene i procene vrednosti sadržane u ovom Uputstvu za upotrebu predstavljaju trenutno stanje naučnih saznanja i najsavremenije tehnologije kako ih razumemo nakon istraživanja na tom polju.

Nemamo obavezu da ažuriramo postojeće Uputstvo za upotrebu periodično u skladu sa najnovijim tehničkim razvojem niti da svojim kupcima dostavljamo kopije, ažuriranja itd. ovog Uputstva.

U meri u kojoj to dozvoljava nacionalni zakonodavni sistem primenljiv u svakom pojedinačnom slučaju, nismo odgovorni za greške u izjavama, nacrtaima, tehničkim ilustracijama itd. sadržanim u ovom Uputstvu za upotrebu. Posebno, ne prihvata se nikakva odgovornost za bilo kakve finansijske gubitke ili druga posledična oštećenja koja su uzrokovana ili su u vezi sa izjavama ili drugim informacijama u ovom Uputstvu za upotrebu.

Izjave, crteži, ilustracije i druge informacije o sadržaju ili tehničkim detaljima predstavljenim u uputstvu za upotrebu se ne smatraju garancijom za naše proizvode.

Samo su odredbe ugovora između nas i naših klijenata merodavne.

Kompanija Leica zadržava pravo na izmene tehničkih specifikacija, kao i procesa proizvodnje bez prethodne najave. Samo na ovakav način je moguć kontinuiran tehnički i proizvodno-tehnički proces poboljšanja.

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

Svako umnožavanje teksta ili ilustracija (takođe i njihovih delova) putem štampanja, fotokopiranja, mikrofilma, veb kamere ili drugih metoda – uključujući sve elektronske sisteme i medije – zahteva izričito prethodno pismeno odobrenje od strane kompanije Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Za serijski broj i godinu proizvodnje uređaja, pogledajte natpisnu ploču na poleđini uređaja.

---

Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Strasse 17 - 19
69226 Nussloch
Germany
Tel.: +49 - (0) 6224 - 143 0
Faks: +49 - (0) 6224 - 143 268
Web: www.LeicaBiosystems.com
<table>
<thead>
<tr>
<th>Sadržaj</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. Važne informacije</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1 Simboli korišćeni u tekstu i njihovo značenje</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2 Grupa korisnika</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3 Predviđena namena</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4 Tip uređaja</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Bezbolnost</td>
</tr>
<tr>
<td>2.1 Bezbolnosne napomene</td>
</tr>
<tr>
<td>2.2 Upozorenja na opasnost</td>
</tr>
<tr>
<td>2.3 Sigurnosna oprema</td>
</tr>
<tr>
<td>2.3.1 Zaključavanje/otključavanje ručnog točka</td>
</tr>
<tr>
<td>2.3.2 Sigurnosni štitnik</td>
</tr>
<tr>
<td>2.4 Radni uslovi</td>
</tr>
<tr>
<td>2.5 Rukovanje uređajem</td>
</tr>
<tr>
<td>2.6 Čišćenje i dezinfekcija</td>
</tr>
<tr>
<td>2.7 Uklanjanje mikrotoma</td>
</tr>
<tr>
<td>2.8 Održavanje</td>
</tr>
<tr>
<td>3. Tehnički podaci</td>
</tr>
<tr>
<td>4. Postavljanje uređaja</td>
</tr>
<tr>
<td>4.1 Uslovi radnog mesta</td>
</tr>
<tr>
<td>4.2 Uputstva za otpakivanje kriostata Leica CM1520</td>
</tr>
<tr>
<td>4.3 Standardna dostava – spisak opreme</td>
</tr>
<tr>
<td>4.4 Postavljanje ručnog točka</td>
</tr>
<tr>
<td>5. Postavljanje uređaja</td>
</tr>
<tr>
<td>5.1 Električni priključak</td>
</tr>
<tr>
<td>5.2 Pripreme za pokretanje uređaja</td>
</tr>
<tr>
<td>5.3 Opšti pregled Leica CM1520</td>
</tr>
<tr>
<td>5.4 Prekidač za napajanje i strujni prekidač</td>
</tr>
<tr>
<td>5.5 Uključivanje uređaja</td>
</tr>
<tr>
<td>6. Rukovanje uređajem</td>
</tr>
<tr>
<td>6.1 Kontrolna tabla 1</td>
</tr>
<tr>
<td>6.2 Konfiguriranje željenih vrednosti</td>
</tr>
<tr>
<td>6.2.1 Podešavanje vremena</td>
</tr>
<tr>
<td>6.2.2 Podešavanje vremena automatskog odmrzavanja (kriokomora)</td>
</tr>
<tr>
<td>6.2.3 Programiranje temperature kriokomore</td>
</tr>
<tr>
<td>6.2.4 Ručno odmrzavanje police za brzo zamrzavanje</td>
</tr>
<tr>
<td>6.2.5 Ručno odmrzavanje kriokomore</td>
</tr>
<tr>
<td>6.2.6 Podešavanje debeljine reza</td>
</tr>
<tr>
<td>6.3 Zaključavanje displeja</td>
</tr>
<tr>
<td>6.4 Kontrolna tabla 2 – Električno grubo dobavljanje</td>
</tr>
</tbody>
</table>
7. Svakodnevna upotreba uređaja .............................................................................................................. 35
  7.1 Proces sekcije ...................................................................................................................................... 35
  7.2 Zamrzavanje uzorka .......................................................................................................................... 35
  7.2.1 Polica za brzo zamrzavanje ........................................................................................................ 36
  7.3 Diskovi za uzorke ............................................................................................................................. 37
  7.3.1 Umetanje diskova za uzorke na glavu za uzorke ........................................................................ 37
  7.3.2 Usmjeravanje uzoraca ................................................................................................................ 37
  7.4 Rezanje .............................................................................................................................................. 38
  7.4.1 Umetanje baze nosača sečiva/noža ............................................................................................ 38
  7.4.2 Regulator ugla zazor ...
1. Važne informacije

1.1 Simboli korišćeni u tekstu i njihovo značenje

**Upozorenje**

Kompanija Leica Biosystems GmbH ne preuzima nikakvu odgovornost za posledične gubitke ili oštećenje usled nepoštovanja sledećih uputstava, posebno u vezi sa transportom i rukovanjem pakovanjem, kao i usled nepoštovanja uputstava za pažljivo rukovanje uređajem.

**Simbol:** \( ! \) **Naziv simbola:** Upozorenje na opasnost  
**Opis:** Upozorenja se prikazuju u belom polju sa narandžastom naslovnom trakom i obeležena su trouglom upozorenja.

**Simbol:** \( ! \) **Naziv simbola:** Napomena  
**Opis:** Napomene, tj. važne informacije za korisnika, se prikazuju u belom polju sa plavom naslovnom trakom i obeležena su simbolom za obaveštenje.

**Simbol:** \( \rightarrow "Sl. 7 – 1" \) **Naziv simbola:** Broj stavke  
**Opis:** Brojevi stavki za numerisanje ilustracija. Brojevi napisani crvenom bojom su brojevi stavki na ilustracijama.

**Prekidač za napajanje** **Naziv simbola:** Dugmad i prekidači na uređaju  
**Opis:** Dugmad i prekidači na uređaju koje korisnik treba da pritisne u različitim situacijama se prikazuju podebljanim, sivim tekstom.

**Sačuvaj** **Naziv simbola:** Funkcijski taster  
**Opis:** Softverski simboli koji se moraju pritisnuti na displeju ili informacije navedene na displeju, prikazani su podebljanim, sivim tekstom.

**Simbol:** \( ! \) **Naziv simbola:** Napomena  
**Opis:** Pokazuje da bi korisnik trebalo da konsultuje uputstva za upotrebu radi važnih upozoravajućih informacija kao što su upozorenja i mere opreza koje se ne mogu, iz različitih razloga, prikazati na samom medicinskom uređaju.

**Simbol:** \( \) **Naziv simbola:** Upozorenje, biološka opasnost  
**Opis:** Delovi uređaja u blizini ovog simbola mogu biti kontaminirani supstancama koje predstavljaju opasnost po zdravlje. Izbegavajte direktn kontakt ili koristite odgovarajuću zaštitnu odeću.

**Simbol:** \( \) **Naziv simbola:** Upozorenje, uslovi niske temperature/smrazavanja  
**Opis:** Delovi uređaja u blizini ovog simbola su izloženi niskim temperaturama/smrazavanju koji predstavljaju opasnost po zdravlje. Izbegavajte direktn kontakt ili koristite odgovarajuću zaštitnu odeću, npr. rukavice za zaštitu od smrazavanja.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Simbol:</th>
<th>Naziv simbola:</th>
<th>Opis:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>⚠️</td>
<td>Upozorenje – vrela površina</td>
<td>Upozorava na vrelu površinu u uobičajenim okolnostima i okolnostima sa jednim kvarom isparivača i kondenzatora.</td>
</tr>
<tr>
<td>🕗</td>
<td>Proizvođač</td>
<td>Pokazuje proizvođača medicinskog uređaja.</td>
</tr>
<tr>
<td>📅</td>
<td>Datum proizvodnje</td>
<td>Pokazuje datum kada je medicinski uređaj proizведен.</td>
</tr>
<tr>
<td>🟢</td>
<td>CE nalepnica</td>
<td>CE oznaka je deklaracija proizvođača da medicinski proizvod ispunjava zahteve važećih direktiva i propisa Evropske zajednice.</td>
</tr>
<tr>
<td>🇬🇧</td>
<td>UKCA nalepnica</td>
<td>Oznaka UKCA (UK ocena usaglašenosti, engl. UK Conformity Assessed) je nova UK oznaka proizvoda koja se koristi za robu na tržištu Velike Britanije (Engleska, Vels i Škotska). Pokriva većinu proizvoda koji su prethodno zahtevali CE oznaku.</td>
</tr>
<tr>
<td>🛑</td>
<td>Medicinski uređaj za in vitro dijagnostiku</td>
<td>Označava medicinski uređaj koji je namenjen za korišćenje kao medicinski uređaj za in vitro dijagnostiku.</td>
</tr>
<tr>
<td>🇨🇳</td>
<td>China ROHS</td>
<td>Simbol zaštite životne sredine direktive China RoHS. Broj na simbolu označava godine &quot;Ekološkog perioda korišćenja&quot; proizvoda. Simbol se koristi ako se supstanca koja je zabranjena u Kini koristi van maksimalnog dozvoljenog ograničenja.</td>
</tr>
<tr>
<td>🔐</td>
<td>CSA simbol testa (SAD/Kanada)</td>
<td>CSA simbol testa označava da je proizvod testiran i da ispunjava važeće bezbednosne standarde i/ili standarde performansi, uključujući važeće standarde koji su propisani i primenjeni od strane Američkog nacionalnog instituta za standarde (ANSI), kompanije Underwriters Laboratories, Kanadske asocijacije za standarde (CSA), Nacionalne fondacije međunarodne sanacije (NSF) i drugih.</td>
</tr>
<tr>
<td>🇩🇪</td>
<td>Zemlja porekla</td>
<td>U polju sa zemljom porekla navedena je zemlja u kojoj se obavila poslednja transformacija svojstava proizvoda.</td>
</tr>
<tr>
<td>Simbol:</td>
<td>Naziv simbola:</td>
<td>Opis:</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>---------------</td>
<td>-------</td>
</tr>
<tr>
<td>![WEEE simbol]</td>
<td>WEEE simbol</td>
<td>Simbol WEEE, koji označava posebno sakupljanje električne i elektronske opreme, sastoji se od precrtane kante za smeće sa točkićima (§ 7 ElektroG).</td>
</tr>
<tr>
<td>![Naizmenična struja]</td>
<td>Naizmenična struja</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>![Broj artikla]</td>
<td>Broj artikla</td>
<td>Pokazuje kataloški broj proizvođača tako da se medicinski uređaj može identifikovati.</td>
</tr>
<tr>
<td>![Serijski broj]</td>
<td>Serijski broj</td>
<td>Pokazuje serijski broj proizvođača tako da se određeni medicinski uređaj može identifikovati.</td>
</tr>
<tr>
<td>![Konsultujte uputstvo za upotrebu]</td>
<td>Konsultujte uputstvo za upotrebu</td>
<td>Pokazuje da je potrebno da korisnik konsultuje uputstvo za upotrebu.</td>
</tr>
<tr>
<td>![Zapaljiva tečnost]</td>
<td>Zapaljiva tečnost</td>
<td>Paketi se obeležavaju u skladu sa nemačkom Uredbom o opasnom teretu u drumskom i železničkom saobraćaju (GGVSE)/Evropskim sporazumom o međunarodnom prevozu opasnih materija u drumskom saobraćaju (ADR) za prevoz opasnih materija. Klasa 3: ZAPALJIVA TEČNOST.</td>
</tr>
<tr>
<td>![Zapaljivi sprejovi za zamrzavanje zabranjeni]</td>
<td>Zapaljivi sprejovi za zamrzavanje zabranjeni</td>
<td>Ovaj simbol upozorava korisnika da je korišćenje zapaljivih sprejova za zamrzavanje u komori kriostata zabranjeno zbog opasnosti od eksplozije.</td>
</tr>
<tr>
<td>![IPPC simbol]</td>
<td>IPPC simbol</td>
<td>Simbol IPPC uključuje:</td>
</tr>
<tr>
<td>![Ograničenje pakovanja]</td>
<td>Ograničenje pakovanja</td>
<td>Nije dozvoljeno gomilati pakete za transport i nikakav teret se ne sme postavljati na pakete za transport.</td>
</tr>
<tr>
<td>Simbol:</td>
<td>Naziv simbola:</td>
<td>Opis:</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>----------------</td>
<td>--------</td>
</tr>
<tr>
<td><img src="image1" alt="Simbol" /></td>
<td>Lomljivo, rukujte pažljivo</td>
<td>Pokazuje da je u pitanju medicinski uređaj koji se može slomiti ili ošteti ako se njime ne rukuje pažljivo.</td>
</tr>
<tr>
<td><img src="image2" alt="Simbol" /></td>
<td>Držati na suvom mestu</td>
<td>Pokazuje da je u pitanju medicinski uređaj koji treba zaštiti od vlage.</td>
</tr>
<tr>
<td><img src="image3" alt="Simbol" /></td>
<td>Gornji deo</td>
<td>Označava ispravan uspravan položaj paketa.</td>
</tr>
<tr>
<td><img src="image4" alt="Simbol" /></td>
<td>Ograničenje temperature prilikom transporta</td>
<td>Pokazuje temperaturna ograničenja kojima se medicinski uređaj može bezbedno izložiti prilikom transporta.</td>
</tr>
<tr>
<td><img src="image5" alt="Simbol" /></td>
<td>Ograničenje temperature za skladištenje</td>
<td>Označava temperaturna ograničenja za skladištenje kojima se medicinski uređaj može bezbedno izložiti.</td>
</tr>
<tr>
<td><img src="image6" alt="Simbol" /></td>
<td>Ograničenje vlažnosti prilikom čuvanja i transporta</td>
<td>Pokazuje raspon vlažnosti prilikom čuvanja i transporta kojem se medicinski uređaj može bezbedno izložiti.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Indikacija:**

Indikator naginjanja

Indikator za nadgledanje da li je isporuka preneta i skladištena u uspravnom položaju, u skladu sa vašim zahtevima. Sa nagibom od 60 ° ili više, pesak od plavog kvarca ulazi u prozor indikatora u obliku strelice i tu se trajno zadržava. Nepravilno rukovanje isporukom se odmah otkriva i može da se dokaže sa sigurnošću.
1 Važne informacije

Simbol: Naziv simbola: Rashladno sredstvo
Opis: Oznaka rashladnog sredstva koje se koristi

Simbol: Naziv simbola: Težina napunjenog
Opis: Težina rashladnog sredstva koje se koristi

Simbol: Naziv simbola: Maksimalni radni pritisak
Opis: Maksimalni radni pritisak rashladnog kola

1.2 Grupa korisnika

Uređajem Leica CM1520 može da rukuje samo obučeno laboratorijsko osoblje. Pre rukovanja uređajem, rukovalac mora pažljivo da pročita i razume ovo uputstvo za upotrebu i mora se upoznati sa svim tehničkim karakteristikama uređaja. Uređaj je predviđen samo za profesionalnu upotrebu.

1.3 Predviđena namena


Svako drugo korišćenje uređaja se smatra neprimerenim.

1.4 Tip uređaja

Sve informacije sadržane u ovom uputstvu za upotrebu se odnose isključivo na tip uređaja koji je naznačen na naslovnoj strani. Natpisna ploča sa serijskim brojem uređaja (SN) se nalazi na poleđini instrumenta.

Ova uputstva za upotrebu uključuju važna uputstva i informacije u vezi sa bezbednošću pri radu i održavanju uređaja. Uputstvo za upotrebu je važan deo proizvoda, mora se pažljivo pročitati pre pokretanja i korišćenja i uvek se mora čuvati u blizini uređaja.

Ako se u zemlji korišćenja primenjuju dodatni zahtevi za sprečavanje nezgoda i zaštitu životne sredine, ovo uputstvo za upotrebu mora biti dopunjeno odgovarajućim uputstvima radi postupanja u skladu sa tim zahtevima.

Pravilna i propisana upotreba uključuje poštovanje svih uputstava iz uputstva za upotrebu i postupanje u skladu sa svim uputstvima za proveru i održavanje.
2. Bezbednost

2.1 Bezbednosne napomene

![Upozorenje]

Obavezno vodite računa o upozorenjima i merama sigurnosti iz ovog poglavlja. Pročitajte uputstvo iako ste već možda rukovali ili koristili neki Leica proizvod.

Ova uputstva za upotrebu uključuju važna uputstva i informacije u vezi sa bezbednošću pri radu i održavanju uređaja.

Uputstvo za upotrebu je važan deo proizvoda, mora se pažljivo pročitati pri radu i održavanju uređaja. Pročitajte uputstvo iako ste već možda rukovali ili koristili neki Leica proizvod.

Ovaj uređaj je izrađen u skladu sa bezbednosnim zahtevima za električnu opremu za merenje, kontrolu i laboratorijsku upotrebu.

Ostali rizici

Uređaj je dizajniran i napravljen pomoću najnovejte tehnologije i u skladu sa priznatim standardima i propisima u vezi sa bezbednosnom tehnologijom. Nepravilno korišćenje ili rukovanje uređajem može dovesti korisniku ili drugo osoblje u opasnost od povrede ili može izazvati oštećenje uređaja ili drugih predmeta. Uređaj se može koristiti samo ako je predviđeno i samo ako sve njegove bezbednosne karakteristike pravilno rade. Neispravnosti koje ugrožavaju bezbednost se odmah moraju popraviti.

Kako bi se održalo ovo stanje i omogućio bezbedan rad, korisnik mora da poštujete sve napomene i upozorenja koja su sadržana u ovom uputstvu.

