

Leica VT1200/Leica VT1200 S

Mikrotom sa vibracionim sečivom



Uputstvo za upotrebu
Srpski

Broj narudžbine: 14 0481 80115 - Revizija L

Čuvati ovaj priručnik u blizini uređaja.
Pre upotrebe pažljivo pročitati.

CE

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

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

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

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

Samo su odredbe ugovora između nas i naših klijenata merodavne.

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

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

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

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



Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Strasse 17 - 19
69226 Nussloch
Germany
Telefon: +49 - (0) 6224 - 143 0
Faks: +49 - (0) 6224 - 143 268
Internet: www.LeicaBiosystems.com

Proizvedeno za naručioca Leica Microsystems Ltd. Shanghai.








Sadržaj










1. Važna uputstva	6
1.1 Simboli i njihovo značenje	6
1.2 Model uređaja.....	8
1.3 Grupa korisnika.....	8
1.4 Propisana/nepropisna upotreba.....	8
2. Bezbednost	9
2.1 Opšta sigurnosna uputstva.....	9
2.2 Upozorenja na opasnost.....	9
2.3 Transport, raspakivanje i postavljanje	10
3. Karakteristike uređaja.....	11
3.1 Tehnički podaci za uređaj Leica VT1200	11
3.1.1 Tehnički podaci za uređaj Leica VT1200 S.....	12
3.2 Opšti podaci o uređaju – Leica VT1200/Leica VT1200 S.....	14
3.3 Kontrolna tabla Leica VT1200.....	16
3.3.1 Kontrolna tabla Leica VT1200 S.....	17
4. Postavljanje.....	19
4.1 Standardni obim isporuke za Leica VT1200	19
4.1.1 Standardni obim isporuke za Leica VT1200 S	19
4.2 Pakovanje i postavljanje uređaja.....	20
4.3 Pre puštanja uređaja u rad.....	22
5. Rad sa uređajem	24
5.1 Opis tipične primene	24
5.2 Upravljački elementi na Leica VT1200 kontrolnoj tabli.....	25
5.2.1 Vertikalno pomeranje posude za uzorak	25
5.2.2 Fino podešavanje blizine sečiva do uzorka i dodavanje debljini sečenja.....	25
5.2.3 Pomeranje sečiva.....	26
5.2.4 Odabir parametara sečenja.....	26
5.3 Upravljački elementi na Leica VT1200 S kontrolnoj tabli.....	27
5.4 Instaliranje pribora	35
5.4.1 Instaliranje kade za led i kade za pufer.....	35
5.4.2 Instaliranje kade za pufer sa dvostrukim zidovima.....	36
5.4.3 Priprema uzorka	37
5.4.4 Instaliranje i uklanjanje držača sečiva	37
5.4.5 Postavljanje sečiva	39
5.4.6 Podešavanje leđnog ugla	40
5.5 edovno svakodnevno održavanje i isključivanje uređaja – Leica VT1200/Leica VT1200 S	40
6. Rukovanje instrumentom VibroCheck.....	41
6.1 Korišćenje instrumenta VibroCheck sa Leica VT1200.....	41
6.2 Korišćenje instrumenta VibroCheck sa Leica VT1200 S.....	43
7. Smetnje: Značenje i rešavanje problema.....	46
7.1 Poruke o greškama i rešavanje problema	46
7.2 Zamena glavnog osigurača.....	50

8.	Čišćenje i održavanje	51
8.1	Čišćenje uređaja	51
9.	Podaci za naručivanje opcionog pribora, potrošnog materijala i rezervnih delova	52
9.1	Prošireni pribor za standardne uzorke	53
9.1.1	Kada za pufer	53
9.1.2	Ploča za uzorak	54
9.1.3	VibroCheck	55
9.1.4	Sečivo	56
9.1.5	Mikroskop, sklop	56
9.1.6	Lupa, sklop	56
9.1.7	Postavljanje nosača lupe ili nosača mikroskopa	57
9.1.8	Osvetljenje optičkim vlaknima, hladni izvor svetlosti	58
9.1.9	Cijanoakrilatni lepak	59
9.1.10	Nožni prekidač	59
9.1.11	Julabo FL300, recirkulacioni hladnjak/rashlađivač	60
10.	Garancija i servis	61
11.	Potvrda o dekontaminaciji	62

1. Važna uputstva

1.1 Simboli i njihovo značenje

Simbol:	Naziv simbola:	Upozorenje na opasnost
	Opis:	Upozorenja na opasnost se prikazuju u sivom polju i identifikuju trouglom upozorenja.
Simbol:	Naziv simbola:	Oprez
	Opis:	Oprezi se prikazuju u sivom polju i identifikuju se trouglom za opreznost.
Simbol:	Naziv simbola:	Napomena
	Opis:	Napomene, tj. važne informacije za korisnika, se prikazuju u sivom polju i identifikuju simbolom za obaveštenje.
Simbol:	Naziv simbola:	Broj stavke
→ Slika 7-1	Opis:	Brojevi stavki za numerisanje ilustracija. Brojevi napisani crvenom bojom su brojevi stavki na ilustracijama.
Simbol:	Naziv simbola:	Oznake softvera
Supervisor	Opis:	Oznake softvera koje se moraju prikazivati na ulaznom ekranu prikazuju se kao podebljani, sivi tekst.
Simbol:	Naziv simbola:	Funkcijski taster
Save	Opis:	Funkcijski tasteri koji treba da se pritisnu na instrumentu se prikazuju kao podebljani, sivi i podvučeni tekst.
Simbol:	Naziv simbola:	Proizvođač
	Opis:	Pokazuje proizvođača medicinskog proizvoda.
Simbol:	Naziv simbola:	Datum proizvodnje
	Opis:	Pokazuje datum kada je medicinski uređaj proizveden.
Simbol:	Naziv simbola:	CE usklađenost
	Opis:	CE oznaka je deklaracija proizvođača da medicinski uređaj ispunjava zahteve važećih direktiva i propise EZ.
Simbol:	Naziv simbola:	Oznaka UKCA
	Opis:	Oznaka UKCA (UK Conformity Assessed) je nova oznaka Ujedinjenog Kraljevstva koja se koristi za robu plasiranu na tržište u Velikoj Britaniji (Engleska, Vels i Škotska). Ona pokriva većinu robe koja je ranije morala imati oznaku CE.

Simbol:	Naziv simbola:	Zemlja porekla
	Opis:	Kutija Zemlja porekla definiše zemlju u kojoj je izvršena završna transformacija karaktera proizvoda.
Simbol:	Naziv simbola:	Odgovorno lice u UK
	Opis:	Odgovorno lice u UK deluje u ime proizvođača koji nije iz Ujedinjenog Kraljevstva i radi na izvršavanju određenih zadataka u vezi sa obavezama proizvođača.
		<small>Leica Microsystems (UK) Limited Larch House, Woodlands Business Park, Milton Keynes England, United Kingdom, MK146FG</small>
Simbol:	Naziv simbola:	Konsultujte uputstvo za upotrebu
	Opis:	Pokazuje da je potrebno da korisnik konsultuje uputstvo za upotrebu.
Simbol:	Naziv simbola:	Broj artikla
	Opis:	Pokazuje kataloški broj proizvođača tako da se medicinski uređaj može identifikovati.
Simbol:	Naziv simbola:	Serijski broj
	Opis:	Pokazuje serijski broj proizvođača tako da se određeni medicinski uređaj može identifikovati.
Simbol:	Naziv simbola:	Oznaka usklađenosti sa propisima (RCM)
	Opis:	Oznaka usklađenosti sa propisima (Regulatory Compliance Mark - RCM) ukazuje na usklađenost uređaja sa primenljivim tehničkim standardima ACMA Novog Zelanda i Australije, tj. za telekomunikacije, radio komunikacije, EMC i EME.
Simbol:	Naziv simbola:	Kina ROHS
	Opis:	Simbol zaštite životne sredine kineske direktive RoHS. Broj u simbolu označava „period upotrebe proizvoda koji ne šteti životnoj sredini“ izražen u godinama. Simbol se koristi ako se supstanca čija je upotreba ograničena u Kini koristi iznad maksimalno dozvoljene granice.
Simbol:	Naziv simbola:	Izjava o CSA (Kanada/SAD)
	Opis:	Oznaka CSA testa znači da je proizvod testiran i da ispunjava važeće standarde bezbednosti i/ili performansi, uključujući relevantne standarde koje definišu ili donose Američki nacionalni institut za standardizaciju (American National Standards Institute – ANSI), laboratorija Underwriters Laboratories (UL), Kanadsko udruženje za standardizaciju (Canadian Standards Association – CSA), organizacija National Sanitation Foundation International (NSF) i drugi.
Simbol:	Naziv simbola:	Simbol WEEE
	Opis:	Simbol WEEE, koji označava odvojeno prikupljanje za WEEE – otpad od električne i elektronske opreme, sastoji se od precrtane kante za otpad na točkovima (para. 7 ElektroG).