Dozvoljeno je koristiti isključivo originalne rezervne delove i originalni dodatni pribor.

![Napomena]

Ovo uputstvo za upotrebu se mora dopuniti na odgovarajući način, onako kako to nalažu postojeći propisi o sprečavanju nezgoda i zaštiti životne sredine u zemlji rukovaoca. EC deklaracija o usaglašenosti i UKCA deklaracija o usaglašenosti uređaja mogu se naći na internetu na: http://www.LeicaBiosystems.com

![Upozorenje]

- Zaštitna oprema na uređaju i komponentama se ne sme uklanjati niti menjati. Uređaj sme da otvara i popravlja isključivo serviser ovlašćen od strane kompanije Leica.
- Zbog opasnosti od eksplozije, korišćenje zapaljivih spreova za zamrzavanje u komori kriostata, dok je uređaj uključen, je zabranjeno.
2 Bezbednost

2.2 Upozorenja na opasnost

Sigurnosna oprema, koju je proizvođač postavio na ovaj uređaj, predstavlja samo osnovnu zaštitu. Bezbedno rukovanje uređajem je, pre svega, odgovornost vlasnika, kao i osoblja koje njime rukuje, servisira ga ili popravlja.

Da bi se garantovala besprekorna funkcija uređaja treba voditi računa o sledećim napomenama i merama bezbednosti.

2.3 Sigurnosna oprema

Uređaj poseduje sledeću sigurnosnu opremu: Brava ručnog točka i sigurnosni štitnik na nosaču noža.

Pravilno korišćenje ovih sigurnosnih funkcija i strogo poštovanje upozorenja i mer opreza u ovom uputstvu za upotrebu će u velikoj meri zaštititi rukovaoca od nezgoda i/ili povreda.

Mere opreza za ličnu bezbednost

![Upozorenje]

Prilikom rada sa kriostatom, mere opreza za ličnu bezbednost se uvek moraju preduzeti. Obavezno je nošenje cipela za zaštitu na radu, sigurnosnih rukavica, laboratorijskog mantila, maske i zaštitnih naočara.

2.3.1 Zaključavanje/otključavanje ručnog točka

![Upozorenje]

Ručni točak rotirajte samo ako je kriostat ohlađen i ako je kriokomora hladna.

![Upozorenje]

Ručni točak uvek zaključajte pre rukovanja nožem ili uzorkom, zamene uzorka ili pauze.

Da biste zaključali ručni točak, pomerite ručicu na položaj od 12 (→ "Sl. 1-1") ili 6 sati (→ "Sl. 1-2"). Pritisnite polugu (→ "Sl. 2-1") potpuno ka spolja; blago zaljuljajte ručni točak nazad i napred dok se ne začuje zvuk kliktanja mehanizma za zaključavanje.

Da biste otpustili ručni točak, pritisnite polugu (→ "Sl. 2-2") na njenu prema kućištu kriostata.
2.3.2 Sigurnosni štitnik

**Upozorenje**

Pre rukovanja nožem i uzorkom, promene uzorka ili pauze, uvek zaključajte ručni točak i prekrijte oštricu sigurnosnim štitnikom.

CN nosač noža i premium nosač sečiva imaju sigurnosne štitnike; staklena ploča za sprečavanje okretanja na CE i CE-TC nosačima sečiva takođe služi kao sigurnosni štitnik.

2.4 Radni uslovi

**Transport i postavljanje**

- Nakon transporta, ne uključujte uređaj najmanje 4 sata!
- Period čekanja je potreban kako bi se omogućilo da se ulje kompresora, koje se možda izmestilo tokom transporta, vrati na svoj početni položaj. Nepoštovanje ovih pravila može dovesti do oštećenja uređaja.
- Uređajem se ne sme rukovati na opasnim lokacijama!
- Kako bi se obezbedilo pravilno funkcionisanje, uređaj se mora postaviti uz održavanje minimalnog rastojanja sa svih strana od zidova i nameštaja:
  - pozadi: 15 cm
  - desno: 30 cm
  - levo: 15 cm.
2. Bezbednost

Električni priključak

- Pre povezivanja uređaja na utičnicu naizmenične struje, potvrdate da se napajanje naizmeničnom strujom u vašoj laboratoriji poklapa sa vrednostima na natpisnoj ploči uređaja!
- Tokom faze pokretanja sistema hlađenja, minimalni nominalni napon se mora održavati – (→ Str. 16 – 3. Tehnički podaci)! Kompresor povlači početnu struju između 45 i 50 A. Stoga, električno kolo na mestu postavljanja mora proveriti električar kako bi se osiguralo da ispunjava zahteve za pravilan rad uređaja. Stabilno napajanje u skladu sa specifikacijama uređaja je osnovno za njegovo pravilno funkcionisanje. Nepoštovanje gorenavedenih pravila može dovesti do oštećenja uređaja.
- Ne sme se koristiti dodatni produžni kabl.

Odmrzavanje

**Upozorenje**

Policu za brzo zamrzavanje se može veoma zagrejati tokom procesa odmrzavanja! Stoga je ne dirajte!

2.5 Rukovanje uređajem

- Budite pažljivi prilikom rada sa noževima za mikrotom i sečivima za jednokratnu upotrebu. Oštrica je izuzetno oštra i može da izazove teške povrede!

**Upozorenje**

Strogo preporučujemo korišćenje sigurnosnih rukavica uključenih u (→ Str. 23 – 4.3 Standardna dostava – spisak opreme)!

- Pre napuštanja uređaja ili prekida njegovog rada, uvek uklonite nož/sečivo sa nosača noža/sečiva i ne ostavljajte nezaštićene noževi/sečiva nakon uklanjaanja!
- Nikada ne stavljajte nož na sto sa oštricom okrenutom nagore!
- Nikada ne pokušavajte da uhvatite nož/sečivo koje pada!
- Uvek prvo zategnite uzorak, a zatim nož/sečivo!
- Pre rukovanja uzorom ili nožem/sečivom, zamene uzorka ili pauze, zaključajte ručni točak i vodite računa da nož bude pokriven sigurnosnim štitnikom!
- Duži kontakt kože sa hladnim delovima uređaja može dovesti do izgaranja!
- Da bi se obezbedio bezbedan protok kondenzata i da bi se sprečio potencijalni rizik od kontaminacije, cev za odvod koja se nalazi na donjoj strani uređaja (→ "Sl. 54-1") mora se umetnuti u odgovarajuću posudu za otpad!
- Izbegavajte kontakt sa rebrima kondenzatora, jer oštre ivice mogu da dovedu do telesne povrede.
- Izbegavajte ubacivanje bilo kakvih predmeta u rebra kondenzatora, jer to može dovesti do telesne povrede i/ili oštećenja uređaja.
- Tokom čišćenja nosite rukavice otporne na sečenje.
- U slučaju vidljivog zagađenja (kao što je prašina), očistite otvor za dovod vazduha na kondenzator sa donje dese strane uređaja pomoću četke, metle ili usisivača u pravcu otvora.
2.6 Čišćenje i dezinfekcija

Strogo preporučujemo potpuno odmrzavanje kriostata Leica CM1520 na oko 24 sata, 1-2x godišnje ili prema potrebi.

- Nije potrebno da uklanjate mikrotom za rutinsku dezinfekciju.

**Napomena**
Uklonite otpad nastao tokom sekcije nakon **SVAKE** zamene uzoraka! Dezinfekciju ne započinjite dok ovo ne uradite! Svaki nov uzorak je mogući izvor kontaminacije. Prilikom dezinfekcije uređaja, preduzmite odgovarajuće zaštitne mere (rukavice, maska, zaštitna odeća itd).

**Upozorenje**
- Za dezinfekciju kriokomore, koristite samo dezinfekciona sredstva na bazi alkohola.
- Ne koristite nikakve rastvarače (ksilen, acetoni itd) za čišćenje ili dezinfekciju.
- Pre dezinfekcije pomoću dezinfekcionih sredstava na bazi alkohola, isključite uređaj i izvucite utikač za napajanje.
- Prilikom korišćenja deterdženata i dezinfekcionih sredstava, pogledajte specifikacije odgovarajućeg proizvođača.
- Opasnost od eksplozije prilikom korišćenja alkohola: Obezbedite odgovarajuću ventilaciju i vodite računa da uređaj bude isključen.
- Opasnost od zaleđivanja – Dezinfikovan dodatni pribor se mora potpuno osušiti pre ponovnog umetanja u komoru. Uređaj ne uključite ponovo pre nego što se kriokomora potpuno osuši.
- Odstranite otpadnu tečnost od dezinfekcije/čišćenja kao i otpad nastao tokom sekcije u skladu sa važećim propisima o odlaganju otpada posebne kategorije!
- Pogledajte (→ Str. 65 – 9.2 Dezinfekcija na sobnoj temperaturi) za informacije o dezinfekciji na sobnoj temperaturi.

Nakon svake dezinfekcije, komora se mora pažljivo obrisati krpom i nakratko provetriti! Pre ponovnog uključivanja uređaja, potrebno je obezbediti odgovarajuću ventilaciju komore.

**Napomena**
Kontaktirajte kompaniju Leica Biosystems za dodatne detalje o adekvatnim merama dezinfekcije.

2.7 Uklanjanje mikrotoma

- Mikrotom se nalazi u kapsuli, pa stoga ne zahteva uklanjanje od strane korisnika.

2.8 Održavanje

**Zamena osigurača**

- Isključite uređaj i izvucite utikač za napajanje pre zamene osigurača.
- Koristite isključivo tipove osigurača koji su navedeni u (→ Str. 16 – 3. Tehnički podaci).
Nepoštovanje ovog pravila može dovesti do ozbiljnog oštećenja uređaja i njegovog okruženja!
### Tehnički podaci

#### Napomena

Opseg radne temperature (sobna temperatura): 18 °C do 35 °C. Sve specifikacije u vezi sa tematurom jedinice hlađenja važe samo za sobnu temperaturu od 22 °C i relativnu vlažnost vazduha od maksimalno 60 %.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Identifikacija opreme</th>
<th>Brojevi modela 140491…</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tip uređaja</td>
<td>CM1520…</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>.48255… .48055… .48053… .48056… .48054…</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Električne specifikacije

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nominalni napon (±10 %)</th>
<th>100 VAC</th>
<th>120 VAC</th>
<th>220-230 VAC</th>
<th>220-230 VAC</th>
<th>240 VAC</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Nominalna frekvencija</td>
<td>50/60 Hz</td>
<td>60 Hz</td>
<td>50 Hz</td>
<td>60 Hz</td>
<td>50 Hz</td>
</tr>
<tr>
<td>Potrošnja energije</td>
<td>1440 VA</td>
<td>1440 VA</td>
<td>1440 VA</td>
<td>1440 VA</td>
<td>1440 VA</td>
</tr>
<tr>
<td>Napajanje</td>
<td>IEC 60320-1 C-20</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Maks. struja pri pokretanju na 5 sek.</td>
<td>45 A ef.</td>
<td>45 A ef.</td>
<td>45 A ef.</td>
<td>45 A ef.</td>
<td>45 A ef.</td>
</tr>
<tr>
<td>Ulazni utikač napajanja</td>
<td>T15A M3</td>
<td>T12A M3</td>
<td>T10A T1</td>
<td>T10A T1</td>
<td>T10A T1</td>
</tr>
<tr>
<td>(automatski strujni prekidač)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sekundarni osigurači</td>
<td>F2: T1,6A L250 VAC (6,3 x 32)</td>
<td>F3: T1,0A L250 VAC (6,3 x 32)</td>
<td>F4: T6.25A L250 VAC (6,3 x 32)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Specifikacije dimenzija i težine

| Ukupna veličina uređaja, bez ručnog točka (širina x dubina x visina) | 600 x 722 x 1206 mm |
| Ukupna veličina uređaja, sa ručnim točkom (širina x dubina x visina) | 730 x 722 x 1206 mm |
| Radna visina (naslon za ruku) | 1025 mm |
| Ukupna veličina pakovanja (širina x dubina x visina) | 960 x 820 x 1400 mm |
| Težina praznog uređaja (bez dodatnog pribora) | 135 kg |
### Tehnički podaci

#### Ekološka specifikacija

<table>
<thead>
<tr>
<th>Specifikacija</th>
<th>Vrijednost</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Radna nadmorska visina</td>
<td>Maks. 2000 m iznad nivoa mora</td>
</tr>
<tr>
<td>Radna temperatura</td>
<td>+18 °C do +35 °C</td>
</tr>
<tr>
<td>Relativna vlažnost (za rad)</td>
<td>20 do 60 % RV bez kondenzovanja</td>
</tr>
<tr>
<td>Temperatura prilikom transporta</td>
<td>−29 °C do +50 °C</td>
</tr>
<tr>
<td>Temperatura prilikom skladištenja</td>
<td>+5 °C do +50 °C</td>
</tr>
<tr>
<td>Relativna vlažnost (transport / skladištenje)</td>
<td>10 do 85 % RV bez kondenzovanja</td>
</tr>
<tr>
<td>Minimalno rastojanje od zidova</td>
<td>Iza: 150 mm&lt;br&gt;Desno: 300 mm&lt;br&gt;Levo: 150 mm</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Emisije i uslovi ograničenja

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kategorija prekomernog napona u skladu sa IEC 61010-1</th>
<th>II</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Stepen zagađenja u skladu sa IEC 61010-1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Sredstva za zaštitu u skladu sa IEC 61010-1</td>
<td>Klasa 1</td>
</tr>
<tr>
<td>Stepen zaštite u skladu sa IEC 60529</td>
<td>IP20</td>
</tr>
<tr>
<td>Emisija toplote</td>
<td>1440 J/s</td>
</tr>
<tr>
<td>Nivo buke pod teretom, izmeren na rastojanju od 1 m</td>
<td>&lt; 70 dB (A)</td>
</tr>
<tr>
<td>EMC klasa</td>
<td>B (FCC pravila deo 15)&lt;br&gt;B (CISPR 11, IEC 61326, CAN ICES-3 (A)/NMB)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Upozorenje

Sledite (→ Str. 19 – 4.1 Uslovi radnog mesta)!

#### Hlađenje komore

<table>
<thead>
<tr>
<th>Specifikacija</th>
<th>Vrijednost</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Raspon temperature</td>
<td>0 °C do -30 °C ±3 K, podesivo u pomacima od 1 K, na sobnoj temperaturi od 22 °C</td>
</tr>
<tr>
<td>Vreme hlađenja do -30 °C</td>
<td>Maks. 6 sati, na početnoj tački i sobnoj temperaturi od 22 °C i relativnoj vlažnosti od 60 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Maks. radni pritisak</td>
<td>25 bar</td>
</tr>
<tr>
<td>Rashladno sredstvo*</td>
<td>315 g, rashladno sredstvo R-452A*</td>
</tr>
<tr>
<td>Odmrzavanje</td>
<td>Odmrzavanje vrelog gasa</td>
</tr>
<tr>
<td>Ručno odmrzavanje</td>
<td>Da</td>
</tr>
<tr>
<td>Automatsko odmrzavanje</td>
<td>Da</td>
</tr>
<tr>
<td>Programabilno</td>
<td>Da (odmrzavanje vrelog gasa), vreme se može izabratì</td>
</tr>
<tr>
<td>Intervali odmrzavanja</td>
<td>1 odmrzavanje na 24 sata ili ručno odmrzavanje vrelog gasa</td>
</tr>
<tr>
<td>Trajanje odmrzavanja</td>
<td>12 minuta</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## Tehnički podaci

<table>
<thead>
<tr>
<th>Automatsko isključivanje</th>
<th>Na temperaturi komore većoj od –5 °C</th>
<th>Na temperaturi isparivača većoj od +38 °C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Polica za brzo zamrzavanje</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Najniža temperatura</td>
<td>-35 °C (+3/–5 K), na temperaturi komore od -30 °C i sobnoj temperaturi od 22 °C</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Broj položaja za zamrzavanje</td>
<td>8+2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Odmrzavanje</td>
<td>Odmrzavanje vrelog gasa</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Trajanje odmrzavanja</td>
<td>12 minuta</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Automatsko isključivanje</td>
<td>Na temperaturi komore većoj od –5 °C</td>
<td>Na temperaturi isparivača većoj od +38 °C</td>
</tr>
<tr>
<td>Ručno pokretanje</td>
<td>Da</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Automatsko pokretanje</td>
<td>Ne</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ručni prekid</td>
<td>Da</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Upozorenje

*) Rashladno sredstvo i ulje kompresora mora da zameni isključivo kvalifikovano servisno osoblje ovlašćeno od strane kompanije Leica.

### Mikrotom

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tip</th>
<th>Rotirajući mikrotom, u kapsuli</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Raspon debljine reza</td>
<td>2 µm do 60 µm</td>
</tr>
<tr>
<td>Horizontalni pomak uzorka</td>
<td>25 mm +3 mm</td>
</tr>
<tr>
<td>Vertikalni hod uzorka</td>
<td>59 mm ±1 mm</td>
</tr>
<tr>
<td>Uvlačenje uzorka</td>
<td>none</td>
</tr>
<tr>
<td>Maksimalna veličina uzorka</td>
<td>55 mm x 55 mm ili 50 mm x 80 mm</td>
</tr>
<tr>
<td>Usmjeravanje uzoraka</td>
<td>±8 ° (x-, y-osa)</td>
</tr>
<tr>
<td>Grubo dobavljanje</td>
<td>Sporo: maks. 600 µm/s</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Brzo: min. 900 µm/s</td>
</tr>
</tbody>
</table>
4. Postavljanje uređaja

4.1 Uslovi radnog mesta

**Upozorenje**

Ne rukujte uređajem u prostorijama u kojima postoji opasnost od eksplozije! Kako bi se obezbedilo pravilno funkcionisanje, uređaj se mora postaviti uz održavanje minimalnog rastojanja sa svih strana od zidova i nameštaja (→ Str. 13 – Transport i postavljanje).

Mesto postavljanja mora da ispunjava sledeće uslove:

- Za uređaj je potrebna površina za postavljanje od oko 600 x 730 mm
- Zapremina sobe mora biti najmanje 8 m³
- Sobna temperatura postojanih 18 °C – 35 °C
- Opseg temperature tokom čuvanja: 5 °C – 50 °C
- Relativna vlažnost, maksimalno 60 % (bez kondenzovanja)
- Visina: do maks. 2000 m iznad nivoa mora

**Napomena**

Kondenzaciona voda se može formirati u uređaju ako postoji ekstremna razlika u temperaturi između mesta čuvanja i mesta postavljanja i ako je istovremeno vlažnost visoka. U ovom slučaju, sačekajte najmanje četiri sata pre nego što uključite uređaj. Nepoštovanje ovih pravila može dovesti do oštećenja uređaja.

- Uređaj je dizajniran samo za upotrebu u zatvorenom.
- Utikač za napajanje/strujni prekidač moraju biti slobodni i lako dostupni. Utičnica za napajanje ne treba da bude udaljena više od 2,5 m od uređaja.
- Izvor napajanja na rastojanju ne većem od dužine kabla za napajanje – produžni kabl se NE sme koristiti.
- Pod mora biti bez vibracija koliko god je moguće i mora imati dovoljan kapacitet opterećenja i čvrstinu za težinu uređaja.
- Izbegavajte udare, direktnu sunčevu svetlost i prekomerne oscilacije temperature.
- Uređaj mora biti povezan na kompatibilnu uzemljenu utičnicu za napajanje. Koristite samo dostavljen kabl za napajanje, koji je namenjen za lokalni izvor napajanja.
- Hemikalije koje se koriste za dezinfekciju su lako zapaljive i opasne po zdravlje. Mesto postavljanja mora zbog toga biti dobro provetreno, ne sme postojati otvoren plamen.
- Takođe, uređaj NE sme raditi direktno ispod sistema za klimatizaciju, jer povećana cirkulacija vazduha ubrava zaleđivanje kriokomore.
- Mesto postavljanja mora biti zaštićeno od elektrostatičkog naelektrisanja.

**Napomena**

Sobne temperature i nivo vlažnosti veći od preporučenih utiču na kapacitet hlađenja kriostata, a najniže navedene temperature se ne mogu dostići.
4.2 Uputstva za otpakivanje kriostata Leica CM1520

**Napomena**

- Kada se uređaj dostavi, proverite indikatore nagiba (→ "Sl. 3") na pakovanju.
- Ako je vrh strelce plav, pošiljka je transportovana u položenom položaju, ugao nagiba je bio preveliki ili se prevrnula tokom transporta. Pogledajte ovo u dokumentaciji o isporuci i proverite pošiljku zbog mogućih oštećenja.
- Za otpakivanje uređaja su potrebne dve osobe.
- Ilustracije služe samo kao primer radi objašnjenja procedure otpakivanja.

**Upozorenje**

Budite oprezni prilikom uklanjanja traka (→ "Sl. 4-1")! Postoji rizik od povrede prilikom njihovog otvaranja (traka ima oštire ivice i zategnuta je)!

- Za uklanjanje traka (→ "Sl. 4-1"), potrebne su odgovarajuće makaze i zaštitne rukavice.
- Stanite pored pakovanja i isecite trake na prikazanim mestima (→ "Sl. 4-3").
- Podignite kutiju (→ "Sl. 4-2") i uklonite je.
- Pažljivo uklonite lepljivu traku (→ "Sl. 5-1") koja drži dva transportna sidra (→ "Sl. 5-2") sa obe strane uređaja i uklonite ih.
- Zatim uklonite štitnik od prašine (→ "Sl. 5-3") sa uređaja.
- Uklonite dva bela i dva plava transportna sidra (→ "Sl. 5-4"), koja štite prozor kriokomore.
- Izvadite dodatni pribor (→ "Sl. 5-5").
- Podignite i uklonite drvenu ivicu (→ "Sl. 6-1").
- Uklonite rampu (→ "Sl. 5-6") sa prednje strane palete (→ "Sl. 5") i na odgovarajući način je umetnite na zadnju stranu (→ "Sl. 7").
- Pravilno umetnite rampu. Vodite računa da se komponente rampe označene sa „L“ (levo) i „R“ (desno) postave na mesto u kanalu za usmeravanje uz zvuk klikanja (→ "Sl. 7-5").
- Kada je pravilno postavljeno, vođice (→ "Sl. 7-6") se nalaze unutra, dok strelce (→ "Sl. 7-7") pokazuju jedna na drugu.
Upozorenje

Ne pomerajte klizanjem uređaj držeći ga za poklopac (→ "Sl. 7-4") i sledite tačke hvatanja za transport (→ "Sl. 7-3"). Pokretni točkići (→ "Sl. 7-2") moraju preći preko rampe (→ "Sl. 7-1") na prednjem i zadnjem delu. Opasnost od prevrtanja! Uređaj se mora transportovati u uspravnom položaju.
Postavljanje uređaja

• Pažljivo zarolajte uređaj unazad preko rampe (→ "Sl. 7-2") i klizanjem na pokretnim točkićima ga pomerite do mesta postavljanja.

Transport do željenog mesta

• Proverite da li lokacija ispunjava zahteve navedene u (→ Str. 19 – 4.1 Uslovi radnog mesta).
• Transportujte uređaj na željenu lokaciju i sledite sledeće napomene:

Upozorenje

• Uređaj se mora transportovati ili u uspravnom položaju ili blago nagnut (maks. 30°).
• Prilikom naginjanja uređaja 2 ljudi moraju da uspostavljaju kontraravnotežu sa prednje strane kako bi sprečili da se uređaj prevrne i izazove ozbiljnu povredu, kao i moguće ozbiljno oštećenje uređaja i okolnog prostora!
• Prilikom transportovanja uređaja na pokretnim točkićima (→ "Sl. 8-2"), uhvatite uređaj samo na obeleženim mestima na kućištu (→ "Sl. 8-3").
• Da bi se osigurao bezbedan uspravan položaj na namenjenoj lokaciji, uređaj se mora podesiti. Da biste ovo uradili, odvrnite obe stope za podešavanje (→ "Sl. 8-1") pomoću dostavljenog ključa sa otvorenim krajevima (veličine 13) (→ "Sl. 8-4").
• Prilikom naknadnog transporta uređaja na pokretnim točkićima, ponovo ih potpuno zavrnite.
### 4.3 Standardna dostava – spisak opreme

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kol.</th>
<th>Namena</th>
<th>Br. narudžbine:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Osnovni uređaj sa odgovarajućom varijantom napona (kabl za lokalno napajanje uključen)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>Ručni točak sa oznamom, antibakterijsko</td>
<td>14 0477 41346</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>Komplet diskova za uzorke, koji se sastoji od:</td>
<td>14 0470 43550</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Diska za uzorke, 25 mm</td>
<td>14 0416 19275</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Diska za uzorke, 30 mm</td>
<td>14 0370 08587</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>Posuda za sakupljanje otpada tokom sekcije</td>
<td>14 0471 30787</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>Polica za skladištenje, desna</td>
<td>14 0491 46599</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>Polica za skladištenje, leva</td>
<td>14 0491 46598</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>Polica za četke</td>
<td>14 0491 46984</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>Poklopac police za zamrzavanje</td>
<td>14 0491 46873</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>Gumeni čep</td>
<td>14 3000 00148</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>Kompleta alata, koji se sastoji od:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Četke, fine</td>
<td>14 0183 28642</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>„Leica“ četke sa magnetom</td>
<td>14 0183 40426</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>Imbus ključ, veličina 1,5</td>
<td>14 0222 10050</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>Imbus ključ, veličina 2,5</td>
<td>14 0222 04137</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>Imbus ključ, veličina 3,0</td>
<td>14 0222 04138</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>Imbus ključ, veličina 4,0</td>
<td>14 0222 04139</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>Imbus ključ sa okruglom glavom, veličine 4,0</td>
<td>14 0222 32131</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>Imbus ključ, veličina 5,0</td>
<td>14 0222 04140</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>Ključa sa ručicom, veličine 5,0</td>
<td>14 0194 04760</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>Imbus ključ, veličina 6,0</td>
<td>14 0222 04141</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>Jedan ključ sa dve glave, veličine 13/16</td>
<td>14 0330 18595</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>Boce ulja za kriostat, 50 ml</td>
<td>14 0336 06098</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>Boce ugradnog sredstva za sekciju pri zamrzavanju, sredstvo za zamrzavanje tkiva, 125 ml</td>
<td>14 0201 08926</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>Para rukavica otpornih na sečenje, veličine M</td>
<td>14 0340 29011</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>Međunarodni paket, uputstvo za upotrebu (uklj. štampani primerak na engleskom i dodatnim jezicima na uređaju za skladištenje podataka 14 0491 81200)</td>
<td>14 0491 81001</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Uporedite isporučene delove sa spiskom delova i vašom narudžbinom. Ukoliko pronađete bilo kakva neslaganja, kontaktirajte prodajno mesto kompanije Leica bez odlaganja.

Ako je dostavljeni kabl za lokalno napajanje oštećen ili se izgubi, obratite se lokalnom predstavniku kompanije Leica.

---

**Napomena**

Izbor između različitih nosača noževa je dostupan za Leica CM1520.
4.4 Postavljanje ručnog točka

Napomena

Ručni točak i svi delovi za sklapanje se mogu naći u kartonskom pakovanju sa dodatnim priborom. Ručni točak se može rasklopi radi transporta (npr. uska vrata).

Da biste postavili ručni točak, sledite ove korake:

1. Umetnite pin (→ "Sl. 9-1") vratila ručnog točka u otvor (→ "Sl. 9-2") ručnog točka.
2. Postavite opružnu podlošku (→ "Sl. 9-3") na zavrtanj kao što je prikazano na (→ "Sl. 9") (→ "Sl. 9-4").
3. Zategnite zavrtanj (→ "Sl. 9-4") pomoću imbus ključa (6 mm).

» Za deinstallaciju, ponovite operaciju obrnutim redosledom.

Upozorenje

Ručni točak rotirajte samo ako je kriostat ohlađen i ako je kriokomora hladna.
5. Postavljanje uređaja

5.1 Električni priključak

Napomena

- Tokom faze pokretanja sistema hlađenja, minimalni nominalni napon se mora održavati (→ Str. 16 – 3. Tehnički podaci).
- Kompresor povlači početnu struju između 45 i 50 A.
- Stoga, električno kolo na mestu postavljanja mora proveriti električar kako bi se osiguralo da ispunjava zahteve za pravilan rad uređaja.
- Stabilno napajanje u skladu sa specifikacijama uređaja je osnovno za njegovo pravilno funkcionisanje. Nepoštovanje gorenavedenih pravila može dovesti do oštećenja uređaja.

- Posebna zaštita osigurača treba da se dostavi za električno kolo.
- Ne priključujte nijedan drugi uređaj na ovo električno kolo.
- Uređaj prestaje da se snabdeva energijom kada se kabl za napajanje isključi sa izvora napajanja (strujni prekidač za napajanje).

5.2 Pripreme za pokretanje uređaja

- Proverite da li se napon i frekvencija napajanja u vašoj laboratoriji poklapaju sa vrednostima na natpisnoj ploči uređaja.

Upozorenje

Koristite isključivo kabl za napajanje koji je dostavila kompanija Leica. Nepoštovanje ovih pravila neminovno uzrokuje opasnu situaciju koja može rezultirati smrću ili ozbiljnom povredom rukovaoca ili drugog osoblja.

- Proverite da li je gumeni čep pričvršćen (u otvoru za odvod ispod leve police za skladištenje) i čvrsto ga utisnite u odvod ako je potrebno.

Napomena

Gumeni čep mora biti pričvršćen na uređaj dok se obavlja rad na kriostatu. Čep uklonite samo kada je uređaj isključen (ne tokom dnevnog odmrzavanja!). Vodite računa da cev za odvod bude umetnuta u spoljnu posudu za otpad.

- Postavite police za skladištenje u kriokomoru.
- Umetnite posudu za sakupljanje otpada tokom sekcije i policu za četke.
- Postavite pokretnu policu (opciono) (→ Str. 95 – 10.5 Postavljanje police (pokretne) (opciono)).
- Postavite nepomičan ekstraktor toplote (opciono) (→ Str. 94 – 10.4 Nepomičan ekstraktor toplote (opciono) – primena).
- Postavite bazu nosača noža na osnovnu ploču mikrotoma i stegnite je.
- Postavite i stegnite nosač sečiva ili noža (→ Str. 38 – 7.4 Rezanje).
- Otvorite kutiju za nož sa nožem i postavite ga u kriokomoru radi predhlađenja.
- Stavite sav alat koji je potreban za pripremu uzoraka u kriokomoru.
- Zatvorite klizni prozor.
- Uključite utikač za napajanje u utičnicu.
Upozorenje

Ne preporučujemo da postavljate dispenzere za sečivo za jednokratnu upotrebu u kriokomoru radi predhlađenja, jer je moguće da se pojedinačna sečiva zalepe tokom uklanjanja. Predstavljaju opasnost od povrede!
5.3 Opšti pregled Leica CM1520
5 Postavljanje uređaja

1. Leica CM1520
2. Crevo za odvod
3. Kontrolna tabla 1
4. Kontrolna tabla 2
5. Polica za skladištenje, leva
6. Polica za skladištenje, desna
7. Automatski osigurač i prekidač za UKLJUČIVANJE/ISKLUČIVANJE prekidač
8. Polica za brzo zamrzavanje
9. Deo za zaustavljanje (opcional)
10. Nepomičan ekstraktor toplote (opcional)
11. Nosač ekstraktora toplote (opcional)
12. Disk za uzorke
13. Termički blok (opcional)
14. Posuda za sakupljanje otpada tokom sekcije
15. Polica za četke
16. Pokretna glava za uzorke
17. Baza nosača sečiva/noža (opcional)
18. Nosač sečiva CE (opcional)
19. Nosač noža CN (opcional)
20. Nosač sečiva CE-TC (opcional)
21. Poklopac police za zamrzavanje
22. Premium nosač sečiva
23. Gumeni čep
5.4 Prekidač za napajanje i strujni prekidač

- Prekidač mora biti u gornjem položaju (položaj prekidača 1) (→ "Sl. 12") za uključivanje strujnog prekidača (→ "Sl. 12-1").
- Prekidač mora biti u donjem položaju (položaj prekidača 0) (→ "Sl. 12-2") za isključivanje strujnog prekidača.

5.5 Uključivanje uređaja

**Upozorenje**

Nakon transporta, sačekajte najmanje 4 sata pre uključivanja uređaja. Ovaj period čekanja je potreban kako bi se omogućilo da se ulje kompresora, koje se možda izmestilo tokom transporta, vrati na svoj početni položaj. Nepoštovanje ovih pravila može dovesti do oštećenja uređaja.

Verzija softvera "0:40" (ovde prikazana (→ "Sl. 13") samo kao primer) se prikazuje na 4-cifrenom LED prikazu za vreme. Prikaz se gubi nakon oko 2 sekunde i prebacuje se na prikaz tipa uređaja "1520". Zatim se prikazuje standardno vreme.

- Uređaj uključite preko strujnog prekidača (→ "Sl. 12"). Uređaj je sada pokrenut.
- Uređaj je fabrički konfigurisan na sledeći način:
  - Vreme: 00:00
  - Vreme odmrzavanja: 23:45
  - Hlađenje komore: Uključeno (prikaz temperature)
- Programirajte željene vrednosti kao što je opisano od (→ Str. 30 – 6.2.1 Podešavanje vremena) do (→ Str. 31 – 6.2.3 Programiranje temperature kriokomore).

**Napomena**

Tokom normalnog rada, kompenzacija pritiska malo pre pokretanja kompresora može izazvati zvuk šištanj.

---

**Leica CM1520**
6 Rukovanje uređajem

6.1 Kontrolna tabla 1

Funkcijski tasteri

**Dugme za lampu**
Prekidač za **UKLJUČIVANJE/ISKLJUČIVANJE** za osvetljanje kriokmore

**Dugme za ručno odmrzavanje**
Za uključivanje i isključivanje ručnog odmrzavanja

**Dugme za zaključavanje**
Za zaključavanje i otključavanje kontrolne table radi zaštite unetih parametara od nenameravanih izmena. Omogućite/onemogućite bravu pritiskom i zadržavanjem 5 sekundi.

6.2 Konfigurisanje željenih vrednosti

6.2.1 Podešavanje vremena

Koristite funkcijsko dugme sa simbolom sata za podešavanje doba dana.

- Podesite trenutno vreme pomoću dugmadi **Plus** (→ "Sl. 15-1") i **Minus** (→ "Sl. 15-2").
- Pritiskanje i zadržavanje dugmeta **Plus** ili **Minus** kontinuirano povećava ili smanjuje vreme (funkcija automatskog ponavljanja).
6.2.2 Podešavanje vremena automatskog odmrzavanja (kriokomora)

- Ciklus automatskog odmrzavanja se odvija jednom na svaka 24 sata.
  - Kratko dodirnite dugme Plus (→ "Sl. 16-1") ili Minus (→ "Sl. 16-2") za prikazivanje početka vremena odmrzavanja koje je trenutno podešeno. Dve LED diode između prikaza sati i minuta istovremeno trepere.
  - Za promenu početka vremena odmrzavanja u 15-minutnim pomacima, dodirnite ili pritisnite i zadržite dugme Plus ili Minus. Trajanje odmrzavanja je 12 minuta.

6.2.3 Programiranje temperature kriokomore

- Temperatura kriokomore je podešena i prikazana na tabli simbolom kriostata.
  - Standardno se prikazuje stvarna temperatura. Kratkim pritiskom na dugme Plus (→ "Sl. 17-1") ili Minus (→ "Sl. 17-2") prikazuje se ciljna temperatura.
  - Sada možete da podešite željenu vrednost pomoću ovih dugmadi. Pritiskanje i zadržavanje dugmeta Plus ili Minus kontinuirano povećava ili smanjuje temperaturu kriokomore.
  - 5 sekundi nakon završetka programiranja, ponovo se prikazuje trenutna vrednost.
6.2.4 Ručno odmrzavanje police za brzo zamrzavanje

**Upozorenje**

Plica za brzo zamrzavanje se može veoma zagrejati tokom procesa odmrzavanja. Stoga je ne dirajte!

![Sl. 18](image)

- Možete aktivirati ručno odmrzavanje police za brzo zamrzavanje pritiskom na taster (→ "Sl. 18-1") (kontinuirani zvuk se uključuje), što je neposredno praćeno pritiskom na taster (→ "Sl. 18-2") (kontinuirani zvuk se prekida). Prikaz treperi tokom odmrzavanja.
- Da biste ranije isključili ručno odmrzavanje, pritisnite taster (→ "Sl. 18-1"), a odmah zatim taster (→ "Sl. 18-2"). Plica za brzo zamrzavanje se može veoma zagrejati tokom procesa odmrzavanja. Trajanje odmrzavanja je 12 minuta.

**Napomena**

Plica za brzo zamrzavanje i kriokomora se ne mogu istovremeno odmrzavati.

6.2.5 Ručno odmrzavanje kriokomore

![Sl. 19](image)
• Možete aktivirati ručno odmrzavanje kriokomore pritiskom na taster (→ "Sl. 19-1") (kontinuirani zvuk se uključuje) i odmah zatim pritiskom na taster (→ "Sl. 19-2") u polju za biranje temperature kriokomore (kontinuirani zvuk se prekida). Displej treperi tokom odmrzavanja (u trajanju od 12 min).
• Da biste ranije isključili ručno odmrzavanje, pritisnite taster (→ "Sl. 19-1"), a odmah zatim taster (→ "Sl. 19-3") u polju za biranje temperature kriokomore.