1.2 Model uređaja

Svi podaci u ovom uputstvu za upotrebu važe samo za tip uređaja koji je naveden na naslovnoj strani.

Tipska pločica se nalazi na zadnjoj strani uređaja. Serijski broj i broj REF se nalaze na zasebnoj pločici na desnoj strani uređaja.

1.3 Grupa korisnika

Uređajima Leica VT1200 i Leica VT1200 S sme da rukuje samo stručno obučeno laboratorijsko osoblje. Instrumentet är endast avsett att användas av yrkesverksam personal.

Sa radom na ovom uređaju sme da se počne tek kada je korisnik pažljivo pročitao ovo uputstvo za upotrebu i ako je upoznat sa svim tehničkim detaljima uređaja.

1.4 Propisana/nepropisna upotreba

Uređaji Leica VT1200 i Leica VT1200 S se koriste za sečenje u oblastima medicine, biologije i industrije, a posebno su konstruisani za sečenje fiksiranih ili nefiksiranih svežih tkiva u puferu.



Upozorenje na opasnost

Uređaji Leica VT1200/Leica VT1200 S S mogu da se koriste samo u istraživačke svrhe. Rezovi napravljeni pomoću uređaja Leica VT1200/Leica VT1200 S S **NE** smeju se koristiti za dijagnostiku.

Uređaj se mora koristiti isključivo prema uputstvima sadržanim u ovom uputstvu za upotrebu.

Svaka druga upotreba uređaja predstavlja nedopustivo rukovanje.

2. Bezbednost

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

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

Ako su u zemlji u kojoj se primenjuje uređaj na snazi dodatni zahtevi za sprečavanje nesreća i zaštitu životne sredine, ovo uputstvo za upotrebu mora da se dopuni odgovarajućim uputstvima kako bi se osigurala usaglašenost sa takvim zahtevima.

Obavezno pročitajte ovo uputstvo za upotrebu u celosti pre nego što počnete da radite ili rukujete uređajem.

2.1 Opšta sigurnosna uputstva

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

Kako bi se održalo ovo stanje i obezbedio siguran rad, korisnik mora da poštuje uputstva i upozorenja sadržana u ovom priručniku za rad.

Aktuelne deklaracije EZ o usaglašenosti i UKCA deklaracija o usaglašenosti se mogu naći na internetu: www.LeicaBiosystems.com

2.2 Upozorenja na opasnost

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

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



Upozorenje na opasnost

- Izuzetno oštra sečiva predstavljaju opasnost od povreda ako se dodirnu!
- Sveže tkivo predstavlja rizik od infekcije!
- Opasnost od požara zbog nepokrivene lupe! Pokrijte lupu tokom radnih pauza!

Pravilno rukovanje



Upozorenje na opasnost

Uređaj **MORA** biti povezan na uzemljenu utičnicu. Koristite samo isporučeni strujni kabl koji je predviđen za lokalno napajanje.



Napomena

- Uvek budite izuzetno oprezni pri rukovanju sečivima!
- Ne ostavljajte otvorena sečiva da leže okolo nakon uklanjanja.
- Uvek pazite da sečivom rukujete na način koji vam neće naneti povredu.
- Moraju se poštovati sve odgovarajuće mere predostrožnosti kako bi se izbegao rizik od infekcije.
- Nošenje sigurnosnih rukavica, maske i zaštitnih naočara u skladu sa smernicama „Rad sa supstancama koje predstavljaju zdravstveni rizik“ je apsolutno je obavezno.
- Uređaj sme da otvara samo ovlašćeno servisno osoblje.
- Uvek odspojite utikač pre otvaranja uređaja.
- Uvek isključite uređaj pomoću prekidača napajanja i odspojite utikač pre zamene osigurača. Upotreba osigurača drugačijih od onih koji su tvornički ugrađeni nije dozvoljena.

2.3 Transport, raspakivanje i postavljanje

- Prilikom raspakivanja uređaja, uporedite primljene delove sa naručenim delovima. Ako se primljeni delovi ne podudaraju sa vašom narudžbinom, odmah se obratite prodavcu koji je odgovoran za vašu narudžbinu.
- Pre povezivanja na sistem napajanja pogledajte (→ str. 11 – 3.1 Tehnički podaci za uređaj [Leica VT1200](#)) i (→ str. 12 – 3.1.1 Tehnički podaci za uređaj [Leica VT1200 S](#))!
- Nikada ne povezujte uređaj na utičnicu koja nema priključak zaštitnog provodnika.



Upozorenje na opasnost

Uređaj mora da bude postavljen tako da se glavni prekidač napajanja (→ [Slika 10-3](#)) nalazi na njegovoj desnoj strani i da u svakom momentu bude lako dostupan.



Napomena

Budući da je težina uređaja približno 56 kg, za nošenje uređaja su potrebne 2 osobe (1 ručka za nošenje po osobi).

3. Karakteristike uređaja

3.1 Tehnički podaci za uređaj Leica VT1200

Električne specifikacije

Nominalni napon napajanja	100 V - 240 V
Nominalne frekvencije napajanja	50/60 Hz
Kolebanja napona mrežnog napajanja	Ne treba da pređe $\pm 10\%$ nominalnog napona napajanja
Potrošnja struje	50 VA
Mrežni ulazni osigurači	2x T1.0A L 250 VAC

Specifikacija dimenzija i težine

Ukupna veličina uređaja u režimu rada (širina x dubina x visina, mm)	600 mm x 250 mm x 230 mm
Ukupna serijska veličina pakovanja (širina x dubina x visina, mm)	740 mm x 491 mm x 669 mm
Težina kada je prazan (bez dodataka, kg)	56 kg
Ukupna težina (sa dodacima, kg)	63,3 kg
Težina uređaja sa ambalažom (kg)	88,5 kg

Specifikacija u vezi sa životnom sredinom

Radna nadmorska visina (metara)	do 2000 m nadmorske visine
Temperatura (radna) (min./maks.)	min. +10 °C do maks. +35 °C
Relativna vlažnost vazduha (radna) (min./maks.)	maks. 60%
Temperatura (tranzit) (min./maks.)	-29 °C do +50 °C
Temperatura (čuvanje) (min./maks.)	+5 do +55 °C
Relativna vlažnost vazduha (tranzit/čuvanje)	< 60 %
Nivo buke tokom rada	<70 dB

Emisije i granični uslovi

Kategorija prenapona u skladu sa standardom IEC 61010-1	II
Stepen zagađenja u skladu sa standardom IEC 61010-1	2
Sredstva zaštite u skladu sa standardom IEC 61010-1	Klasa I
Stepen zaštite u skladu sa standardom IEC 60529	IP20
Emisija toplote	50J/s
A-ponderisan nivo buke, izmeren na udaljenosti od 1 m	<70 dB
Klasa EMC Klasa	B