6.2.6 Podešavanje debljine reza

Podesite debljinu reza u rasponu od 2 – 60 µm pomoću potisne dugmadi Plus (→ "Sl. 20-1") i Minus (→ "Sl. 20-2") u gornjem delu kontrolne table (→ "Sl. 20"):

- 2 µm - 5 µm u pomacima od 0,5 µm,
- 5 µm - 20 µm u pomacima od 1 µm,
- 20 µm - 60 µm u pomacima od 5 µm.

Prethodno izabrana debljina reza se pojavljuje na displeju iznad tastera.

• Počinite rezanje na oko 20 µm.
• Kontinuirano smanjujte debljinu reza dok se ne dostigne potrebna debljina.
• Nakon što promenite debljinu reza, odstranite prva dva ili tri reza.
• Za sekciju, okrećite ručni točak konstantnom brzinom.
6.3 Zaključavanje displeja

Nakon zaključavanja displeja pomoću dugmeta ključa (→ "Sl. 21-1") (pritisnite i zadržite 5 sek), podešene vrednosti se VIŠE NE MOGU menjati.

» Da biste otključali displej, ponovo pritisnite i zadržite dugme ključa (→ "Sl. 21-1") 5 sekundi.

Kada je displej zaključan, LED diode između prikaza sati i minuta na tabli sa vremenom se isključuju (→ "Sl. 21").

6.4 Kontrolna tabla 2 – Električno grubo dobavljanje

Udaljavanje uzorka od noža

- Počinje brzo vraćanje na krajnji zadnji položaj. LED dioda (→ "Sl. 22-1") treperi dok se glava za uzorke kreće.
  
  LED dioda svetli prilikom dostizanja krajnjeg zadnjeg položaja (→ "Sl. 22-1").

- Povratno kretanje se može zaustaviti pritiskom na jedno od dugmadi za grubo dobavljanje.

- Počinje sporo vraćanje na krajnji zadnji položaj. Kretanje se nastavlja sve dok je dugme pritisnuto.

Plasiranje uzorka prema nožu

- Počinje brzo ili sporo dobavljanje prema nožu. LED dioda (→ "Sl. 22-2") počinje da treperi sve dok se glava za uzorke kreće.

  LED dioda svetli kada se dostigne krajnji prednji položaj (→ "Sl. 22-2").

  Za dobavljanje uzorka, pritisnite ili zadržite odgovarajuće dugme Sporo ili Brzo.
7. Svakodnevna upotreba uređaja

7.1 Proces sekcije

Priprema

2. Podesite temperaturu komore prema tipu tkiva na kome će se vršiti sekcija (→ Str. 55 – 7.5 Grafikon za biranje temperature (u minus °C)).
3. Zamrznite uzorak na disku za uzorak (→ Str. 37 – 7.3 Diskovi za uzorke) i postavite ga na glavu za uzorke (→ Str. 37 – 7.3.1 Umetanje diskova za uzorke na glavu za uzorke).
4. Vodite računa da nož ili sečivo bude umetnuto na nosač noža ili sečiva, vidite (→ Str. 41 – 7.4.4 Nosač sečiva CE) ili (→ Str. 48 – 7.4.6 Nosač noža CN).
5. Usmerite uzorak (→ Str. 37 – 7.3.2 Usmeravanje uzoraka).
6. Ako je potrebno, podesite ugađ zazora (→ Str. 39 – 7.4.2 Regulator ugla zazora).

Rezanje

1. Izaberite debljinu rezanja.
2. Podesite ploču za sprečavanje okretanja (→ Str. 45 – Podešavanje sistema vodice za sprečavanje okrećanja).
3. Obavite rezanje pomoću ručnog točka (→ Str. 54 – Rezanje uzoraka).
4. Izaberite debljinu reza (→ Str. 33 – 6.2.6 Podešavanje debljine reza).
5. Sekciju obavite pomoću ručnog točka, odstranite prva 2-3 reza.
6. Sakupite rezove prenošenjem na hladan slajd pomoću četke za hladno čišćenje ili na topao slajd.

Završetak procesa sekcije

1. Uklonite nož/sečivo sa nosača noža/sečiva.

Upozorenje

Sigurnosne rukavice uključene u (→ Str. 23 – 4.3 Standardna dostava – spisak opreme) se moraju nositi prilikom umetanja/uklanjanja noža!

2. Uklonite uzorak sa kriostata npr. fiksirajte ga za kasniju ugradnju parafina.
3. Uklonite otpad nastao tokom sekcije četkom za hladno čišćenje.

7.2 Zamrzavanje uzoraka

- Izaberite temperaturu sekcije (temperatura kriokomore) prema tipu tkiva na kome će se vršiti sekcija (→ Str. 55 – 7.5 Grafikon za biranje temperature (u minus °C)).
7.2.1 Polica za brzo zamrzavanje

Kriokomora ima policu za brzo zamrzavanje (→ "Sl. 23-5") na koju se može postaviti do 10 etapa sa uzorcima.

Temperatura police za brzo zamrzavanje je uvek niža od temperature kriokomore.

1. Grubo isecite uzorak na veličinu.
2. Nanesite dovoljnu količinu kriojedinjenja na disk sa uzorkom koji je na sobnoj temperaturi ili predohlađen.
3. Postavite uzorak na disk i usmerite ga.
4. Postavite disk sa uzorkom u jedan od otvora na polici za brzo zamrzavanje i zamrznite uzorak na niskoj temperaturi.
5. Kada se uzorak zamrznje, umetnite disk za uzorak (→ "Sl. 23-3") sa uzorkom na glavu za uzorke (→ "Sl. 23-2") i počnite sekciju.

Napomena
Ako je ugrađen opcioni nepomičan ekstraktor toplote, vidite (→ Str. 94 – 10.4 Nepomičan ekstraktor toplote (opciono) – primena).
7.3 Diskovi za uzorke

7.3.1 Umetanje diskova za uzorke na glavu za uzorke

1. Zaključajte ručicu ručnog točka u gornji položaj.
2. Ako su nosač noža/sečiva i nož/sečivo na mjestu, pokrijte ivicu noža sigurnosnim štitnikom.
3. Otvorite stezni zavrtanj (→ "Sl. 24-1") na glavi za uzorke.
4. Umetnite vratilo diska za uzorke (→ "Sl. 24-3") sa zamrznutim uzorkom u otvor (→ "Sl. 24-2") na glavi za uzorke.

**Napomena**
Vodite računa da vratilo diska za uzorke bude potpuno umetnuto. Čitava površina zadnje strane diska za uzorke mora biti bez naslaga.

5. Zategnite stezni zavrtanj (→ "Sl. 24-4").

**Napomena**
Diskove za uzorke treba držati za bočne O-prstenove radi zaštite od izgaranja!

7.3.2 Usmeravanje uzoraka

1. Otpustite steznu polugu (→ "Sl. 24-4").
2. Usmerite uzorak na kugličnoj čauri pomoću poluge (→ "Sl. 24-5").
3. Ponovo zategnite steznu polugu (→ "Sl. 24-4").
7 Svakodnevna upotreba uređaja

7.4 Rezanje

7.4.1 Umetanje baze nosača sečiva/noža

1. Da biste umetnuli bazu nosača sečiva/noža (→ "Sl. 25-1"), pomerite polugu (→ "Sl. 25-2") unazad u smeru suprotnom od kretanja kazaljki na satu. Klizanjem postavite bazu na deo u obliku slova T (→ "Sl. 25-3") na osnovnoj ploči.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Napomena</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Prilikom umetanja baze nosača sečiva/noža, morate prevazići otpor opruge (koja se nalazi na dnu nosača noža) primenom blagog pritiska nalevo.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

2. Da biste zategli bazu nosača sečiva/noža, okrenite polugu (→ "Sl. 25-2") u smeru kretanja kazaljki na satu (prema napred).

3. Ako baza nosača sečiva/noža treba da se pomeri u kriokomoru, uhvatite je za obe plastične tačke (→ "Sl. 25-4") da biste sprečili povrede usled izgaranja.

![Sl. 25](image)

Podešavanje snage stezanja dela u obliku slova T

Da biste obezbedili pravilne rezultate sekcije, baza nosača noža (→ "Sl. 25-1") mora biti bezbedno zategnuta na osnovnoj ploči (→ "Sl. 26-1").

Stezanje se vrši pomoću ekscentrične ručice (→ "Sl. 26-2"). Snaga stezanja se podešava pomoću vijčanog klipa (→ "Sl. 26-4") na gornjoj strani dela u obliku slova T. Podešavanje zatezanja se obavlja tako da stezna poluga može da se okrene do zaustavljanja uz konstantno povećavanje otpora.
Da biste podesili stezno rastojanje od ekscentričnog vijka do oko 200 °, obavite sledeće korake.

1. Uklonite bazu nosača noža sa osnovne ploče.
2. Podesite zatezanjem u smeru kretanja kazaljki na satu ili u smeru suprotnom od kretanja kazaljki na satu do zavrtnja sa upuštenom glavom (→ "Sl. 26-3") na delu za stezanje na bazi pomoću imbus ključa br. 4, tako da ekscentrična ručica (→ "Sl. 26-2") može da se stegne na položaju od 0° i na položaju od 200°.

✓ Ponavljajte ovu proceduru dok baza nosača noža ne bude bezbedno stegnuta bez mogućnosti pomeranja.

7.4.2 Regulator ugla zazora

Napomena

• Što je uzorak teži, mora se izabrati veći ugao zazora.
• Međutim: Što je ugao zazora veći, izvijanje reza postaje veće.
• Ugao zazora koji je previše kot ili previše plitak može dovesti do toga da rezultati sekcije ne budu optimalni i postoji mogućnost da dođe do oštećenja uzorka. Uopšteno preporučujemo korišćenje viših uglova zazora za teže uzorke i odgovarajuće nižih uglova zazora za mekše uzorke.
Svakodnevna upotreba uređaja

Podesite ugao zazora ako je potrebno:

1. Skala ugla zazora se nalazi na levoj strani nosača sečiva.
2. Otpustite nosač sečiva okretanjem šestougaonog zavrtnja br. 4 (→ "Sl. 27-1") u smeru suprotnom od kretanja kazaljki na satu. Izaberite ugao zazora od 0°. Da biste to uradili, poravnavajte broj 0 sa indeksnom oznakom (→ "Sl. 27-2") i zategnite šestougaoni zavrtanj (→ "Sl. 27-1"). Ako rezultati sekcije nisu zadovoljavajući, povećavajte ugao zazora u pomacima od 1° dok ne dobijete optimalne rezultate.

![Sl. 27]

**Napomena**
Podešavanja od 2° – 5° (nosač sečiva CE, CE-TC i premium nosač sečiva) i 4° – 6° za nosač noža CN su pogodna za većinu primena.

7.4.3 Premium nosač sečiva

![Sl. 28]

**Napomena**
Sledite uputstvo za upotrebu dostavljeno u pakovanju za rukovanje premium nosačem sečiva.
7.4.4 Nosač sečiva CE

**Napomena**

Ako je dostavljeno dodatno uputstvo za upotrebu za nosač sečiva, pažljivo pročitajte i sledite uputstva i bezbednosne informacije!

**Umetanje nosača sečiva CE**

» Pogurajte gornji deo nosača sečiva na bazu. Zategnite nosač sečiva na mesto pomoću imbus ključa (br. 4) (→ ”Sl. 29-23”).

**Upozorenje**

Oprez! Sečiva za mikrotom su izuzetno oštra!

**Napomena**

Nosač sečiva CE se može koristiti i za niskoprofilna sečiva i za visokoprofilna sečiva.
Svakodnevna upotreba uređaja

Umetanje sečiva visokog profila

**Upozorenje**

Sigurnosne rukavice uključene u (→ Str. 23 – 4.3 Standardna dostava – spisak opreme) se moraju nositi prilikom umetanja sečiva!

1. Savijte sistem vođice za sprečavanje okretanja (→ "Sl. 30-4") nalevo – dok to radite, držite polugu (→ "Sl. 30-11") (NE zavrtanj za podešavanje vođice za sprečavanje okretanja), tako da visina vođice za sprečavanje okretanja ostane nepromenjena.
2. Otvorite steznu polugu (→ "Sl. 30-10") okretanjem u smeru suprotnom od kretanja kazaljki na satu (→ "Sl. 30").
3. Pažljivo umetnite sečivo (→ "Sl. 30-9") odozgo ili bočno između ploče pritiska i podupirača sečiva. Vodite računa da sečivo bude umetnuto tako da bude centrirano i da leži ravnomerno duž ivice (vidite crvenu strelicu na (→ "Sl. 30").

4. Okrenite steznu polugu (→ "Sl. 31-10") u smeru kretanja kazaljki na satu radi stezanja (→ "Sl. 31").
5. Savijte sistem vođice za sprečavanje okretanja (→ "Sl. 31-4") natrag nadesno (prema sečivu) pomoću poluge (→ "Sl. 31-11").
Napomena

Sistem vođice za sprečavanje okretanja ovde ima funkciju sigurnosnog štitnika!

Umetanje sečiva niskog profila na nosač sečiva visokog profila CE

- Prilikom korišćenja sečiva niskog profila, crvena vođica (podupirač sečiva) (→ "Sl. 32") se mora prvo postaviti na nosač sečiva, a zatim i samo sečivo.

![Sl. 32](image1)

Dva magneta (→ "Sl. 33") su pričvršćena na poleđinu vođice. Oni pokazuju u suprotnom pravcu od rukovaoca kada se vođica umetne (prema zadnjoj ploči pritiska).

Zatim umetnите sečivo као што je opisano (→ Str. 42 – Umetanje sečива visokог profila).

![Sl. 33](image2)

Uklanjanje sečiva

1. Savijте sistem vođice za sprečavanje okretanja (→ "Sl. 34-4") nalevo – док то радите, дрžite polugu (→ "Sl. 34-11") (не завртajте за podešavanje vođice za sprečavanje okretanja), тако да visina vođice за sprečavanje okretanja ostane nepromenjena.
2. Otvorite steznu polugu (→ "Sl. 34-10") okretanjem u smeru suprotnom od kretanja kazaljki на satu (→ "Sl. 34").
3. Pažljivo izvucite sečivo (→ "Sl. 34-9"). Predite на korak 5 uputstva.

![Sl. 34](image3)
4. Druga opcija za uklanjanje sečiva je pomoću četke sa magnetom (→ “Sl. 35-12”). Da biste to uradili, savijte steznu polugu (→ “Sl. 35-10”) nadole u smeru suprotnom od kretanja kazaljki na satu (→ “Sl. 35”). Savijte sistem vodice za sprečavanje okretanja (→ “Sl. 35-4”) nalevo. Sprovedite četku sa magnetom (→ “Sl. 35-1”) do sečiva i podignite je na gore i van.

5. Kada se sečivo ukloni sa nosača sečiva, odlaže se u posudu dispenzera (odeljak za skladištenje pri dnu (→ “Sl. 36-1”).

⚠️ Upozorenje
Sigurnosne rukavice uključene u (→ Str. 23 – 4.3 Standardna dostava – spisak opreme) se moraju nositi prilikom odlaganja sečiva!
**Lateralno pomeranje**

Ako rezultati sekcije nisu zadovoljavajući, nosač sečiva (ovde na bazi (→ "Sl. 37")) se može bočno pomeriti kako bi se koristio drugi deo sečiva i da bi se iskoristila čitava dužina sečiva.

Da biste to uradili, sledite ove korake:

1. Okrenite steznu polugu (→ "Sl. 37-14") unazad (suprotno od smera kretanja kazaljke na satu) da biste je otpustili, a zatim bočno pomerite nosač sečiva na željeni položaj.
2. Da biste zategli, okrenite steznu polugu (→ "Sl. 37-14") unapred (u smeru kretanja kazaljke na satu).

**Podešavanje sistema vođice za sprečavanje okretanja**

Možete podesiti visinu sistema vođice za sprečavanje okretanja pomoću navrtke sa izbočinom (→ "Sl. 38-8"): 

- Ako okrenete navrtku u smeru suprotnom od kretanja kazaljke na satu, sistem vođice za sprečavanje okretanja se pomera prema sečivu.
- Ako okrenete navrtku u smeru kretanja kazaljke na satu, sistem vođice za sprečavanje okretanja se pomera od sečiva.

Ako je sistem vođice za sprečavanje okretanja u pogrešnom položaju u odnosu na sečivo, dolazi do sledećih problema:

- Rez prelazi preko staklenog umetka sistema vođice za sprečavanje okretanja (→ "Sl. 39-1").

- Greška: Stakleni umetak nije dovoljno visoko.

- Popravka: Okrećite navrtku sa izbočinom u smeru suprotnom od kretanja kazaljki na satu dok rez ne dođe između sečiva i vođice za sprečavanje okretanja, kao što je prikazano na (→ "Sl. 39-3").
7 Svakodnevna upotreba uređaja

![Image 38](image1)

- Rezovi su sabijeni i blok udara u stakleni umetak (→ "Sl. 39-2") nakon rezanja.

1. **Greška:** Sistem vodice za sprečavanje okretanja je podešen previsoko.

- **Popravka:** Orekrite navrtku sa izbočinom u smeru kretanja kazaljki na satu dok rez ne dođe između sećiva i vodice za sprečavanje okretanja kao što je prikazano na (→ "Sl. 39-3").

![Image 39](image2)

**Napomena**

**UOPŠTENO,** preporučujemo pretpodešavanje sistema vodice za sprečavanje okretanja na veliku debljinu reza (npr. 10 µm). – Počnite od ovoga i smanjujte do željene debljine reza u malim pomacima, ponovo podešavajući sistem vodice za sprečavanje okretanja pri svakom pomaku pomoću navrtke sa izbočinom.

**Sklapanje sistema vodice za sprečavanje okretanja/zamena ploče za sprečavanje okretanja**

1. Umetnite staklo u zamenjivi okvir i ravnomerno ga zategnite pomoću zavrtnjeva sa izbočinom (→ "Sl. 40-7").

2. Umetnite vratilo (→ "Sl. 40-8") metalnog okvira za izmenljive staklene umetke odozgo u otvor njišuće ruke tako da pin (→ "Sl. 40-6") zastane u žlebu.

3. Pogurajte belu plastičnu ploču (→ "Sl. 40-9") odozdo na vratilo (→ "Sl. 40-8").

4. Zavrtnite navrtku sa izbočinom (→ "Sl. 40-10") odozdo na vratilo (→ "Sl. 40-8").
7.4.5 Nosač sećiva CE-TC

Nosač sećiva CE-TC (→ "Sl. 41") je dizajniran samo za sećiva od tvrdog metala za jednokratnu upotrebu (volfram karbid – TC65).

Rukovanje ovim nosačem je identično rukovanju nosačem sećiva CE (→ Str. 41 – 7.4.4 Nosač sećiva CE).
7 Svakodnevna upotreba uređaja

7.4.6 Nosač noža CN

Umetanje baze

1. Da biste umetnuli bazu nosača sečiva/noža (→ "Sl. 42-1"), pomerite polugu (→ "Sl. 42-2") unazad u smeru suprotnom od kretanja kazaljki na satu. Klijanjem postavite bazu na deo u obliku slova T (→ "Sl. 42-3") na osnovnoj ploči.

Napomena

Prilikom umetanja baze nosača sečiva/noža, morate prevazići otpor opruge (koja se nalazi na dnu nosača noža) primenom blagog pritiska nalevo.

2. Da biste zategli bazu nosača sečiva/noža, okrenite polugu (→ "Sl. 42-2") u smeru kretanja kazaljki na satu (prema napred).

Umetanje nosača noža CN

3. Pogurajte nosač noža (→ "Sl. 43-3") na (→ "Sl. 43-1") bazu. Zategnite nosač noža na mesto pomoću imbus ključa (br. 4) (→ "Sl. 43-23").
Napomena
Podešavanja ugla zazora između 4° – 6° za nosač noža CN i 2° – 5° za nosač sečiva CE, CE-TC i premium nosač sečiva su pogodna za većinu primena.

Umetanje/uklanjanje noža

Napomena
Visina naoštrenih noževa se mora podesiti pomoću zavrtnjeva sa izbočinama (\textsl{\textendash} \textit{Sl. 44-4}) (oko 1 mm ispod ivice stezne čeljusti).
Vodite računa da jedan i drugi kraj noža budu paralelni.

Upozorenje
Sigurnosne rukavice uključene u (\textsl{\textendash} Str. 23 – 4.3 Standardna dostava – spisak opreme) se moraju nositi prilikom umetanja/uklanjanja noža!

- Umetnite zadnji podupirač noža (\textsl{\textendash} \textit{Sl. 44-3}) na strani iznad zavrtnja sa izbočinom (\textsl{\textendash} \textit{Sl. 44-4}) tako da žleb (\textsl{\textendash} \textit{Sl. 44-24}) bude okrenut ka korisniku – okrećite zavrtnje sa izbočinom radi podešavanja visine dok se ne dostigne donji položaj.
- Nož se sada može umetnuti sa strane, a njegova visina se može podesiti pomoću zavrtnjeva sa izbočinom (\textsl{\textendash} \textit{Sl. 44-4}). Gornja ivica zadnje stezne čeljusti služi kao indeksna tačka za pravilnu visinu noža. Visina sečiva noža treba da se poklapa sa visinom zadnje stezne čeljusti. Ovo omogućava precizno podešavanje čak i noževa koji se često oštre do visine od 25 mm.
- Kada se dostigne ispravna visina, zatežite leptiraste zavrtnje (\textsl{\textendash} \textit{Sl. 44-7}) naizmenično dok se oba ne zategnu.

• Da biste uklonili nož, sledite ova uputstva obrnutim redosledom.
• Odvrnite leptiraste zavrtnjeve okretanjem u smeru suprotnom od kretanja kazaljki na satu, a zatim sa strane izvucite nož.
**Svakodnevna upotreba uređaja**

★ **Upozorenje**

- Kada se nož ukloni sa nosača noža, bezbedno se čuva u kutiji za nož (→ "Sl. 45"). **NIKADA** ne stavljajte nož bez kutija za nož na radnu površinu pored uređaja!
- Da biste sprečili stvaranje rđe na nožu, zatvorite kutiju za nož kada se nož potpuno osuši.

![Sl. 45](image)

**Sigurnosni štitnik/lateralno pomeranje nosača noža CN**

Sigurnosni štitnik (→ "Sl. 46-18") je pričvršćen i integriran u stezne čeljusti. Sigurnosni štitnik ima ručice (→ "Sl. 46-19") koje omogućavaju njegovo pomeranje. Sigurnosni štitnik je pogodan za dužinu noža do 16 cm. Uvek prekrijte izložene delove sečiva noža nakon sekcije.

Sistem vodica za sprečavanje okretanja se može bočno pomerati (samo za varijante od 84 mm). Za bolje pronalaženje srednjeg položaja, postoji žleb (→ "Sl. 46-17") na vratilu (→ "Sl. 46-16") u koji se smešta vodica za sprečavanje okretanja.

- CN nosač noža se može koristiti za držanje noževa od volfram karbida ili čeličnih noževa.

![Sl. 46](image)

★ **Upozorenje**

Sigurnosni štitnik se nikada ne sme uklanjati!

---

50  Verzija 2.4, Revizija 0
Regulator ugla zazora

Podešavanje ugla zazora za nosač noža CN se obavlja isto kao što je opisano za nosač sečiva CE (→ Str. 39 – 7.4.2 Regulator ugla zazora).

Podešavanje vođice za sprečavanje okretanja

Podešavanje vođice za sprečavanje okretanja za nosač noža CN se obavlja isto kao što je opisano za nosač sečiva CE (→ Str. 45 – Podešavanje sistema vođice za sprečavanje okretanja).

Za bočno pomeranje vidite (→ "Sl. 46").

Nosač noža CN sa vođicom za sprečavanje okretanja – Pomeranje steznih čeljusti

Napomena

Ako treba koristiti velike diskove za uzorke sa nosačem noža (npr. 50 x 80 mm), moguće je lateralno pomeranje steznih čeljusti.

Stezne čeljusti su fabrički postavljene na nosač noža sa razmakom od 64 mm. Ako je potrebno, obe stezne čeljusti se mogu podesiti sa razmakom od 84 mm.

Izvršite sledeće korake:

1. Koristite imbus ključ br. 4 za otpuštanje zavrtanja iznad regulatora ugla zazora (→ "Sl. 47-23") i uklonite luk segmenta (→ "Sl. 47-2") sa baze nosača sečiva/noža.

![Sl. 47](image)

2. Koristite imbus ključ br. 4 za otpuštanje zavrtanja (→ "Sl. 48-4") sa donje strane luka segmenta.
Svako dnevno upotreba uređaja

**Upozorenje**

Nikada ne radite sa samom jednom steznom čeljusti, jer to ne pruža stabilnost koja je potrebna za proces sekcije. Takođe, na ovaj način dug nož neće biti dovoljno zaštićen sigurnosnim štitnikom.

3. Podignite steznu čeljust (**"Sl. 49-5"**) sa desne strane (oprez: ne otpuštajte podloške!) i postavite je u susedni otvor (**"Sl. 49-6"**). Zategnite zavrtnje sa donje strane luka segmenta. Isto ponovite na levoj strani.

✓ Sada koristite dostavljeni zadnji podupirač dužeg noža.

7.4.7 Čišćenje nosača sečiva i noža

**Napomena**

- Za dnevno čišćenje, samo uklonite otpad nastao tokom sekcije sa držača sečiva/noža pomoću suve četke. Koristite četku za hladno čišćenje ili će se otpad nastao tokom sekcije otopiti i zalepiti na nosač sečiva ili noža.
- Mehaničko oštećenje ploče pritiska veoma utiče na kvalitet sekcije. Iz ovog razloga važno je voditi računa da se stezna oblast ne ošteti tokom čišćenja ili drugih poslova.
- U dezinfekcione svrhe, mogu se koristiti standardni komercijalni deterdženti i sredstva za dezinfekciju na sobnoj temperaturi van komore kriostata.
- Tokom čišćenja nosite rukavice da biste sprečili nastajanje izgaranja.
Nosač sečiva CE

1. Da biste otpustili luk segmenta (→ “Sl. 50-2”) koristite imbus ključ br. 4 za otpuštanje zavrtnja iznad regulatora ugla zazora (→ “Sl. 50-23”) i uklonite luk segmenta (→ “Sl. 50-2”) sa baze nosača sečiva/noža.
2. Savijte sistem vođice za sprečavanje okretanja (→ “Sl. 50-4”) uleva dok držite polugu (→ “Sl. 50-11”).
3. Otpustite steznu polugu ploče pritiska (→ “Sl. 50-10”) okretanjem u smeru suprotnom od kretanja kazaljki na satu i izvučite je.
4. Nakon toga, ploča pritiska (→ “Sl. 50-1”) se može ukloniti radi čišćenja (alkoholom).
5. Otpustite steznu polugu nosača sečiva (→ “Sl. 50-12”) okretanjem u smeru suprotnom od kretanja kazaljki na satu i izvučite ga. Nosač sečiva se sada može bočno pomeriti i može se izvući iz luka segmenta.

Nosač noža CN

• Povremeno podmažite pokretnu delove kao što su osovine (→ “Sl. 51-1”) i (→ “Sl. 51-2”) kao i otvor (→ “Sl. 51-3”) koristeći samo kap ulja za kriostat.
**7 Svakodnevna upotreba uređaja**

**Napomena**

Ako se nekoliko nosača sečiva/noževa čiste istovremeno, delovi se **NE** smeju pomešati! Nepridržavanje ovoga može dovesti do problema pri sečenju!

---

**Dezinfekcija**

- Na sobnoj temperaturi, prebrišite kontaminirane površine papirnim ubrusom navlaženim dezinfekcionim sredstvom na bazi alkohola.

---

**Upozorenje**

Takođe poštujte poruke upozorenja u (→ Str. 65 – 9. Čišćenje, dezinfekcija, održavanje).

---

**Rezanje uzorka**

**Upozorenje**

- Budite pažljivi prilikom rada sa noževima za mikrotom i sečivima za jednokratnu upotrebu. Oštrica je izuzetno oštra i može da izazove teške povrede! Iz tog razloga, uvek nosite sigurnosne rukavice otporne na sečenje, koje se standardno dostavljaju!
- Uvek stegnite uzorak PRE stezanja noža ili sečiva.
- Zaključajte ručni točak i prekrijte ivicu noža sigurnosnim štitnikom pre rukovanja nožem/sečivom ili uzorkom, pre zamene uzorka i tokom svih pauza u radu!

1. Umetnite prethodno ohlađeni nož/sečivo u nosač noža/sečiva.
2. Podesite nosač noža na odgovarajući ugao zazora. Podešavanja od 4° – 6° (nosač noža CN) i 2° – 5° (nosač sečiva CE, CE-TC i premium nosač sečiva) su pogodna za većinu primena.
4. Pomerite sigurnosni štitnik (nosač noža CN) sa strane ili savijte staklenu vođicu za sprečavanje okretanja (nosač sečiva CE, CE-TC i premium nosač sečiva) na stranu.
5. Otključajte ručni točak.
6. Da biste izrezali uzorak, pomerite ga prema nožu pomoću dugmadi za grubo dobavljanje. Izrežite uzorak prema potrebnom uglu sekcije okretanjem ručnog točka (→ Str. 33 – 6.2.6 Podešavanje debljine reza).
7. Za uklanjanje reza, savijte vođicu za sprečavanje okretanja na nož i poravnajte je sa ivicom sečiva.
8. Ponovo poravnajte vođicu za sprečavanje okretanja ako je potrebno (→ Str. 45 – Podešavanje sistema vođice za sprečavanje okretanja) za nosače sečiva i (→ Str. 51 – Regulator ugla zazora) nosače noževa.
### 7.5 Grafikon za biranje temperature (u minus °C)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Nadbubrežno tkivo</td>
<td>★</td>
<td>★</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Koštana srž</td>
<td></td>
<td></td>
<td>★</td>
</tr>
<tr>
<td>Moždano tkivo</td>
<td></td>
<td></td>
<td>★</td>
</tr>
<tr>
<td>Bešika</td>
<td></td>
<td></td>
<td>★</td>
</tr>
<tr>
<td>Grudi – masno tkivo</td>
<td></td>
<td></td>
<td>★</td>
</tr>
<tr>
<td>Grudi – tkivo sa malo masnoće</td>
<td></td>
<td></td>
<td>★</td>
</tr>
<tr>
<td>Hrskavičasto tkivo</td>
<td>★</td>
<td>★</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cervikalno tkivo</td>
<td></td>
<td></td>
<td>★</td>
</tr>
<tr>
<td>Masno tkivo</td>
<td></td>
<td></td>
<td>★</td>
</tr>
<tr>
<td>Srčano i vaskularno tkivo</td>
<td>★</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tkivo creva</td>
<td></td>
<td></td>
<td>★</td>
</tr>
<tr>
<td>Bubrežno tkivo</td>
<td></td>
<td></td>
<td>★</td>
</tr>
<tr>
<td>Laringealno tkivo</td>
<td></td>
<td></td>
<td>★</td>
</tr>
<tr>
<td>Tkivo usne</td>
<td></td>
<td></td>
<td>★</td>
</tr>
<tr>
<td>Tkivo jetre</td>
<td></td>
<td></td>
<td>★</td>
</tr>
<tr>
<td>Plućno tkivo</td>
<td></td>
<td></td>
<td>★</td>
</tr>
<tr>
<td>Limfoïdno tkivo</td>
<td></td>
<td></td>
<td>★</td>
</tr>
<tr>
<td>Mišićno tkivo</td>
<td></td>
<td></td>
<td>★</td>
</tr>
<tr>
<td>Tkivo nosa</td>
<td></td>
<td></td>
<td>★</td>
</tr>
<tr>
<td>Tkivo pankreasa</td>
<td></td>
<td></td>
<td>★</td>
</tr>
<tr>
<td>Tkivo prostate</td>
<td></td>
<td></td>
<td>★</td>
</tr>
<tr>
<td>Ovarijalno tkivo</td>
<td></td>
<td></td>
<td>★</td>
</tr>
<tr>
<td>Rektalno tkivo</td>
<td></td>
<td></td>
<td>★</td>
</tr>
<tr>
<td>Koža sa masnim naslagama</td>
<td></td>
<td></td>
<td>★</td>
</tr>
<tr>
<td>Koža bez masnih nasлага</td>
<td></td>
<td></td>
<td>★</td>
</tr>
<tr>
<td>Tkivo slezine i krvno tkivo</td>
<td></td>
<td></td>
<td>★</td>
</tr>
<tr>
<td>Testikularno tkivo</td>
<td></td>
<td></td>
<td>★</td>
</tr>
<tr>
<td>Tiroidno tkivo</td>
<td></td>
<td></td>
<td>★</td>
</tr>
<tr>
<td>Tkivo jezika</td>
<td></td>
<td></td>
<td>★</td>
</tr>
<tr>
<td>Tkivo kiretaže materice</td>
<td></td>
<td></td>
<td>★</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Vrednosti temperature navedene u ovoj tabeli se zasnivaju na iskustvu; međutim, ovo su samo referentne vrednosti. Za svako tkivo može biti potrebno pojedinačno podešavanje temperature.
7 Svakodnevna upotreba uređaja

7.6 Odmrzavanje

Odmrzavanje kriokomore zapravo predstavlja odmrzavanje isparivača radi sprečavanja prekomernog nagomilavanja mraza. Isparivač se ispira vrelim gasom tokom odmrzavanja. Sama kriokomora se ne odmrzava.

Kondenzovana voda koja nastaje tokom odmrzavanja se sakuplja u posudi za otpad, koja se nalazi pored uređaja.

**Upozorenje**
Da bi se obezbedio bezbedan protok kondenzata i da bi se sprečio potencijalni rizik od kontaminacije, cev za odvod (koja se nalazi sa strane pored uređaja) mora se umetnuti u spoljnu posudu za otpad.

**Napomena**
Polica za brzo zamrzavanje se hladi tokom automatskog odmrzavanja kriokomore.
Maksimalno trajanje ciklusa odmrzavanja je 12 minuta. Odmrzavanje se automatski završava kada kriokomora dostigne temperaturu od –5 °C. Hlađenje se automatski ponovo uključuje.

7.6.1 Automatsko odmrzavanje kriokomore

Dolazi do jednog automatskog odmrzavanja kriokomore dnevno.

Možete programirati vreme ciklusa automatskog odmrzavanja na kontrolnoj tabli 1 (→ Str. 31 – 6.2.2 Podešavanje vremena automatskog odmrzavanja (kriokomora)).

7.6.2 Ručno odmrzavanje kriokomore

**Napomena**
Da biste izbegli nenameravano odmrzavanje, aktivacija ciklusa ručnog odmrzavanja se potvrđuje zvučnim signalom. Hlađenje se automatski ponovo uključuje.
Da biste izbegli formiranje mraza, uvek stavite odgovarajući poklopac na policu za brzo zamrzavanje. Za vreme pauza i tokom noći, uvek pokrijte policu za brzo zamrzavanje.

Osim programiranog automatskog odmrzavanja, takođe se može aktivirati ručno odmrzavanje kriokomore (→ Str. 32 – 6.2.5 Ručno odmrzavanje kriokomore).
7.6.3 Ručno odmrzavanje police za brzo zamrzavanje

⚠️ Upozorenje

Polica za brzo zamrzavanje se može veoma zagrejati tokom procesa odmrzavanja. Stoga je ne dirajte!

U slučaju formiranja snažnog mraza na polici za brzo zamrzavanje, odmrzavanje se može ručno aktivirati (→ Str. 32 – 6.2.4 Ručno odmrzavanje police za brzo zamrzavanje), a može se prekinuti kada je potrebno.

⚠️ Napomena

Da biste izbegli formiranje mraza, uvek stavite poklopac na policu za brzo zamrzavanje. Za vreme pauza i tokom noći, uvek pokrijte policu za brzo zamrzavanje.

7.7 Završavanje posla

7.7.1 Završavanje dnevne rutine

1. Zaključajte ručni točak.
2. Izvadite nož/sečivo iz nosača noža/sečiva i vratite ga u kutiju za nož/dispenzer sečiva u kriokomori.
3. Četkom za hladno čišćenje uklonite smrznuti otpad nastao tokom sekcije.
4. Ispraznite posudu za sakupljanje otpada tokom sekcije.
5. Očistite police za skladištenje i policu sa četkom.

⚠️ Napomena

Za čišćenje se mogu koristiti samo uobičajeni deterdženti i sredstva za dezinfekciju na bazi alkohola. Na svim komponentama uklonjenim iz hladnog okruženja se formira kondenzacija. Stoga ih dobro osušite pre nego što ih vratite u kriostat.