Električna povezivanja i interfejsi

Napajanje	Utičnica
Električna povezivanja	Kontrolna tabla Leica VT1200, Leica VibroCheck, nožni prekidač

Mehanička povezivanja

Interfejsi sa drugim uređajima	Lupa, Mikroskop, modul LED osvetljenja Hi-Power spots, 2-kraka, modul Hi-Power spot, LED 1000, držač sečiva
--------------------------------	--

Druge specifikacije

Frekvencija rezanja ($\pm 10\%$)	85 Hz ($\pm 10\%$)
------------------------------------	----------------------

Amplituda	od 0-3 mm u stepenima povećanja za 0,05 mm
Opseg rezanja	45 mm (podesivo)
Usmerenost uzorka, rotacija	360 °
Ploča za uzorak, okretna	0-10 °
Zaštita od električnog preopterećenja	Da
Interno ograničenje struje za elektroniku	Da
Visina sa nosačem lupe	600 mm x 250 mm x 320 mm
Visina sa mikroskopom	600 mm x 250 mm x 469 mm
D x Š x V kontrolne jedinice (kad su postolja preklopljena prema unutra)	165 mm x 120 mm x 72 mm
Kontrolna jedinica	1 kg
Nosač lupe	2 kg
Nosač mikroskopa sa stereomikroskopom	4,3 kg
CE	Da
CSA	Da
Brzina rezanja (±10%)	0,01-1,5 mm/s
Povratna brzina (±10%)	2,5 mm/s
Ukupan vertikalni hod uzorka	20 mm (motorizovano)
Uvlačenje uzorka	0-100 µm (podesivo; može se deaktivirati)
Maksimalna veličina uzorka: sa standardnim držačem noža	33 x 50 mm
Izbor debljine reza	ručno u povećanjima od 1 µm

3.1.1 Tehnički podaci za uređaj Leica VT1200 S

Električne specifikacije

Nominalni napon napajanja	100 V - 240 V
Nominalne frekvencije napajanja	50/60 Hz
Kolebanja napona mrežnog napajanja	Ne treba da pređe ± 10% nominalnog napona napajanja
Potrošnja struje	50 VA
Mrežni ulazni osigurači	2x T1.0A L 250 VAC

Specifikacija dimenzija i težine

Ukupna veličina uređaja u režimu rada (širina x dubina x visina, mm)	600 mm x 250 mm x 230 mm
Ukupna serijska veličina pakovanja (širina x dubina x visina, mm)	740 mm x 491 mm x 669 mm
Težina kada je prazan (bez dodataka, kg)	56 kg
Ukupna težina (sa dodacima, kg)	63,3 kg
Težina uređaja sa ambalažom (kg)	88,5 kg

Specifikacija u vezi sa životnom sredinom

Radna nadmorska visina (metara)	do 2000 m nadmorske visine
Temperatura (radna) (min./maks.)	min. +10 °C do maks. +35 °C
Relativna vlažnost vazduha (radna) (min./maks.)	maks. 60%
Temperatura (tranzit) (min./maks.)	-29 °C do +50 °C
Temperatura (čuvanje) (min./maks.)	+5 do +55 °C

Relativna vlažnost vazduha (tranzit/čuvanje)	< 60 %
Nivo buke tokom rada	<70 dB
Emisije i granični uslovi	
Kategorija prenapona u skladu sa standardom IEC 61010-1	II
Stepen zagađenja u skladu sa standardom IEC 61010-1	2
Sredstva zaštite u skladu sa standardom IEC 61010-1	Klasa I
Stepen zaštite u skladu sa standardom IEC 60529	IP20
Emisija toplote	50J/s
A-ponderisan nivo buke, izmeren na udaljenosti od 1 m	<70 dB
Klasa EMC Klasa	B
Električna povezivanja i interfejsi	
Napajanje	Utičnica
Električna povezivanja	Kontrolna tabla VT1200 S, Leica VibroCheck, nožni prekidač
Mehanička povezivanja	
Interfejsi sa drugim uređajima	Lupa, mikroskop, modul LED osvetljenja Hi-Power spots, 2-kraka, modul Hi-Power spot, LED 1000, držač sečiva
Druge specifikacije	
Frekvencija rezanja ($\pm 10\%$)	85 Hz ($\pm 10\%$)
Amplituda	od 0-3 mm u stepenima povećanja za 0,05 mm
Opseg rezanja	45 mm
Prozor sečenja	0,5 mm-45 mm
Usmerenost uzorka, rotacija	360 °
Ploča za uzorak, okretna	0-10 °
Zaštita od električnog preopterećenja	Da
Interno ograničenje struje za elektroniku	Da
Visina sa nosačem lupe	600 mm x 250 mm x 320 mm
Visina sa mikroskopom	600 mm x 250 mm x 469 mm
D x Š x V kontrolne jedinice (kad su postolja preklopljena prema unutra)	190 mm x 150 mm x 72 mm
Kontrolna jedinica	1 kg
Nosač lupe	2 kg
Nosač mikroskopa sa stereomikroskopom	4,3 kg
CE	Da
CSA	Da
Brzina rezanja ($\pm 10\%$)	0,01-1,5 mm/s
Povratna brzina ($\pm 10\%$)	1,0-5 mm/s, u stepenima povećanja za 0,5 mm/s
Ukupan vertikalni hod uzorka	20 mm (motorizovano)
Uvlačenje uzorka	0-100 μm (podesivo; može se deaktivirati)
Maksimalna veličina uzorka: sa standardnim držačem noža	33 x 50 mm
Izbor debljine reza	ručno u stepenima povećanja za 1 μm ili automatski maks. 1.000 μm