6. Uklonite sve uzorke iz kriostata.
7. Postavite poklopac police za zamrzavanje.
8. Zatvorite klizni prozor.
9. Isključite osvetljenje kriokomore.
10. Zaključajte kontrolnu tablu 1 (→ Str. 30 – Sl. 14) pomoću dugmeta ključa.
11. NE isključujte uređaj pomoću strujnog prekidača, jer u suprotnom neće doći do hlađenja.
7.7.2 Isključivanje uređaja na duži period

<table>
<thead>
<tr>
<th>Napomena</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ako ne planirate da koristite uređaj nekoliko nedelja, možete ga isključiti. Ipak imajte u vidu da može biti potrebno nekoliko sati za hlađenje kriokomore do veoma niskih temperatura nakon ponovnog uključivanja uređaja. Nakon isključivanja uređaja, treba ga detaljno očistiti i dezinfikovati (→ Str. 65 – 9. Čišćenje, dezinfekcija, održavanje).</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1. Zaklučajte ručni točak.
2. Izvadite sečivo/nož iz nosača sečiva/noža. Vratite nož u kutiju za nož; Gurnite sečivo u spremište za korišćena sečiva na dnu dispenzera (→ "Sl. 36").
3. Uklonite sve uzorke iz kriostata.
4. Uklonite nosač sečiva/noža iz kriokomore.
5. Uklonite otpad nastao tokom sekcije četkom za hladno čišćenje.
6. Ispraznite posudu za sakupljanje otpada tokom sekcije.
7. Uređaj isključite preko strujnog prekidača i izvucite utikač za napajanje.
8. Uklonite police za skladištenje i policu sa četkom radi čišćenja i dezinfekcije.
9. Uklonite gumeni čep i postavite cev za odvod (→ "Sl. 11-2") u spoljnu posudu za otpad. Tečnost sakupljenu tokom odmrzavanja odložite u skladu sa laboratorijskim specifikacijama.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Napomena</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Isključivanje uređaja preko strujnog prekidača ne utiče na programirane vrednosti. Pre ponovnog uključivanja uređaja, kriokomora, mikrotom i sve dodatne komponente moraju biti potpuno suvi.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
8. Rešavanje problema

8.1 Poruke o greškama na displeju

Poruke o greškama se prikazuju na tabli sata na sledeći način E0: XX (→ “Sl. 52”). Sledeće poruke o greškama se mogu javiti tokom rada:

![Sl. 52](image)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Greška</th>
<th>Uzrok</th>
<th>Popravka</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>21</td>
<td>Baterija sata na ploči kontrolera prazna.</td>
<td>Pozovite servis.</td>
</tr>
<tr>
<td>23</td>
<td>Temperatura kriokomore je van opsega displeja od 35 °C do –55 °C.</td>
<td>Otklonite uzrok.</td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>Neispravan temperaturni senzor za temperaturu kriokomore.</td>
<td>Pozovite servis.</td>
</tr>
<tr>
<td>27</td>
<td>Neispravan temperaturni senzor graničnika odmrzavanja.</td>
<td>Pozovite servis.</td>
</tr>
<tr>
<td>28</td>
<td>Obe svetlosne barijere na ručnom točku aktivne.</td>
<td>Pozovite servis.</td>
</tr>
<tr>
<td>29</td>
<td>Upozorenje o intervalu za servisiranje nakon 15960 sati.</td>
<td>Pozovite servis.</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>Interval za servisiranje istekao nakon 17610 sati.</td>
<td>Pozovite servis.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Napomena

Ako se javi greška, prikazuju se kao kodovi greške u realnom vremenu na displeju tokom normalnog rada u formatu E0:XX (→ "Sl. 52").

• Tokom normalnog rada, prikazana greška se može potvrditi jednim pritiskom na bilo koji taster. Kodovi greške od 21-28 su samopotvrđujući ako se njihov uzrok otkloni.
• Nakon 15960 sati, HELP se prikazuje displeju u realnom vremenu kako bi pokazala da postoji potreba za servisnim održavanjem. Na displeju se naizmenično prikazuju opcija HELP i prikaz realnog vremena. Poruka se potvrđuje pritiskom na tastaturi. HELP nastavlja da se prikazuje u relativno dugom intervalu.
• Nakon 17610 sati, HELP se prikazuje displeju u realnom vremenu kako bi pokazala da postoji potreba za servisnim održavanjem. Na displeju se naizmenično prikazuju opcija HELP i prikaz realnog vremena. Poruka se potvrđuje pritiskom na tastaturi. HELP nastavlja da se prikazuje u relativno kratkom intervalu.
8.2 Dugme za kontrolu temperature

Na poleđini uređaja se nalazi dugme za kontrolu temperature (→ "Sl. 53-1"). Ako temperatura kriokomore premaši 60 °C prekidač automatski reaguje i isključuje uređaj.

**Mogući uzroci i popravke:**

1. Temperatura neposrednog okruženja je konstantno viša od 40 °C.
   
   ✔ Smanjite temperaturu neposrednog okruženja.

2. Prilikom postavljanja, minimalno rastojanje uređaja (→ Str. 19 – 4.1 Uslovi radnog mesta) od zidova i nameštaja nije ispoštovano.
   
   ✔ Ispoštujte minimalno rastojanje.

3. Otvori za dovod vazduha kondenzatora su prljavi.
   
   ✔ Očistite otvore za dovod vazduha (→ "Sl. 56-5").

**Upozorenje**

- Izbegavajte kontakt sa rebrima kondenzatora, jer oštire ivice mogu da dovedu do telesne povrede.
- Izbegavajte ubacivanje bilo kakvih predmeta u rebra kondenzatora, jer to može dovesti do telesne povrede i/ili oštećenja uređaja.
- Tokom čišćenja nosite rukavice otporne na sećenje.
- U slučaju vidljivog zagađenja (kao što je prašina), očistite otvor za dovod vazduha na kondenzatoru sa donje desne strane uređaja pomoću četke, metle ili usisivača u pravcu otvora.

Nakon otklanjanja mogućih izvora greške, pritisnite dugme za kontrolu temperature (→ "Sl. 53-1") da biste ponovo uključili uređaj i pripremili ga za rad. Ako uređaj ne odgovara, kontaktirajte servis.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Problem</th>
<th>Uzrok</th>
<th>Popravka</th>
</tr>
</thead>
</table>
| Mraz na zidovima i mikrotomu kriokomore. | • Kriostat je izložen strujanju vazduha (otvoreni prozori, vrata, uređaj za klimatizaciju).  
• Klizni prozor je bio predugo otvoren na veoma niskoj temperaturi kriokomore.  
• Nagomilavanje mraza usled disanja u kriokomoru. | • Otklonite uzrok ili promenite lokaciju uređaja.  
• Pravilno zatvorite klizni prozor.  
• Ako je potrebno, nosite masku. |
| Formiranje leda na dnu kriokomore. | • Ispuštanje kondenzovane vode sistema za odmrzavanja police za brzo zamrzavanje začepljen. | • Izaberite nižu temperaturu.  
• Sačekajte da nož i/ili ploča za sprečavanje okretanja dostignu temperaturu kriokomore. |
| Podmažite rezove. | • Uzorak nije dovoljno hladan.  
• Nož i/ili ploča za sprečavanje okretanja nisu još dovoljno hladni – kao rezultat, rez se topi. | • Izaberite višu temperaturu.  
• Otklonite uzrok.  
• Pravilno zatvorite klizni prozor.  
• Sačekajte da nož i/ili ploča za sprečavanje okretanja dostignu temperaturu kriokomore. |
| Rezovi se cepaju, pukotine na rezu. | • Uzorak previše hladan. | • Izaberite višu temperaturu.  
• Uzorak nije dovoljno hladan.  
• Uzorak velike površine.  
• Ploča za sprečavanje okretanja nije dobro postavljena.  
• Ploča za sprečavanje okretanja nije pravilno poravnata sa ivicom noža.  
• Nepravilan ugao zazora.  
• Nož tup ili nazubljen.  
• Prljavština na nožu i/ili ploči za sprečavanje okretanja.  
• Oštećena ivica ploče za sprečavanje okretanja.  
• Tup nož.  
• Nepravilan ugao zazora.  
• Nož tup ili nazubljen.  
• Prljavština na nožu i/ili ploči za sprečavanje okretanja.  
• Oštećena ivica ploče za sprečavanje okretanja.  
• Tup nož.  
• Prljavština na nožu i/ili ploči za sprečavanje okretanja.  
• Očistite suvom krpom ili četkom.  
• Očistite suvom krpom ili četkom.  
• Zamenite ploču za sprečavanje okretanja.  
• Zamenite ploču za sprečavanje okretanja.  
• Pravilno poravnajte.  
• Pravilno poravnajte.  
• Zamenite ploču za sprečavanje okretanja.  
• Zamenite ploču za sprečavanje okretanja. |
| Rezovi nisu pravilno poravnati | • Statički elektricitet/strujanje vazduha.  
• Uzorak nije dovoljno hladan.  
• Uzorak velike površine.  
• Ploča za sprečavanje okretanja nije dobro postavljena.  
• Ploča za sprečavanje okretanja nije pravilno poravnata sa ivicom noža.  
• Nepravilan ugao zazora.  
• Nož tup ili nazubljen.  
• Prljavština na nožu i/ili ploči za sprečavanje okretanja.  
• Oštećena ivica ploče za sprečavanje okretanja.  
• Tup nož.  
• Nepravilan ugao zazora.  
• Nož tup ili nazubljen.  
• Prljavština na nožu i/ili ploči za sprečavanje okretanja.  
• Oštećena ivica ploče za sprečavanje okretanja.  
• Tup nož.  
• Prljavština na nožu i/ili ploči za sprečavanje okretanja.  
• Očistite suvom krpom ili četkom.  
• Očistite suvom krpom ili četkom.  
• Zamenite ploču za sprečavanje okretanja.  
• Zamenite ploču za sprečavanje okretanja.  
• Pravilno poravnajte.  
• Pravilno poravnajte.  
• Zamenite ploču za sprečavanje okretanja.  
• Zamenite ploču za sprečavanje okretanja. |
| Rezovi nisu pravilno poravnati uprkos pravilnoj temperaturi i pravilnom poravnanju ploče za sprečavanje okretanja. | | • Podesite pravilan ugao zazora.  
• Koristite drugi deo noža.  
• Očistite suvom krpom ili četkom.  
• Zamenite ploču za sprečavanje okretanja.  
• Koristite drugi deo noža. |
<p>| Rezovi se uvijaju na ploči za sprečavanje okretanja. | • Ploča za sprečavanje okretanja se ne pruža dovoljno daleko ispod ivice noža. | • Pravilno poravnajte ploču za sprečavanje okretanja. |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>Problem</th>
<th>Uzrok</th>
<th>Popravka</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Zvuk grebanja tokom sekcije i povratnog hoda glave za uzorke.</td>
<td>• Ploča za sprečavanje okretanja se pruža previše daleko ispod ivice noža i grebe ispod uzorka.</td>
<td>• Pravilno poravnajte ploču za sprečavanje okretanja.</td>
</tr>
<tr>
<td>Neravnomerni rezovi.</td>
<td>• Nož oštećen.</td>
<td>• Koristite drugi deo noža.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Oštećena ivica ploče za sprečavanje okretanja.</td>
<td>• Zamenite ploču za sprečavanje okretanja.</td>
</tr>
<tr>
<td>Škripanje tokom sekcije.</td>
<td>• Uzorak nedovoljno zaleden na disku za uzorke.</td>
<td>• Ponovo zamrznite uzorak na disku.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Disk za uzorke nije čvrsto stegnut.</td>
<td>• Proverite zategnutost.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Kuglični spoj držača nije dovoljno stegnut na mjestu.</td>
<td>• Proverite zategnutost kugličnog spoja.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Nož nije dovoljno stegnut.</td>
<td>• Proverite zategnutost noža.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Uzorak je sečen previše debelo i odvojio se od diska.</td>
<td>• Ponovo zamrznite uzorak na disku.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Veoma tvrd, nehomogen uzorak.</td>
<td>• Povećajte debljinu reza; ako je potrebno, smanjite površinu uzorka.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Tup nož.</td>
<td>• Koristite drugi deo noža.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Profil noža neodgovarajući za korišteni uzorak.</td>
<td>• Koristite nož drugog profila.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Nepravilan ugao zazora.</td>
<td>• Podesite ugao zazora.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Četka, forceps, krpa ili drugi materijali za čišćenje su previše topli.</td>
<td>• Koristite samo ohlađene komponente i materijale za čišćenje. Sav alat čuvajte na polici za skladištenje u kriokromori.</td>
</tr>
<tr>
<td>Kondenzacija na ploči za sprečavanje okretanja i na nožu tokom čišćenja.</td>
<td>• Ploča za sprečavanje okretanja je oštećena nakon podešavanja.</td>
<td>• Zamenite ploču za sprečavanje okretanja; zatim je podignite tokom podešavanja.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Ploča za sprečavanje okretanja previše visoko iznad ivice noža. Podešavanje je izvršeno u smeru noža.</td>
<td>• Pažljivije rukujte pločom za sprečavanje okretanja!</td>
</tr>
<tr>
<td>Problem</td>
<td>Uzrok</td>
<td>Popravka</td>
</tr>
<tr>
<td>---------</td>
<td>-------</td>
<td>----------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Profil noža koji se koristi je neodgovarajući za ovaj uzorak.</td>
<td>Koristite nož drugog profila (c ili d) ili se prebacite na sečiva za jednokratnu upotrebu ako je potrebno.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Formiranje leda na poleđini noža.</td>
<td>Uklonite led.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Brzina ručnog točka nije jednak ili se okreće nepravilnom brzinom.</td>
<td>Prilagodite brzinu.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Nož nije dovoljno stegnut.</td>
<td>Proverite zategnutost.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Držać uzoraka nije čvrsto stegnut.</td>
<td>Proverite zategnutost.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Profil noža koji se koristi je neodgovarajući za ovaj uzorak.</td>
<td>Koristite nož drugog profila (c ili d) ili se prebacite na sečiva za jednokratnu upotrebu ako je potrebno.</td>
</tr>
<tr>
<td>Tkivo prianja za vođicu za sprečavanje okretanja.</td>
<td>Ploča za sprečavanje okretanja je previše topla ili je nepravilno postavljena.</td>
<td>Uklonite statičko naelektrisanje.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Masnoća u uglu ili na ivici ploče za sprečavanje okretanja.</td>
<td>Alkoholom uklonite masnoću.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Rđa na nožu.</td>
<td>Uklonite rđu.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Statičko naelektrisanje ili strujanje vazduha.</td>
<td>Uklonite statičko naelektrisanje.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Ploča za sprečavanje okretanja je previše topla.</td>
<td>Ohladite ploču za sprečavanje okretanja.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Previše niska temperatura za tkivo na kome se vrši sekcija.</td>
<td>Izaberite višu temperaturu i sačekajte.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Zatupljen deo, prljavština, prašina, mraz ili rđa na nožu.</td>
<td>Otklonite uzrok, očistite.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Gornja ivice ploče za sprečavanje okretanja oštećena.</td>
<td>Zamenite ploču za sprečavanje okretanja.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Tvrdé čestice u tkivu.</td>
<td>Ako primena to dozvoljava, zasecite dublje tokom sekcije.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Prljavština na poleđini noža.</td>
<td>Očistite.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Ogrebotina na oštrici sečiva ili noža.</td>
<td>Koristite drugi deo sečiva/noža.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## Rešavanje problema

<table>
<thead>
<tr>
<th>Problem</th>
<th>Uzrok</th>
<th>Popravka</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Disk za uzorke se ne može ukloniti.</td>
<td>Vlaga sa donje strane uzrokuje da se disk za uzorak zamrzne na polici za zamrzavanje ili na glavi za uzorke.</td>
<td>Nanesite koncentrovani alkohol na tačku kontakte ili zagrejte glavu za uzorke.</td>
</tr>
<tr>
<td>Disk za uzorke se ne može ukloniti.</td>
<td>Strujni prekidač je isključen.</td>
<td>Pomerite prekidač do gornjeg zaustavljanja.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Curenje u rashladnom sistemu.</td>
<td>Pozovite tehnički servis.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Neodgovarajući uslovi mesta postavljanja.</td>
<td>Proverite zahteve mesta postavljanja (→ Str. 19 – 4.1 Uslovi radnog mesta).</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Otvor za dovod vazduha kondenzatora prljav.</td>
<td>Očistite otvor za dovod vazduha.</td>
</tr>
<tr>
<td>Zvuk grebanja na poklopcu otvora mikrotoma.</td>
<td>Trenje između poklopa otvora i kućišta mikrotoma.</td>
<td>Nanesite ulje za kriostat na poklopac otvora i rasporedite ga pomeranjem ručnog točka ili čistom krpom.</td>
</tr>
<tr>
<td>Baza nosača sečiva/noža se ne može čvrsto stegnuti.</td>
<td>Nedovoljna snaga stezanja dela u obliku slova T.</td>
<td>Podesite snagu stezanja dela u obliku slova T (→ Str. 38 – Podešavanje snage stezanja dela u obliku slova T).</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 8.3.1 Zamena akumulatora

Akumulator se menja tokom rutinskog održavanja.

Ako je kupac odlučio da ne dobije ugovor o servisiranju, akumulator se mora menjati nakon najviše 7 godina. Sva podešavanja (vreme, vreme odmrzavanja, debljina reza itd) se gube kada se uređaj isključi.

Nema opasnosti po uređaj. Ipak, kupac mora ponovo da unese vrednosti podešavanja prilikom prvog uključivanja uređaja nakon zamene akumulatora.
9. Čišćenje, dezinfekcija, održavanje

9.1 Čišćenje

**Upozorenje**

- Nosite zaštitnu odeću tokom poslova održavanja ili dezinfekcije (rukavice, masku za lice, laboratorijski mantil itd).
- Ne koristite nikakve rastvarače (ksilen, aceton itd) za čišćenje ili dezinfekciju.
- Prilikom korišćenja deterdženata i dezinfekcionih sredstava, pogledajte specifikacije odgovarajućeg proizvođača.
- Opasnost od eksplozije prilikom korišćenja alkohola: Obezbedite odgovarajuću ventilaciju i vodite računa da uređaj bude isključen.

**Napomena**

Svakodnevno četkom za hladno čišćenje uklanjajte smrznuti otpad nastao tokom sekcije.

9.2 Dezinfekcija na sobnoj temperaturi

**Upozorenje**

- Nosite zaštitnu odeću tokom poslova dezinfekcije (rukavice, masku za lice, laboratorijski mantil itd).
- Prilikom korišćenja deterdženata i dezinfekcionih sredstava, pogledajte specifikacije odgovarajućeg proizvođača.
- Opasnost od eksplozije prilikom korišćenja alkohola: Obezbedite odgovarajuću ventilaciju i vodite računa da uređaj bude isključen.
- Pre ponovnog uključivanja uređaja, potrebno je obezbediti odgovarajuću ventilaciju komore.

**Napomena**

- Ako je kriostat potpuno odmrznut, čep na podu kriokomore se mora ukloniti. Kasnije, ponovo umetnite gumeni čep i proverite da li je pravilno postavljen na mesto.
- Tečnost nastala tokom odmrzavanja se ispušta u posebnu posudu za otpad pored uređaja kroz cev (→ "Sl. 54-1").