3 Karakteristike uređaja

3.2 Opšti podaci o uređaju – Leica VT1200/Leica VT1200 S



Slika 1

Priključci na dovetail šini

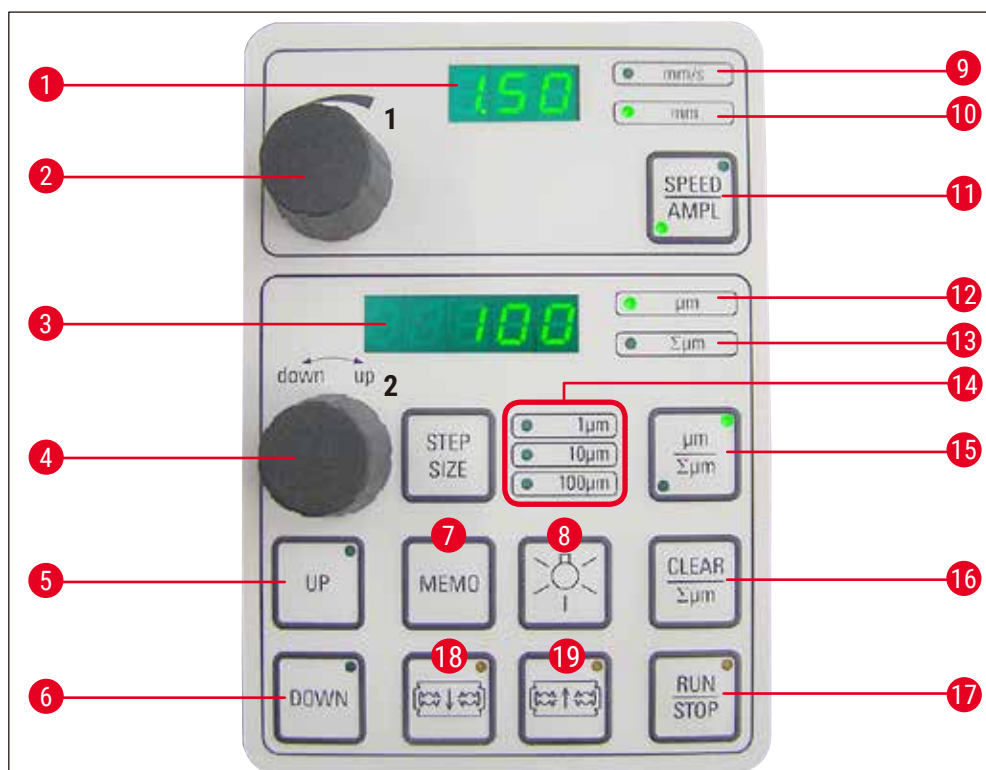


Slika 2

- | | |
|---|---|
| 1 Osnovni uređaj | 12 Kada za pufer, plastična |
| 2 Rezna glava | 13 Kada za pufer, metalna |
| 3 Držać sečiva | 14 Ploča za uzorak za uzorke visine 1 cm |
| 4 Lupa | 15 Ploča za uzorak za uzorke visine 2 cm |
| 5 Mikroskop | 16 Ploča za uzorak, usmeriva |
| 6 Modul LED osvetljenja Hi-Power Spots, 2 kraka | 17 Cijanoakrilatni lepak |
| 7 Modul Hi-Power Spot, LED 1000 | 18 Kada za pufer sa dvostrukim zidovima |
| 8 Nožni prekidač | 19 Julabo FL300 (recirkulacioni hladnjak/rashlađivač) |
| 9 Kontrolna tabla Leica VT1200 | 20 VibroCheck |
| 10 Kontrolna tabla Leica VT1200 S | 21 Sečiva za držać sečiva:
Safirno sečivo |
| 11 Kada za led | |

3 Karakteristike uređaja

3.3 Kontrolna tabla Leica VT1200



Slika 3

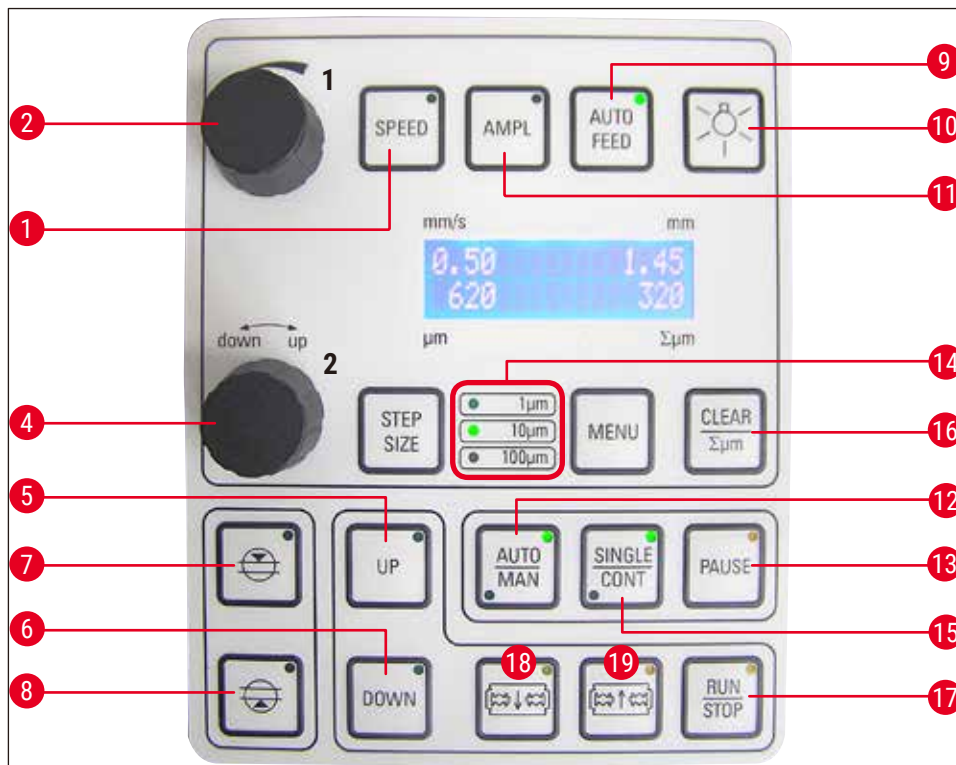
- 1 LED prikaz za brzinu i amplitudu dodavanja sečiva
 - 2 Toččić za podešavanje 1, za brzinu i amplitudu dodavanja sečiva
 - 3 LED prikaz za debljinu reza i zbroj debljina sečenja
 - 4 Toččić za podešavanje 2, za debljinu sečenja i pomeranje uzoraka vertikalno
 - 5 Brzo pomera uzorak prema gore (pritiskajte dugme dok se ne dosegne željeni položaj)
 - 6 Brzo pomera uzorak nadole (pritisnite jednom za pomeranje u najniži položaj)
 - 7 Držite pritisnutim ovo dugme (približno 3 s) da biste sačuvali često korišćenu vrednost dodavanja (pritiskajući je više puta dodaje se više puta sačuvana debljina sečenja).
 - 8 Lampica ON/OFF
 - 9 LED za brzinu dodavanja
 - 10 LED uključen, za omogućeno podešavanje amplitude
 - 11 Prebacuje između **SPEED** (brzine dodavanja sečiva) i **AMPL** (amplitude)
 - 12 Debljina sečenja
 - 13 Postavlja trenutni položaj uzorka između 0 (donji) i 20.000 µm (gornji) ili, nakon nule, zbraja debljine reza
 - 14 Izbor veličine koraka, koraci od 1 µm, 10 µm ili 100 µm
 - 15 Pritiskom na ovo dugme prebacujete se između µm i Σµm (aktivno osvetljeno).
 - 16 Vraća prikaz zbroja debljina rezova Σµm na nulu.
 - 17 Trenutno pokreće ili zaustavlja postupak sečenja.
 - 18 Pomera sečivo prema uzorku
 - 19 Odmiče sečivo od uzorka
- OPREZ:** Držite dugme pritisnutim dok se ne dostigne željeni položaj. Kada se dostigne krajnji položaj, LED zasvetli.



Napomena

Leica VT1200 je poluautomatski mikrotom sa vibracionim sečivom. Pre svakog reza mora se izvršiti ručno dodavanje do željene debljine reza pomoću točkića za podešavanje debljine sečenja. Uređaj Leica VT1200 ne uključuje automatsko uvlačenje uzorka, međutim uvlačenje se može izvršiti ručno.

3.3.1 Kontrolna tabla Leica VT1200 S



Slika 4

- | | |
|---|---|
| <p>1 Podešava brzinu dodavanja sečiva. Izaberite vrednosti pomoću točkića za podešavanje 1.</p> <p>2 Točkić za podešavanje 1, za brzinu dodavanja sečiva (SPEED), AMPLitudu ili debljinu sečenja za automatski režim (AUTO FEED)</p> <p>4 Točkić za podešavanje 2, za debljinu sečenja i pomeranje uzorka vertikalno</p> <p>5 Pomeru uzorak prema gore (sve dok je pritisnuto dugme). Kada se dosegne najgornji položaj, LED zasvetli.</p> <p>6 Premešta uzorak u najniži položaj, (LED zasvetli kada se dostigne najniži položaj)</p> | <p>7 Postavljanje ivice prvog prozora sečenja, LED zasvetli kada je postavljena ivica prozora</p> <p>8 Ivica drugog prozora sečenja, LED zasvetli kada je postavljena ivica prozora</p> <p>9 Moguće samo u režimu automatskog sečenja. Izaberite željenu debljinu sečenja za automatsko dodavanje pomoću točkića za podešavanje 1.</p> <p>10 Lampica ON/OFF</p> <p>11 Podešava amplitudu. Izaberite vrednosti pomoću točkića za podešavanje 1.</p> <p>12 Prebacuje između automatskog (AUTO) i poluautomatskog (MAN) načina sečenja</p> |
|---|---|

- 13** Prekida postupak sečenja u automatskom režimu. Ponovnim pritiskom na dugme se ponovo aktivira postupak sečenja.
- 14** Izbor veličine koraka, koraci od 1 μm , 10 μm ili 100 μm
- 15** U automatskom režimu je moguće prebacivanje između jednostrukog pomaka (**SINGLE**) i kontinualnog (**CONT**) hoda. U poluautomatskom režimu je moguć samo jednostruk pomak (**SINGLE**).
- 16** Postavlja prikaz zbroja debljine rezova $\Sigma\mu\text{m}$ na 0.
- 17** Pokreće ili zaustavlja postupak sečenja. U poluautomatskom režimu, proces sečenja se odmah zaustavlja; u automatskom režimu postupak sečenja se dovršava do kraja.
- 18** Pomeri sečivo prema uzorku
- 19** Odmiče sečivo od uzorka
- OPREZ:** Držite dugme pritisnutim dok se ne dostigne željeni položaj. Kada se dostigne krajnji položaj, LED zasvetli.



Napomena

Leica VT1200 S je potpuno automatski mikrotom sa vibracionim sečivom. Može da radi u automatskom, kao i u poluautomatskom režimu sečenja.

U poluautomatskom režimu sečenja se mora izvršiti ručno dodavanje željene debljine sečenja pre svakog reza. U ovom režimu ne postoji automatsko uvlačenje uzorka, međutim uvlačenje se može izvršiti ručno.

U automatskom režimu, automatsko dodavanje (**AUTO FEED**) do odabrane debljine sečenja se vrši pre svakog reza, a uzorak se spušta na željenu vrednost uvlačenja nakon svakog reza da bi se sprečilo da površina uzorka i sečivo dođu u kontakt dok se sečivo uvlači.

4. Postavljanje

4.1 Standardni obim isporuke za Leica VT1200

Kval.		Br. dela
1	Leica VT1200 Osnovni uređaj	14 0481 42065
1	Kontrolna tabla	14 0481 43395
1	Set za održavanje – sadrži sledeće:	
1	Šestougaoni ključ SW 3	14 0194 04764
1	Šestougaoni ključ SW 6	14 0222 04141
1	Krio-manipulator	14 0462 28930
1	Zamenski osigurač T 1 A	14 6943 01000
1	Zaštita od prašine (osnovni uređaj), mala	14 0212 43742
1	Bočica cijanoakrilatnog lepka, sadržaj 10 g	14 0371 27414
1	Štampano Uputstvo za upotrebu (Srpski, sa CD 14 0481 80200)	14 0481 80001
Leica VT1200 konfiguracija		14 9120 00001
Gore naveden obim isporuke, plus:		
	Kada za led, sklop	14 0481 42010
	Kada za pufer (metalna), sklop	14 0481 42084

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



Napomena

Pri naručivanju dodatnog pribora uporedite primljene delove sa naručenim delovima. Ako se primljeni delovi ne podudaraju sa vašom narudžbinom, odmah se obratite prodavcu koji je odgovoran za vašu narudžbinu.

4.1.1 Standardni obim isporuke za Leica VT1200 S

Kval.		Br. dela
1	Leica VT1200 S Osnovni uređaj	14 0481 42066
1	Kontrolna tabla	14 0481 43396
1	Set za održavanje – sadrži sledeće:	
1	Šestougaoni ključ SW 3	14 0194 04764
1	Šestougaoni ključ SW 6	14 0222 04141
1	Krio-manipulator	14 0462 28930
1	Zamenski osigurač T 1 A	14 6943 01000
1	Zaštita od prašine (osnovni uređaj), mala	14 0212 43742
1	Bočica cijanoakrilatnog lepka, sadržaj 10 g	14 0371 27414
1	Štampano Uputstvo za upotrebu (Srpski, sa CD 14 0481 80200)	14 0481 80001

4 Postavljanje

Kval.	Br. dela
Leica VT1200 S konfiguracija	14 9120 0S001
Gore naveden obim isporuke, plus:	
Kada za led, sklop	14 0481 42010
Kada za pufer (metalna), sklop	14 0481 42084

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



Napomena

Pri naručivanju dodatnog pribora uporedite primljene delove sa naručenim delovima. Ako se primljeni delovi ne podudaraju sa vašom narudžbinom, odmah se obratite prodavcu koji je odgovoran za vašu narudžbinu.

4.2 Pakovanje i postavljanje uređaja

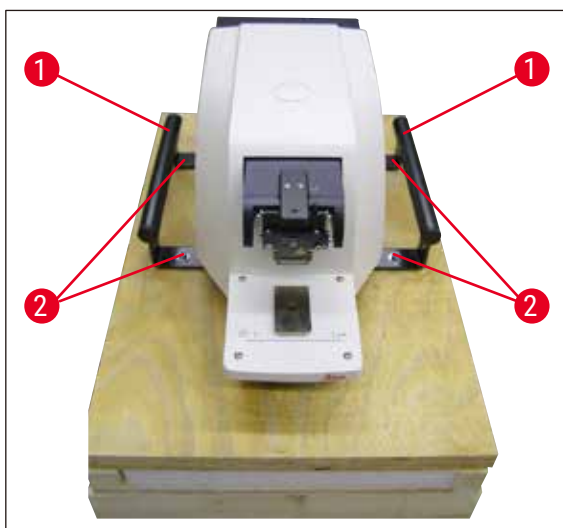


Napomena

Uverite se da uređaj stoji na radnoj površini koja vibrira što je manje moguće.

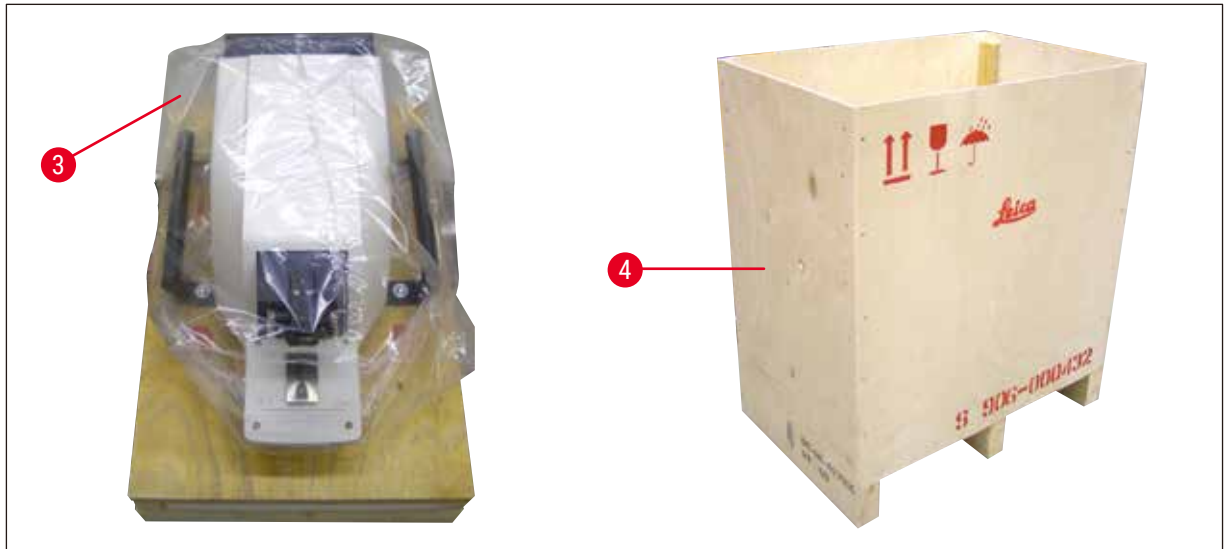
Pre svakog transporta, ručke se moraju zašrafiti na uređaj pomoću priloženih šrafova (→ Slika 9). Proverite da li su ručke čvrsto postavljene na mesto i da li će pouzdano držati!