1. Isključite uređaj.
2. Pažljivo uklonite nož/sečivo za jednokratnu upotrebu kao i uzroke i dodatni pribor iz komore.
3. Uklonite posudu za sakupljanje otpada prilikom sekcije iz kriokomore i odložite je.
4. Uklonite zatvoren klizni prozor sa prednje strane laganim podizanjem (→ Str. 69 – 9.3.3 Uklanjanje kliznog prozora).
5. Očistite zidove komore papirnim ubrusom navlaženim dezinfekcionim sredstvom na bazi alkohola.
6. Postavite odgovarajuću posudu za otpad ispod cevi za odvod sa desne strane uređaja (→ "Sl. 54-1").
7. Izvučite gumeni čep sa dna komore i isputite dezinfekciono sredstvo u posudu za otpad.
8. Gumenim čepom ponovo zatvorite odvod u kriokomori.
9. Odstranite tečnost u skladu sa propisima o odlaganju tečnosti.
11. Umetnite dezinfikovan dodatni pribor i alat natrag u kriokomoru tek kada se potpuno osuše.
12. Uključite uređaj.
13. Kada se dostigne pogodna temperatura kriokomore, vratite uzorke u kriokomoru.

**Napomena**

Posuda za otpad (→ "Sl. 54-1") sakuplja kondenzate koji se akumuliraju tokom odmrzavanja. Zbog toga redovno proveravajte nivo i praznite posudu u skladu sa važećim laboratorijskim propisima.

### 9.3 Održavanje

#### 9.3.1 Opšta uputstva za održavanje

Da biste obezbedili pravilan rad uređaja tokom dugog perioda, preporučujemo sledeće:

- Najmanje jednom godišnje, uređaj bi trebalo da proveri kvalifikovani servisni inženjer ovlašćen od strane kompanije Leica.
- Sklopite ugovor o servisiranju pri isteku garancije. Za dodatne informacije, kontaktirajte lokalni servisni centar kompanije Leica.
- **SVAKODNEVNO** čistite uređaj.
Čišćenje, dezinfekcija, održavanje

Nedeljno:

**Napomena**

Pre podmazivanja narednih delova, sav otpad nastao tokom sekcije i ostaci se moraju pažljivo ukloniti.

- Podmažite plastičnu spojnicu (→ "Sl. 57-6") koristeći samo kap ulja za kriostat.
- Podmažite cilindar za uzorke (→ "Sl. 55-1"):
  
  » Pritisnite odgovarajuće dugme za grubo dobavljanje da biste pomerili cilindar za uzorke napolje do prednjeg zaustavnog položaja, nanesite kap ulja za kriostat i vratite cilindar natrag na početni položaj pritiskom na odgovarajuće dugme za grubo dobavljanje.

**Povremeno ili po potrebi:**

- Nanesite kap ulja za kriostat na deo za stezanje (u obliku slova T) (→ "Sl. 55-2") na osnovnoj ploči mikrotoma i na steznu polugu (→ "Sl. 55-3").
- Podmažite poklopac otvora (→ "Sl. 55-4").
  
  1. Da biste to uradili, prvo pomerite glavu za uzorke potpuno na gore okretanjem ručnog točka, nanesite nekoliko kapi ulja za kriostat na poklopac otvora.
  2. Zatim, pomerite glavu za uzorke potpuno na dole i nanesite nekoliko kapi ulja za kriostat na poklopac otvora.
  3. Rasporedite ulje okretanjem ručnog točka ili čistom krpom.

- U slučaju vidljivog zagađenja (kao što je prašina), očistite otvor za dovod vazduha (→ "Sl. 56-5") na kondenzatoru na kondenzator sa donje desne strane uređaja pomoću četke, metle ili usisivača u pravcu otvora.

**Upozorenje**

- Izbegavajte kontakt sa rebrima kondenzatora, jer ostre ivice mogu da dovedu do telesne povrede.
- Izbegavajte ubacivanje bilo kakvih predmeta u rebra kondenzatora, jer to može dovesti do telesne povrede i ili oštećenja uređaja.
- Tokom čišćenja nosite rukavice otporne na sećenje.
- U slučaju vidljivog zagađenja (kao što je prašina), očistite otvor za dovod vazduha na kondenzator sa donje desne strane uređaja pomoću četke, metle ili usisivača u pravcu otvora.

**Napomena**

Nikakve popravke ne vršite samostalno, jer to poništava garanciju. Popravke mogu vršiti samo kvalifikovani servisni inženjeri koji su ovlašćeni od strane kompanije Leica.
9.3.2 Zamena osigurača

**Upozorenje**

- Isključite uređaj i izvucite utikač za napajanje pre zamene osigurača!
- Koristite isključivo tipove osigurača koji su navedeni u (→ Str. 16 – 3. Tehnički podaci).
- Nepoštovanje ovog pravila može dovesti do ozbiljnog oštećenja uređaja i njegovog okruženja, kao i do ugrožavanja života i udova!
Na poleđini uređaja nalazi se kutija za osigurače sa 4 osigurača (→ "Sl. 58"):

1. Odvrnite hilznu neispravnog osigurača šrafcigerom.
2. Uklonite hilznu i osigurač.
3. Umetnite određeni osigurač u hilznu, a zatim šrafcigerom zavijte hilznu natrag do kraja.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Osigurač</th>
<th>Funkcija/zaštita</th>
<th>Tip</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>F1</td>
<td>Prazno</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>F2</td>
<td>Grubo dobavljanje</td>
<td>T 1.6 A</td>
</tr>
<tr>
<td>F3</td>
<td>Napajanje procesorske ploče</td>
<td>T 1.0 A</td>
</tr>
<tr>
<td>F4</td>
<td>Grejači</td>
<td>T 6.25 A</td>
</tr>
</tbody>
</table>

9.3.3 Uklanjanje kliznog prozora

1. Uređaj uključite preko strujnog prekidača.
2. Isključite utikač za napajanje.
3. Blago podignite klizni prozor sa grejanjem (→ "Sl. 59-1") držeći ga za ručicu (→ "Sl. 59-2") i izvucite ga napred.
4. Obavite zadatke dezinfekcije/čišćenja.
5. Ponovo umetnite klizni prozor.
6. Ponovo povežite uređaj na napajanje i uključite ga.

9.3.4 Zamena LED osvetljenja

# Informacije o poručivanju, komponente i potrošni materijal

## 10.1 Informacije o poručivanju

<table>
<thead>
<tr>
<th>Opis</th>
<th>Br. narudžbine</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Nosač sečiva/noža i baze nosača sečiva/noža</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Baza nosača sečiva/noža za CN, CE, premium nosač sečiva</td>
<td>14 0491 47875</td>
</tr>
<tr>
<td>Nosač noža CN za standardni nož mikrotoma</td>
<td>14 0477 42358</td>
</tr>
<tr>
<td>Premium nosač sečiva</td>
<td>14 0491 48023</td>
</tr>
<tr>
<td>Nosač sečiva CE, visokog i niskog profila</td>
<td>14 0491 47873</td>
</tr>
<tr>
<td>Nosač sečiva CE, bez regulatora ugla zazora</td>
<td>14 0419 33992</td>
</tr>
<tr>
<td>Ploča pritiska nosača sečiva, 22°, za sečiva mikrotoma</td>
<td>14 0491 48004</td>
</tr>
<tr>
<td>Nosač sečiva CE-TC</td>
<td>14 0491 47874</td>
</tr>
<tr>
<td>Antistatički komplet za nosač sečiva CE, visokog profila</td>
<td>14 0800 37740</td>
</tr>
<tr>
<td>Antistatički komplet za nosač sečiva CE, niskog profila</td>
<td>14 0800 37739</td>
</tr>
<tr>
<td>Podupirač noža za nosač noža CN, za kratke noževe</td>
<td>14 0419 19426</td>
</tr>
<tr>
<td>Podupirač noža za nosač noža CN, za duge noževe</td>
<td>14 0419 19427</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Sečiva za jednokratnu upotrebu</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Leica TC-65 sečiva za jednokratnu upotrebu, 5 kom.</td>
<td>14 0216 26379</td>
</tr>
<tr>
<td>Leica sečiva za jednokratnu upotrebu visokog profila, tip 818, 1 pakovanje od 50,</td>
<td>14 0358 38926</td>
</tr>
<tr>
<td>Leica sečiva za jednokratnu upotrebu visokog profila, tip 818, 10 pakovanja od 50</td>
<td>14 0358 38383</td>
</tr>
<tr>
<td>Leica sečiva za jednokratnu upotrebu niskog profila, tip 819, 1 pakovanje od 50</td>
<td>14 0358 38925</td>
</tr>
<tr>
<td>Leica sečiva za jednokratnu upotrebu niskog profila, tip 819, 10 pakovanja od 50</td>
<td>14 0358 38382</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Noževi za ponovnu upotrebu</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nož, dužine 16 cm, profil c</td>
<td>14 0216 07100</td>
</tr>
<tr>
<td>Nož, sečivo od tvrdog metala od 16 cm, profil c</td>
<td>14 0216 04206</td>
</tr>
<tr>
<td>Nož, dužine 16 cm, profil d</td>
<td>14 0216 07132</td>
</tr>
<tr>
<td>Nož, sečivo od tvrdog metala od 16 cm, profil d</td>
<td>14 0216 04813</td>
</tr>
<tr>
<td>Promenljiva kutija za noževe za 1 ili 2 noža dužine od 10 do 16 cm</td>
<td>14 0213 11140</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Kriougradni sistem Dr. Peters</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Propisana upotreba: omogućava preciznu orientaciju uzoraka tkiva.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kutija sa kriougradnim sistemom</td>
<td>14 0201 40670</td>
</tr>
<tr>
<td>Kriougradni sistem</td>
<td>14 0201 39115</td>
</tr>
<tr>
<td>Komplet ugradne podesive šipke sa malim prorezima, 18 mm</td>
<td>14 0201 39116</td>
</tr>
<tr>
<td>Komplet ugradne podesive šipke sa prorezima srednje veličine, 24 mm</td>
<td>14 0201 39117</td>
</tr>
<tr>
<td>Komplet ugradne podesive šipke sa velikim prorezima, 30 mm</td>
<td>14 0201 39118</td>
</tr>
<tr>
<td>Komplet skele za zamrzavanje/ekstraktora toplote, izdignut</td>
<td>14 0201 39119</td>
</tr>
<tr>
<td>Ugradna podesiva šipka, 4 x 18 mm</td>
<td>14 0201 39120</td>
</tr>
<tr>
<td>Ugradna podesiva šipka, 4 x 24 mm</td>
<td>14 0201 39121</td>
</tr>
<tr>
<td>Ugradna podesiva šipka, 3 x 30 mm</td>
<td>14 0201 39122</td>
</tr>
<tr>
<td>Skela za uzorke, pravougaona, 28 mm</td>
<td>14 0201 39123</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Informacije o poručivanju, komponente i potrošni materijal

<table>
<thead>
<tr>
<th>Opis</th>
<th>Br. narudžbine</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Skela za uzorke, pravougaona, 36 mm</td>
<td>14 0201 39124</td>
</tr>
<tr>
<td>Ekstraktor toplote</td>
<td>14 0201 39125</td>
</tr>
<tr>
<td>Posuda za skele za uzorke</td>
<td>14 0201 39126</td>
</tr>
<tr>
<td>Dispenzioni slajdovi za kriougradni sistem Dr. Peters, pakovanje od 8</td>
<td>14 0201 39127</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Komponente i potrošni materijal**

Propisana upotreba: Omogućava ručno obeležavanje kriorezova.

- Posuda za obeležavanje za lako potapanje, beža, 6 kom. po pakovanju: 14 0712 40150
- Posuda za obeležavanje za lako potapanje, ružičasta, 6 kom. po pakovanju: 14 0712 40151
- Posuda za obeležavanje za lako potapanje, zelena, 6 kom. po pakovanju: 14 0712 40152
- Posuda za obeležavanje za lako potapanje, žuta, 6 kom. po pakovanju: 14 0712 40153
- Posuda za obeležavanje za lako potapanje, plava, 6 kom. po pakovanju: 14 0712 40154
- Nosač slajd sa uzorkom za lako potapanje, sivi, 6 kom. po pakovanju: 14 0712 40161

- Plavi O-prsten, za obeležavanje bojom, 20 mm i 30 mm, 10 kom.: 14 0477 43247
- Crveni O-prsten, za obeležavanje bojom, 20 mm i 30 mm, 10 kom.: 14 0477 43248
- Plavi O-prsten, za obeležavanje bojom, 40 mm, 10 kom.: 14 0477 43249
- Crveni O-prsten, za obeležavanje bojom, 40 mm, 10 kom.: 14 0477 43250
- Plavi O-prsten, za obeležavanje bojom, 55 mm, 10 kom.: 14 0477 43251
- Crveni O-prsten, za obeležavanje bojom, 55 mm, 10 kom.: 14 0477 43252

- Komplet alata za kriostate: 14 0436 43463
- Disk za uzorke, 20 mm: 14 0370 08636
- Disk za uzorke, 25 mm: 14 0416 19275
- Disk za uzorke, 30 mm: 14 0370 08687
- Disk za uzorke, 40 mm: 14 0370 08637
- Disk za uzorke, 50 x 80 mm: 14 0419 26491
- Disk za uzorke, 50 x 80 mm: 14 0419 26750

Propisana upotreba: ubrzava proces zamrzavanja uzoraka tkiva.

| Eztraktor toplote – nepomičan, sklop                        | 14 0471 30792 |
| Deo za zaustavljanje                                        | 14 0471 30793 |
| Ekstraktor toplote – pokretan                               | 14 0443 26836 |

- Blok za prenos diskova sa uzorcima, mali (nosač diskova sa uzorcima): 14 0491 47787
- Blok za prenos diskova sa uzorcima, veliki (nosač diskova sa uzorcima): 14 0491 47786

Propisana upotreba: pomaže u zagrevanju uzorka; ako je previše hladan, uklonite uzorak sa diska za uzorke.

- Termički blok: 14 0398 18542
- Miles adapter, za TissueTek diskove za uzorke: 14 0436 26747
- Komplet adaptera EU-UK: 14 0411 45349
- Polica, pokretna, sklop: 14 0491 46750

**Potrošni materijal**

Komplet dodatnog pribora: Njišuća ruka sa sistemom vodice za sprečavanje okretanja: 14 0419 35693
<table>
<thead>
<tr>
<th>Opis</th>
<th>Br. narudžbine</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Sistem vođice za sprečavanje okretanja CE, stakleni – 70 mm, 100 µm razdelnik za 5 – 50 µm</td>
<td>14 0419 33980</td>
</tr>
<tr>
<td>Sistem vođice za sprečavanje okretanja CE, stakleni – 70 mm, 50 µm razdelnik za do 4 µm</td>
<td>14 0419 37258</td>
</tr>
<tr>
<td>Sistem vođice za sprečavanje okretanja CE, stakleni – 70 mm, 150 µm razdelnik za preko 50 µm</td>
<td>14 0419 37260</td>
</tr>
<tr>
<td>Sistem vođice za sprečavanje okretanja za nosač noža CN, za 5 µm – 50 µm</td>
<td>14 0419 33981</td>
</tr>
<tr>
<td>Stakleni umetak, koja smanjuje odsjaj, 70 mm širine</td>
<td>14 0477 42497</td>
</tr>
<tr>
<td>Stakleni umetak – 50 mm</td>
<td>14 0419 33816</td>
</tr>
<tr>
<td>FSC22 sredstvo za zamrzavanje tkiva (9 x 118 ml), prozirno¹</td>
<td>380 1480</td>
</tr>
<tr>
<td>FSC22 sredstvo za zamrzavanje tkiva (9 x 118 ml), plavo¹</td>
<td>380 1481</td>
</tr>
<tr>
<td>Sredstvo za zamrzavanje tkiva, 125 ml</td>
<td>14 0201 08926</td>
</tr>
<tr>
<td>Ulje za kriostat, 250 ml</td>
<td>14 0336 06100</td>
</tr>
<tr>
<td>Sigurnosne rukavice, otporne na sečenje, veličina S</td>
<td>14 0340 40859</td>
</tr>
<tr>
<td>Sigurnosne rukavice, otporne na sečenje, veličina M</td>
<td>14 0340 29011</td>
</tr>
</tbody>
</table>

¹ Postoji mogućnost da proizvod nije dostupan u vašoj zemlji. Kontaktirajte lokalnog distributera.

**Napomena**

Leica nosači sečiva su optimizovani za upotrebu sa Leica Biosystems sečivima za jednokratnu upotrebu sa dimenzijama sečiva za sečiva niskog profila od:

\[ D \times V \times \tilde{S} \text{ (mm)} = 80 \pm 0.05 \times 8 \pm 0.1 \times 0.254 \pm 0.008 \]

i dimenzijama sečiva za sečiva visokog profila od:

\[ D \times V \times \tilde{S} \text{ (mm)} = 80 \pm 0.05 \times 14 \pm 0.15 \times 0.317 \pm 0.005. \]

**Baza nosača noža/sečiva,**

za nosač noža CN, nosač sečiva CE, CE-TC, premium nosač sečiva

**Broj narudžbine** 14 0491 47875

**Premium nosač sečiva, sklop,**

za sečiva visokog i niskog profila, sa lateralnim pomeranjem, staklenom vođicom za sprečavanje okretanja i osloncem za dlan

**Broj narudžbine** 14 0491 48023
Informacije o poručivanju, komponente i potrošni materijal

**Nosač noža CN,**
za standardne noževe mikrotoma ili magnetne vodice sečiva.
Regulator ugla zazora i regulator visine noža.
Zadnji podupirači za duge i kratke noževe.
Vodica za sprečavanje okretanja i podesivi sigurnosni štitnik.

Broj narudžbine 14 0477 42358

![Sl. 62](image1)

**Nosač sečiva CE,**
univerzalni (sečiva visokog i niskog profila za jednokratnu upotrebu) sa lateralnim pomeranjem i staklenom vodicom za sprečavanje okretanja.
Podesiv ugao zazora.

Broj narudžbine 14 0491 47873

![Sl. 63](image2)

**Nosač sečiva CE,**
za sečiva za jednokratnu upotrebu niskog profila, **BEZ** regulatora ugla zazora, uključujući bazu nosača sečiva/noža i ploče pritiska.