Pakovanje uređaja



Slika 5

1. Neka 2 osobe uhvate uređaj za transportne ručke (→ Slika 5-1), stave ga na drvenu paletu i prišrafe ga za paletu pomoću 4 šestougona vijka SW 6 (→ Slika 5-2).
2. Navucite providnu zaštitnu navlaku (→ Slika 6-3) preko uređaja. Stavite drvenu kutiju (→ Slika 6-4) na osnovnu ploču. Umetnite unutrašnji kartonski prsten (→ Slika 7-5).



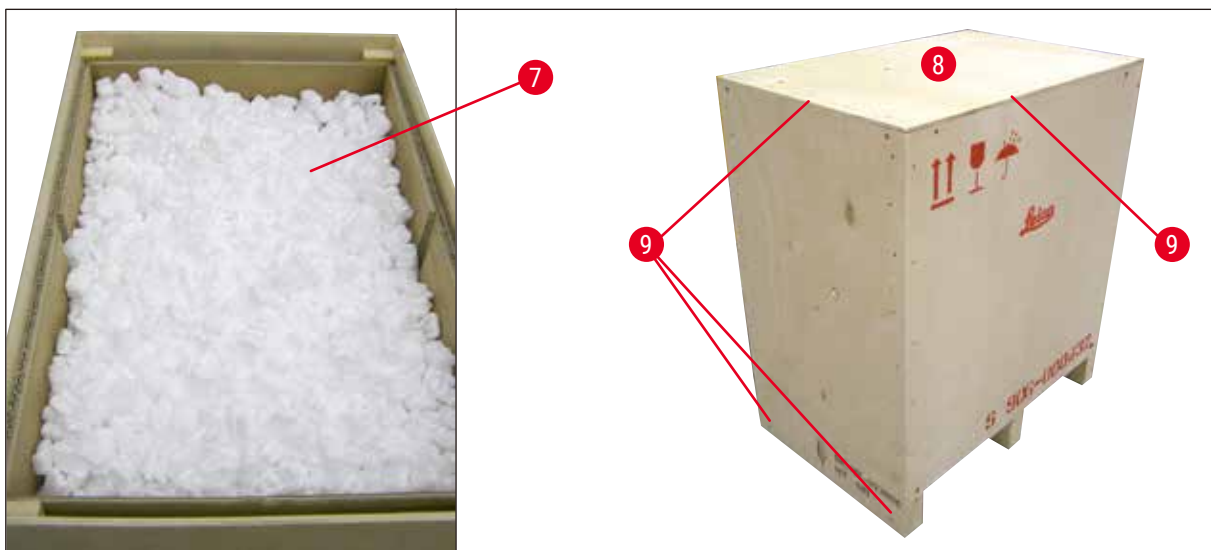
Slika 6



Slika 7

3. Umetnite kutiju za pribor (→ Slika 7-6) – sadrži pribor) i napunite je ambalažnim materijalom (→ Slika 8-7).

4 Postavljanje



Slika 8

4. Stavite poklopac (→ Slika 8-8) i zavrtnite ga na mesto pomoću 8 zavrtnja sa krstastom glavom (Phillips) (→ Slika 8-9).

4.3 Pre puštanja uređaja u rad



Slika 9

Kada je uređaj na konačnoj lokaciji, odvrnite transportne ručke (→ Slika 9-1) sa uređaja pomoću priloženog šestougaonog ključa SW 6 i spremite ih zajedno sa zavrtnjima na sigurno mesto.



Slika 10

1. Postavite prekidač napajanja (→ Slika 10-3) na desnoj strani uređaja u položaj **OFF** (sata).
2. Uverite se da je kabl za napajanje pravilno povezan u utičnicu za napajanje (→ Slika 10-2) na desnoj strani uređaja.
3. Priključite kontrolnu tablu u utičnicu (→ Slika 10-4).
4. Instalirajte kadu za led (→ Slika 10-5).
5. Instalirajte kadu za pufer (→ Slika 10-6).
6. Instalirajte sav opcioni pribor, kao što su lupa, mikroskop, nožni prekidač itd. prema (→ str. 53 – 9.1 Prošireni pribor za standardne uzorke).
7. Uključite uređaj pomoću prekidača za napajanje (→ Slika 10-3).



Napomena

Da biste olakšali umetanje uzorka, postavite posudu za uzorak na najniži položaj i držač sečiva u krajnji zadnji položaj tokom prvog referentnog izvođenja.

5. Rad sa uređajem

5.1 Opis tipične primene

Leica VT1200/Leica VT1200 S je mikrotom sa vibracionim sečivom i pretežno se koristi za sečenje fiksiranih i nefiksiranih uzoraka tokom neuroloških istraživanja.

1. Da biste pojednostavili postupak umetanja uzorka, možete brzo pomeriti posudu za uzorke u najniži položaj pritiskom na taster **DOWN**.
2. Da biste izradili visokokvalitetne rezove, posebno za nefiksirano tkivo, kompanija Leica predlaže korišćenje opcionog mernog instrumenta VibroCheck za određivanje visine amplitude sečiva nakon svake promene sečiva, a zatim njeno minimizovanje pomoću zavrtnja za podešavanje na držaču sečiva.
Da biste izvršili gore pomenuti postupak, instalirajte instrument VibroCheck (vidi (→ str. 41 – 6.1 Korišćenje instrumenta VibroCheck sa Leica VT1200) za Leica VT1200 ili (→ str. 43 – 6.2 Korišćenje instrumenta VibroCheck sa Leica VT1200 S) za Leica VT1200 S), instalirajte sečivo i podesite ugao zazora na željeni položaj. Zatim izvršite merenje i odgovarajuća podešavanja položaja držača sečiva.
Uklonite VibroCheck u skladu sa uputstvom i okrenite sečivo za 90° prema vrhu kako biste bili sigurni da se kada za led i kada za pufer mogu bezbedno instalirati.
3. Umetnite kadu za pufer i kadu za led i pokrijte poklopcem. Napunite kadu za led drobljenim ledom.
4. Uklonite poklopac i napunite kadu za pufer prethodno ohlađenim fiziološkim puferom.
5. Gurnite kadu za led i kadu za pufer na vođicu dovetail i stegnite ih prema dole.
6. Upotrebite cijanoakrilatni lepak za lepljenje uzorka na ploču za uzorke i pomoću manipulatora stavite je u kadu za pufer. Umetnite crevo za rasplinjavanje pufera u stezaljku za crevo.
7. Koristeći dugme **UP** brzo podignite uzorak prema gore do nivoa na kojem sečivo seče. Fino podešavanje blizine sečiva do uzorka se može izvršiti korišćenjem željene veličine koraka 1, 10 ili 100 µm.
8. Pomerite sečivo prema uzorku pomoću tastera **Blade Forward**.
9. Nakon sečenja uzorka, koristite točkić za podešavanje da biste dodali do željene debljine sečenja pomoću odabrane veličine koraka (1, 10 ili 100 µm). Ovo podiže posudu za uzorak na željenu vrednost.
10. Pokrenite postupak sečenja pritiskom na taster **RUN/STOP**. Proces se može ponovo zaustaviti pritiskom na ovaj taster nakon završetka sečenja. Pomoću tastera **Blade Back** pomerite sečivo do ispred uzorka. Izaberite debljinu sečenja za sledeći rez i ponovo pokrenite postupak sečenja.
11. Nakon završetka postupka sečenja, uklonite sečivo, odložite posudu za uzorak pomeranjem tastera **DOWN** u najniži položaj i oslobodite od stezaljke, ispraznite i očistite kadu za led i kadu za pufer.

5.2 Upravljački elementi na Leica VT1200 kontrolnoj tabli



Upozorenje na opasnost

Kad uvežbavate funkcije tastera, uvek pazite da nisu instalirana sečiva! Nemojte instalirati sečiva dok se ne upoznate sa svim funkcijama tastera.



Uključite uređaj.
O= uključen I = isključen

Kada je uređaj uključen, radi lakšeg umetanja uzorka, posuda za uzorak se automatski pomera u najniži položaj (LED na tasteru **DOWN** svetli), a držač sečiva u krajnji zadnji položaj (LED **Blade back** svetli).

Parametri koji su poslednji korišćeni pre isključivanja uređaja: Ponovo se pozivaju brzina dodavanja sečiva (**SPEED**), izabrana amplituda (**AMPL**) i debljina sečenja sačuvane tasterom **MEMO**.

LED osvetljenje se automatski uključuje. Možete ga isključiti pomoću prekidača **ON/OFF** (simbol lampice).

5.2.1 Vertikalno pomeranje posude za uzorak



Kada se pritisne taster **DOWN**, posuda za uzorak se automatski brzo pomera u najniži položaj. (LED na tasteru **DOWN** zasvetli kada se dostigne donji krajnji položaj.) Prikaz $\Sigma\mu\text{m}$ se postavlja na **0**. Ako se po drugi put pritisne taster **DOWN** dok se posuda za uzorak kreće nadole, posuda za uzorak se zaustavlja. Na prikazu $\Sigma\mu\text{m}$ se pojavljuje trenutni položaj (najniži položaj = 0). Prikaz $\Sigma\mu\text{m}$ se ne menja dok je posuda za uzorak u pokretu.



Kada se pritisne i zadrži pritisnut taster **UP**, posuda za uzorak se brzo pomera nagore u željeni položaj. Nakon otpuštanja tastera **UP**, aktuelni položaj posude za uzorak se pojavljuje na prikazu $\Sigma\mu\text{m}$. Ako posuda za uzorak dosegne gornji krajnji položaj, LED na tasteru **UP** zasvetli (krajnji gornji položaj = 20.000 μm). Prikaz $\Sigma\mu\text{m}$ se ne menja dok je posuda za uzorak u pokretu.



Prikaz aktuelnog položaja držača uzorka možete da resetujete na nulu u bilo kojoj tački pomoću tastera **CLEAR/Σμm**. Debljine sečenja se zatim zbrajaju u prikazu $\Sigma\mu\text{m}$.

5.2.2 Fino podešavanje blizine sečiva do uzorka i dodavanje debljini sečenja



Okretno dugme 2 za vertikalno pomeranje posude za uzorak može da se koristi kako za fino podešavanje blizine oštrice do uzorka, tako i za podešavanje željene debljine sečenja. Veličina koraka: Pritiskom na taster **STEP SIZE** možete odabrati 1, 10 ili 100 μm .

Okretanjem točkića za podešavanje u smeru kretanja kazaljke na satu vrši se željeno dodavanje; okretanjem točkića za podešavanje u smeru suprotnom od kretanja kazaljke na satu, uzorak se spušta (znak minus). Vrednost se pojavljuje na donjem prikazu kada je izabrano μm . Nakon završetka svakog postupka sečenja, prikaz μm se postavlja na nulu.

5 Rad sa uređajem



Sačuvajte debljinu sečenja koja se često koristi podešavanjem točkića za podešavanje debljine sečenja i pritiskom na taster **MEMO** na 3 sekundi. Zvučni signal potvrđuje da je vrednost prihvaćena.

Dodajte sačuvanu vrednost brzim pritiskom na taster **MEMO**. Pritiskom na **MEMO** više puta, vrednost se dodaje više puta.



Napomena

Nisu dozvoljene negativne vrednosti niti debljina sečenja preko 1.000 μm . Ako pokušate sačuvati nedozvoljene vrednosti, zvučni signal upozorenja se oglašava tri puta i zadržava se zadnja (dozvoljena) vrednost.

5.2.3 Pomeranje sečiva



napred



nazad

Tasteri **Blade Forward** i **Blade Back** moraju da se drže pritisnutim dok se ne dostigne željeni položaj. Brzina dodavanja sečiva je 2,5 mm/s. Kada se dostigne svaka krajnja tačka, u tasteru svetli odgovarajuća LED lampica.

5.2.4 Odabir parametara sečenja



BRZINA

Brzina dodavanja sečiva – gornji prikaz – LED mm/s. Željena brzina dodavanja sečiva se može podesiti od 0,01 do 1,5 mm/s pomoću okretnog dugmeta 1:

0,01 - 0,1 u stepenima povećanja za 0,01 mm/s
0,10 - 0,5 u stepenima povećanja za 0,02 mm/s
0,50 - 1,5 u stepenima povećanja za 0,10 mm/s

AMPL

Gornji prikaz – LED mm: Prikaz amplitude u mm:

od 0 - 3 u stepenima povećanja za 0,05 mm/s

Pokreće postupak sečenja






Pokreće postupak sečenja koristeći izabranu amplitudu i brzinu dodavanja sečiva. Proces sečenja možete započeti ponovnim pritiskom na taster **RUN/STOP** ili postupak možete odmah zaustaviti pritiskom na taster **Blade Back** ili **Blade Forward**. Prikaz μm se zatim resetuje na 0.




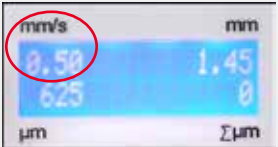

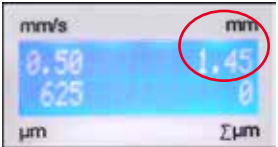
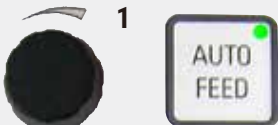
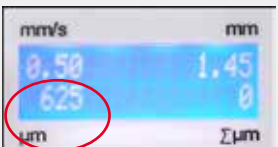
Da biste započeli novi postupak sečenja, koristite taster **Blade Back** da biste vratili sečivo na početak uzorka, podesite željenu debljinu sečenja i ponovo pokrenite postupak sečenja.

5.3 Upravljački elementi na Leica VT1200 S kontrolnoj tabli





Leica VT1200 S je potpuno automatski mikrotom sa vibracionim sečivom, koji može da radi u poluautomatskom ili automatskom režimu sečenja.





Taster/točkić za podešavanje	Režim poluautomatskog sečenja	Režim automatskog sečenja
 <p>Uključite uređaj. O= uključen I = isključen</p>	<p>Kada je uređaj uključen, radi lakšeg umetanja uzorka, posuda za uzorak se automatski pomera u najniži položaj (LED na tasteru DOWN svetli), a držač sečiva u krajnji zadnji položaj (LED Blade back svetli).</p> <p>Ako je pre poslednjeg isključivanja uređaja odabran poluautomatski režim sečenja, sledeći sačuvani parametri se ponovo pozivaju nakon ponovnog uključivanja: Brzina dodavanja sečiva (SPEED), Odabrana amplituda (AMPL)</p>	<p>kao i pre</p> <p>Brzina dodavanja sečiva (SPEED), Odabrana amplituda (AMPL) Sačuvana debljina sečenja (AUTO FEED)</p>
	<p>LED osvetljenje se automatski uključuje. Možete ga isključiti pomoću prekidač ON/OFF.</p>	<p>kao i pre</p>
	<p>LED MAN je aktivan. Omogućen je režim poluautomatskog sečenja.</p> <p>U poluautomatskom režimu sečenja, pre svakog reza, mora se izvršiti ručno dodavanje željene debljine preseka pomoću točkića za podešavanje debljine preseka.</p> <p>U ovom režimu ne postoji automatsko uvlačenje uzorka, međutim uvlačenje se može izvršiti ručno.</p>	<p>LED AUTO je aktivan. Omogućen je režim automatskog sečenja.</p> <p>U automatskom režimu, izabrano dodavanje debljine sečenja (AUTO FEED) se vrši duž ivice prvog izabranog prozora sečenja automatski pre svakog reza. Da bi se sprečilo da površina uzorka i sečivo dođu u kontakt dok se sečivo uvlači, uzorak se spušta za željenu vrednost uvlačenja duž ivice drugog prozora sečenja nakon svakog dovršenog reza.</p>