Broj narudžbine 14 0419 33992

![Sl. 64](image3)
**Nosač sečiva CE-TC,**
za sečiva za jednokratnu upotrebu od volfram karbida.
Posebno pogodan za sekciju tvrđih materijala, kao što je tkivo, kost ili hrskavica.
Broj narudžbine: 14 0491 47874

**Ploča pritiska nosača sečiva, 22°,**
za sečiva mikrotoma visokog profila.
Broj narudžbine: 14 0491 48004

**Antistatički komplet za nosač sečiva CE,**
visokog profila
Broj narudžbine: 14 0800 37740

**Antistatički komplet za nosač sečiva CE,**
niskog profila
Broj narudžbine: 14 0800 37739

**Zadnji podupirač za nosač noža CN,**
za kratke noževe
Broj narudžbine: 14 0419 19426

**Zadnji podupirač za nosač noža CN,**
za duge noževe
Broj narudžbine: 14 0419 19427
Sečiva za jednokratnu upotrebu Leica TC-65,
Leica TC-65 mikrotom, sistem sečiva za jednokratnu upotrebu za sečenje tvrdih materijala uzoraka.
Broj narudžbine 14 0216 26379

Leica sečiva za jednokratnu upotrebu visokog profila, tip 818
80 x 14 x 0,317 mm
1 pakovanje od 50 kom. Broj narudžbine 14 0358 38926
10 pakovanja od 50 kom. Broj narudžbine 14 0358 38383

Leica sečiva za jednokratnu upotrebu niskog profila, tip 819
80 x 8 x 0,25 mm
1 pakovanje od 50 kom. Broj narudžbine 14 0358 38925
10 pakovanja od 50 kom. Broj narudžbine 14 0358 38382
Nož, 16 cm, čelični, profil c,
(ravan sa obe strane, za voštane i zamrznute rezove). Serijski broj noža (→ "Sl. 72-1")
Napomena: uključujući kutiju za nož 14 0213 11140

Broj narudžbine 14 0216 07100

Nož, 16 cm, volfram karbid, profil c,
Napomena: uključujući kutiju za nož 14 0213 11140

Broj narudžbine 14 0216 04206
Nož, 16 cm, čelični, profil d,
Napomena: uključujući kutiju za nož 14 0213 11140

Broj narudžbine 14 0216 07132

Nož, 16 cm od volfram karbida, profil d,
Napomena: uključujući kutiju za nož 14 0213 11140

Serijski broj noža (→ "Sl. 74-1")

Broj narudžbine 14 0216 04813

Promenljiva kutija za noževe,
Za 1 ili 2 noža dužine od 10 do 16 cm

Broj narudžbine 14 0213 11140

Sl. 74

Sl. 75
Kutija sa kriougradnim sistemom se sastoji od:
- 3 ugradne podesive šipke sa prorezima, u tri veličine: 18 mm, 24 mm, 30 mm
- 6 skele za uzorke, male
- 4 skele za uzorke, velike
- 4 ekstraktora toplote
- 1 posuda za skele za uzorke
- 16 dispenziranih slajdova
- 1 ploča za sekciju/skela za zamrzavanje
- 1 ekstraktor toplote, izdignut
- 1 ugradni forceps, pod uglom

Broj narudžbine 14 0201 40670

Kriougradni sistem, sklop
sastoji se od:
- 3 ugradne podesive šipke sa prorezima, u tri veličine: 18 mm, 24 mm, 30 mm
- 6 skele za uzorke, male
- 4 skele za uzorke, velike
- 4 ekstraktora toplote
- 1 posuda za skele za uzorke
- 16 dispenziranih slajdova
- 1 ploča za sekciju/skela za zamrzavanje
- 1 ekstraktor toplote, izdignut
- 1 ugradni forceps, pod uglom

Broj narudžbine 14 0201 39115
Komplet ugradnih podesivih šipki
sa malim prorezima koji se sastoji od:
- 1 ugradne podesive šipke, prorezi od 18 mm
- 4 skele za uzorke, male
- 2 ekstraktora toplote
- 8 dispenzionih slajdova
Broj narudžbine 14 0201 39116

Komplet ugradnih podesivih šipki
sa prorezima srednje veličine koji se sastoji od:
- 1 ugradne podesive šipke, prorezi od 24 mm
- 4 skele za uzorke, male
- 2 ekstraktora toplote
- 8 dispenzionih slajdova
Broj narudžbine 14 0201 39117

Komplet ugradnih podesivih šipki
sa velikim prorezima koji se sastoji od:
- 1 ugradne podesive šipke, prorezi od 30 mm
- 4 skele za uzorke, velike
- 2 ekstraktora toplote
- 8 dispenzionih slajdova
Broj narudžbine 14 0201 39118

Komplet skele za
zamrzavanje/ekstraktora toplote,
izdignut, koji se sastoji od:
- 1 forcepsa, sa epoksidnim premazom
- 1 špakle
- Dodatnih šipki za podizanje
Broj narudžbine 14 0201 39119
Informacije o poručivanju, komponente i potrošni materijal

**Sl. 80**

*Ugradna podesiva šipka*

- Visina: 25,4 mm
- sa 4 proreza, veličine 18 mm, nerđajući čelik

**Broj narudžbine** 14 0201 39120

- Visina: 25,4 mm
- sa 4 proreza, veličine 24 mm, nerđajući čelik

**Broj narudžbine** 14 0201 39121

- Visina: 25,4 mm
- sa 3 proreza, veličine 30 mm, nerđajući čelik

**Broj narudžbine** 14 0201 39122

**Sl. 81**

*Skela za uzorke,* pravougaona, nerđajući čelik, mala – 28 mm

Pakovanje od 1.

**Broj narudžbine** 14 0201 39123

*Skela za uzorke,* pravougaona, nerđajući čelik, veličine – 36 mm

Pakovanje od 1.

**Broj narudžbine** 14 0201 39124

**Sl. 82**

*Ekstraktor toplote*

**Broj narudžbine** 14 0201 39125
<table>
<thead>
<tr>
<th>Informacije o poručivanju, komponente i potrošni materijal</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Posuda za skele za uzorke</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Broj narudžbine</td>
<td>14 0201 39126</td>
</tr>
<tr>
<td>Dispenzioni slajdovi za kriougradni sistem</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Dr. Peters</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pakovanje od 8.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Broj narudžbine</td>
<td>14 0201 39127</td>
</tr>
</tbody>
</table>

- Sl. 83: Posuda za skele za uzorke
- Sl. 84: Dispenzioni slajdovi za kriougradni sistem Dr. Peters
Informacije o poručivanju, komponente i potrošni materijal

<table>
<thead>
<tr>
<th>Plavi O-prsten,</th>
<th>za obeležavanje bojom diskova za uzorke od 20 mm i 30 mm, pakovanje od 10</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Broj narudžbine</td>
<td>14 0477 43247</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Crveni O-prsten,</th>
<th>za obeležavanje bojom diskova za uzorke od 20 mm i 30 mm, pakovanje od 10</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Broj narudžbine</td>
<td>14 0477 43248</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Plavi O-prsten,</th>
<th>za obeležavanje bojom diskova za uzorke od 40 mm, pakovanje od 10</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Broj narudžbine</td>
<td>14 0477 43249</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Crveni O-prsten,</th>
<th>za obeležavanje bojom diskova za uzorke od 40 mm, pakovanje od 10</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Broj narudžbine</td>
<td>14 0477 43250</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Plavi O-prsten,</th>
<th>za obeležavanje bojom diskova za uzorke od 55 mm, pakovanje od 10</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Broj narudžbine</td>
<td>14 0477 43251</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Crveni O-prsten,</th>
<th>za obeležavanje bojom diskova za uzorke od 55 mm, pakovanje od 10</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Broj narudžbine</td>
<td>14 0477 43252</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Komplet alata za kriostate, sastoji se od:

- 1 četke, uske 14 0183 28642
- 1 Leica četke sa magnetom 14 0183 40426
- 1 imbus ključa sa ručicom, br. 5 14 0194 04760
- 1 imbus ključa, br. 2.5 14 0222 04137
- 1 imbus ključa, br. 3.0 14 0222 04138
- 1 imbus ključa, br. 4.0 14 0222 04139
- 1 imbus ključa, br. 5.0 14 0222 04140
- 1 imbus ključa, br. 6.0 14 0222 04141
- 1 imbus ključa, br. 1.5 14 0222 04142
- 1 imbus ključa, sa kugličnim ležajem, br. 4 14 0222 32131
- 1 ključa sa dve glave, 16/13 14 0330 18595

Broj narudžbine 14 0436 43463
Informacije o poručivanju, komponente i potrošni materijal

**Nosač slajda sa uzorkom, za lako potapanje, za 12 slajdova sa uzorcima, sivi**
Pakovanje od 6

**Broj narudžbine** 14 0712 40161

---

**Posuda za obeležavanje za lako potapanje**

- **Boja:** bela
  - Pakovanje od 6
  - **Broj narudžbine** 14 0712 40150

- **Boja:** ružičasta
  - Pakovanje od 6
  - **Broj narudžbine** 14 0712 40151

- **Boja:** zelena
  - Pakovanje od 6
  - **Broj narudžbine** 14 0712 40152

- **Boja:** Žuta
  - Pakovanje od 6
  - **Broj narudžbine** 14 0712 40153

- **Boja:** Plava
  - Pakovanje od 6
  - **Broj narudžbine** 14 0712 40154
<table>
<thead>
<tr>
<th>Dimenzija</th>
<th>Disk za uzorke,</th>
<th>Broj narudžbine</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>20 mm</td>
<td></td>
<td>14 0370 08636</td>
</tr>
<tr>
<td>25 mm</td>
<td></td>
<td>14 0416 19275</td>
</tr>
<tr>
<td>30 mm</td>
<td></td>
<td>14 0370 08587</td>
</tr>
<tr>
<td>40 mm</td>
<td></td>
<td>14 0370 08637</td>
</tr>
<tr>
<td>55 mm</td>
<td></td>
<td>14 0419 26491</td>
</tr>
<tr>
<td>50 x 80 mm</td>
<td></td>
<td>14 0419 26750</td>
</tr>
</tbody>
</table>
1 Ekstraktor toplote, nepomičan (opciono)
2 Polica za zamrzavanje, 10 položaja
3 Polica, pokretna (opciono)
4 Nosač sečiva CE sa vodicom za sprečavanje okretanja – takođe služi kao sigurnosni štitnik (opciono)
5 Polica za četke
6 Glava za uzorke, pokretna
7 Posuda za sakupljanje otpada
8 Prostor za skladištenje
**10 Informacije o poručivanju, komponente i potrošni materijal**

![Sl. 91](image1)

**Blok za prenos**
za diskove sa uzorcima, veliki (13 otvora)

**Broj narudžbine** 14 0491 47786

![Sl. 92](image2)

**Blok za prenos**
za diskove sa uzorcima, mali (5 otvora)

**Broj narudžbine** 14 0491 47787

Veliki blokovi za prenos (→ "Sl. 91") i mali blokovi za prenos (→ "Sl. 92") se mogu kombinovati (→ "Sl. 93").
Ekstraktor toplote
pokretan (→ Str. 93 – 10.2 Pokretni ekstraktor toplote – primena)

Broj narudžbine 14 0443 26836

Sl. 94

Termički blok
za lako uklanjanje zamrznutog tkiva sa diska za uzorak (→ Str. 93 – 10.3 Hladna ekstrakcija – pomoću termičkog bloka).

Broj narudžbine 14 0398 18542

Sl. 95

Adapter
za Miles Tissue Tek diskove za uzorke.

Broj narudžbine 14 0436 26747

Sl. 96
Komplet dodatnog pribora:

Njišuća ruka sa sistemom vođice za sprečavanje okretanja

sastoje se od:

Njišuće ruke

Sistema vođice za sprečavanje okretanja:

• Stakleni umetak 70 mm
• Metalni okvir za zamenjive staklene umetke CE
• Razdelenik od 100 µm

Preporučena deblijna reza 5 µm – 50 µm

Za nosač sečiva CE:

(14 0491 47873, 14 0419 33992)

Broj narudžbine 14 0419 35693

Sistema vođice za sprečavanje okretanja CE

Stakleni – 70 mm, koji se sastoje od:

• Stakleni umetak 70 mm
• Metalni okvir za zamenjive staklene umetke CE
• Razdelenik od 100 µm

Preporučena deblijna reza 5 µm – 50 µm

Za nosač sečiva CE:

(14 0491 47873, 14 0419 33992)

Broj narudžbine 14 0419 33980

Sistema vođice za sprečavanje okretanja CE

Stakleni – 70 mm, za posebnu primenu, koji se sastoje od:

• Stakleni umetak 70 mm
• Metalni okvir za zamenjive staklene umetke CE
• Razdelenik od 50 µm

Preporučena deblijna reza do 4 µm

Za nosač sečiva CE:

(14 0491 47873, 14 0419 33992)

Broj narudžbine 14 0419 37258
Система водич за спречавање окретања CE

Стаклен — 70 мм, за посебну примену, који се састоји од:
- Стаклен уметак 70 мм
- Метални оквир за заменјиве стаклене уметке CE
- Разделник од 150 μm
Предоруčена дебљина реза преко 50 μm

За носац сечива CE:
(14 0491 47873, 14 0419 33992)

**Број наределбе** 14 0419 37260

Система водич за спречавање окретања за носац ноћа CN, стаклен — 50 мм, који се састоји од:
- Стаклен уметак 50 мм
- Метални оквир за заменјиве стаклене уметке CN
Предоруčена дебљина реза 5 μm — 50 μm

**Број наределбе** 14 0419 33981

Стаклен уметак која смањује ослепавање, 70 mm ширина

Резервно стакло за системе водича за спречавање окретања CE-BB:
(14 0477 42491, 14 0477 42492, 14 0477 42493) за носац сечива CE-BB (14 0477 43005)

**Број наределбе** 14 0477 42497
Stakleni umetak
50 mm
Za nosač noža CN (14 0477 42358)

Broj narudžbine 14 0419 33816

Ugradno sredstvo rastvorljivo u vodi FSC 22, za kriosekciju, FSC 22 je dostupno prozirno i svetlo plavo za bolju vizualizaciju malih uzoraka

Prozirno, 9 x 118 ml
Broj narudžbine 380 1480

Plavo, 9 x 118 ml
Broj narudžbine 380 1481


Ugradno sredstvo za kriosekciju
Sredstvo za zamrzavanje tkiva, 125 ml

Broj narudžbine 14 0201 08926
Informacije o poručivanju, komponente i potrošni materijal

**Ulje za kriostat**
Boca od 250 ml

**Broj narudžbine** 14 0336 06100

**Sigurnosne rukavice otporne na sečenje**
1 par, veličine S

**Broj narudžbine** 14 0340 40859

**Sigurnosne rukavice otporne na sečenje**
1 par, veličine M

**Broj narudžbine** 14 0340 29011
Ekstraktor toplote
nepomičan, sklop

Broj narudžbine 14 0471 30792

Odbojnik niske temperature za ekstraktor toplote
(deo za zaustavljanje) (→ "Sl. 108-1")

Broj narudžbine 14 0471 30793

Sistem skladištenja, pokretan
za postavljanje na prednjem delu kriostata za
čuvanje pripremnih pomagala na hladnom.

Broj narudžbine 14 0491 46750
10.2 Pokretni ekstraktor toplote – primena

Zamrzavanje uzoraka na polici za zamrzavanje se može ubrzati dodatnim korišćenjem ekstraktora toplote.

1. Ekstraktor toplote čuvajte u kriokomori.
2. Postavite ga na površinu uzorka da biste ubrzali zamrzavanje.
3. Uklonite ga kada se uzorak potpuno zamrzne.

Napomena

Preporuka: Preporučuje se prethodno hlađenje ekstraktora toplote u tečnom azotu ili drugom rashladnom sredstvu.

Upozorenje

Oprez! Postoji opasnost od povrede usled izgaranja!

10.3 Hladna ekstrakcija – pomoću termičkog bloka

Termički blok (→ "Sl. 110-4") olakšava uklanjanje zamrznutog uzorka sa diska za uzorke.

Napomena

Termički blok se ne čuva u komori kriostata; umesto toga, čuva se van na sobnoj temperaturi.

1. Stavite poklopac (→ "Sl. 110-5") na odgovarajuće mesto, tako da odgovarajući otvor diska za uzorke bude vidljiv.
2. Postavite pin (→ "Sl. 110-2") diska za uzorke (→ "Sl. 110-1") u odgovarajući otvor (→ "Sl. 110-3") na termičkom bloku.
3. Nakon otprilike 20 sekundi, zamrznuti uzorak se može ukloniti sa diska za uzorke forcepsom (→ "Sl. 110-7").
4. Ako je poklopac previše labav, ponovo ga podesite zavrtnjem (→ "Sl. 110-6").

Napomena

Zavrtač ne zatežite previše.
10.4 Nepomičan ekstraktor toplote (opciono) – primena

- Pričvrstite nosač (→ “Sl. 111-1”) ekstraktora toplote (→ “Sl. 111-2”) na levu stranu ploče kriokomore pomoću dva zavrtnja u datim otvorima (→ “Sl. 111-3”) i umetnite ekstraktor toplote.
- Postavite deo za zaustavljanje (→ “Sl. 111-4”) u jedan otvor na polici za brzo zamrzavanje (→ “Sl. 111-5”) i stavite ekstraktor toplote na njega da se ohladi.
- Pomerite ekstraktor toplote sa dela za zaustavljanje i spustite ga direktno na površinu uzorka dok se potpuno ne zamrzne.
- Nakon što se uzorak zamrzne, pomerite ekstraktor toplote u položaj mirovanja na delu za zaustavljanje (→ “Sl. 111-4”).
10.5 Postavljanje police (pokretno) (opciono)

- Pričvrstite štap za policu na unutrašnju prednju stranu kućišta kriostata pomoću dostavljenih zavrtanja (→ "Sl. 112-1") i imbus ključa br. 3, a zatim pričvrstite poklopce (→ "Sl. 112-1"). (Zadnja strana pokretne police ima bele plastične zavrtnjeve (→ "Sl. 112-2") koji sprečavaju grebanje unutrašnjosti kriokomore).
- Sada zakačite pokretnu policu na šipke vođice.
11. Garancija i servis

Garancija

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

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

Godišnje preventivno održavanje

Kompanija Leica preporučuje obavljanje godišnjeg preventivnog održavanja. To mora da obavi kвалификовани servisni predstavnik kompanije Leica.

Servisne informacije

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

Potrebni su sledeći podaci o uređaju:

• Naziv modela i serijski broj uređaja.
• Lokacija uređaja i ime osobe za kontakt.
• Razlog servisnog poziva.
• Datum isporuke.

Za Rusku Federaciju samo

BioLine LLC
Pinsky lane 3 letter A, 197101, Saint Petersburg, the Russian Federation
E-mail: main@bioline.ru
Tel: (812) 320-49-49 / Faks: (812) 320-49-40
Telefon za servisiranje: 8-800-333-00-49

Dekomisija i odlaganje

Uređaj ili delovi uređaja se moraju odložiti u skladu sa postojećim važećim, lokalnim propisima.

Za Rusku Federaciju samo

Uređaj ili delovi uređaja se moraju odložiti u skladu sa postojećim važećim, lokalnim propisima koji se odnose na klasu "A" (neopasan otpad).
12. Sertifikat o dekontaminaciji


Prilikom vraćanja proizvoda, mora se dostaviti kopija popunjenog i potpisanog sertifikata o dekontaminaciji ili se proslediti preko servisnog tehničara. Korisnik je odgovoran za proizvode koji se vraćaju bez popunjenog sertifikata o dekontaminaciji ili bez njega. Povratne pošiljke koje kompanija klasifikuje kao potencijalni izvor opasnosti se vraćaju pošiljaocu o njegovom/njenom trošku i riziku.