5 Rad sa uređajem




Taster/točkić za podešavanje	Režim poluautomatskog sečenja	Režim automatskog sečenja
<p>Prebacivanje sa AUTO na MAN</p> 	<p>Sledeće ključne funkcije su onemogućene u poluautomatskom režimu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Postavljanje ivica prozora sečenja • Izbor kontinualnog hoda (CONT) • Odabir debljine sečenja za automatsko dodavanje (AUTO FEED) • PAUZA nije aktivno. 	
<p>Prebacivanje sa MAN na AUTO</p> 	<p>Kada se pritisnu ovi tasteri, oglašava se zvučni signal upozorenja.</p>	<p>Sledeći funkcijski tasteri ponovo postaju omogućeni u automatskom režimu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ivice prozora sečenja koje su već postavljene • Debljina reza (AUTO FEED) i kontinualni hod (CONT)
<p>1</p>  	<p>Brzina dodavanja sečiva se može podesiti od 0,01 do 1,5 mm/s</p> <p>0,01-0,1 u stepenima povećanja za 0,01 mm/s,</p> <p>0,10-0,5 u stepenima povećanja za 0,02 mm/s,</p> <p>0,50-1,5 u stepenima povećanja za 0,10 mm/s.</p>	<p>kao i pre</p>
<p>1</p>  	<p>Podešavanje amplitude od 0 do 3 mm u stepenima povećanja za 0,05 mm</p>	<p>kao i pre</p>
<p>1</p>  	<p>Nije moguće.</p>	<p>Podešavanje debljine sečenja za automatski režim – maks. 1.000 μm.</p>

5 Rad sa uređajem

Taster/točkić za podešavanje	Režim poluautomatskog sečenja	Režim automatskog sečenja
	Ako se taster DOWN pritisne drugi put dok se posuda za uzorak kreće nadole, posuda za uzorak se zaustavlja i aktuelni položaj se pojavljuje na prikazu $\Sigma\mu\text{m}$ (najniži položaj = 0, krajnji položaj = 20.000 μm). Prikaz $\Sigma\mu\text{m}$ se ne menja dok je posuda za uzorak u pokretu.	kao i pre
	Kada se pritisne i zadrži pritisnut taster UP , posuda za uzorak se brzo pomera nagore u željeni položaj. Nakon otpuštanja tastera UP , aktuelni položaj posude za uzorak se pojavljuje na prikazu $\Sigma\mu\text{m}$. Ako posuda za uzorak dosegne gornji krajnji položaj, LED na tasteru UP zasvetli (krajnji gornji položaj = 20.000 μm). Prikaz $\Sigma\mu\text{m}$ se ne menja dok je posuda za uzorak u pokretu.	kao i pre
 Sečivo napred	Tasteri Blade Forward i Blade Back moraju da se drže pritisnutim dok se ne dostigne željeni položaj. U meniju možete podesiti brzinu dodavanja sečiva: 1-5 mm/s, u stepenima povećanja za 0,5 mm/s. Svaki put kada se dostigne krajnja tačka, odgovarajuća LED lampica svetli u tasteru.	kao i pre
 Sečivo nazad		

Taster/točkić za podešavanje	Režim poluautomatskog sečenja	Režim automatskog sečenja
Opšte informacije o prozoru za sečenje	Nije moguće.	Horizontalna putanja sečenja može se smanjiti na veličinu uzorka. Dve ivice prozora sečenja se mogu podešavati i menjati NEZAVISNO . Držanjem tastera duže pritisnutim (zvučni signal upozorenja) postavlja se početak ili kraj (u zavisnosti od tastera) prozora za sečenje na maksimalnu vrednost. Najmanji mogući prozor za sečenje: 0.5mm. Ako se postavi prozor manji od 0,5 mm ili korisnik preokrene početak i kraj, prihvata se poslednja uneta vrednost, a prethodna vrednost se postavlja na maksimalnu vrednost. Prozor za sečenje se neće sačuvati kada je uređaj isključen; međutim, zadržava se kada pređete iz automatskog režima (AUTO) u poluautomatski režim (MAN).
 Napomena Aktivirane ivice prozora sečenja se mogu deaktivirati pritiskom na odgovarajući taster u trajanju od približno tri sekunde.		
	Nije moguće.	Pomerite sečivo prema uzorku pomoću tastera Blade Forward . Pritiskajte taster 1st cutting window edge dok LED na tasteru ne zasvetli.
	Nije moguće.	Pomerite sečivo do kraja uzorka pomoću tastera Blade Forward i pritiskajte 2nd cutting window edge dok LED na tasteru ne zasvetli.
	Moguć je samo jednostruk pomak (SINGLE). Ako se pokuša prebaciti na kontinualni hod (CONT), ogласиće se zvučni signal upozorenja.	Prebacuje između pojedinačnog (SINGLE) i kontinualnog hoda (CONT). Odgovarajuća LED lampica svetli i označava trenutni izbor.



Taster/točkić za podešavanje	Režim poluautomatskog sečenja	Režim automatskog sečenja
	<p>Pokreće postupak sečenja koristeći izabranu amplitudu (AMPL) i brzinu dodavanja sečiva (SPEED). Ako drugi put pritisnete taster RUN/STOP, postupak sečenja se zaustavlja odmah.</p> <p>Prikaz μm se zatim resetuje na 0.</p>	<p>Pokreće postupak sečenja pomoću amplitude izabrane debljine sečenja (AUTO FEED) (AMPL) i brzine dodavanja sečiva (SPEED). Ako je odabran pojedinačni hod (SINGLE), izvodi se samo jedan postupak sečenja. Ako je odabran kontinualni hod (CONT), odvija se kontinualni postupak sečenja. Ako drugi put pritisnete taster RUN/STOP, zaustavlja se postupak sečenja koji je u toku. Sečivo se pomera do ivice prvog prozora sečenja i tamo ostaje. Programirana debljina sečenja (AUTO FEED) se kontinualno pojavljuje na prikazu μm.</p>
	Nije moguće.	<p>Proces sečenja koji je u toku može se odmah prekinuti pritiskom na taster PAUSE i ponovo pokrenuti ponovnim pritiskom na taster PAUSE. Ako je pritisnut taster PAUSE da biste prekinuli postupak sečenja, pritiskom na taster RUN/STOP ili tastere Blade Forward ili Blade Back se zaustavlja proces sečenja.</p>
	Pritisnite taster MENU .	kao i pre
	<p>Može se sačuvati 8 skupova korisničkih parametara;</p> <p>Trenutni izbor korisnika - Korisnik 1: okrenite okretno dugme 2 u smeru kretanja kazaljke na satu, a zatim ponovo pritisnite MENU.</p>	
		

Taster/točkić za podešavanje	Režim poluautomatskog sečenja	Režim automatskog sečenja
	<p>Brzina dodavanja sečiva (SPEED) se može podesiti od 0 do 1,5 mm/s pomoću okretnog dugmeta 1.</p>	
	<p>--> Okretno dugme 2</p> <p>Amplituda (AMPL) se može podesiti na 0-3 mm pomoću okretnog dugmeta 1.</p>	
	<p>--> Okretno dugme 2</p> <p>Automatsko dodavanje debljine preseka (AUTO FEED) može se podesiti pomoću unapred definisanih veličina koraka (1, 10 ili 100 µm) maks. 1.000 µm pomoću okretnog dugmeta 1.</p>	








Napomena

Vrednosti se mogu odabrati; Međutim, automatsko dodavanje nije moguće u poluautomatskom režimu sečenja. Ako se pritisne taster **AUTO FEED**, odvija se jedan pomak prema vrednosti programiranoj u automatskom režimu. Ako se taster pritisne više puta, odvija se nekoliko pokreta.

	<p>--> Okretno dugme 2</p> <p>Režim: Izbor između AUTO i MAN okretnim dugmetom 1; za režim poluautomatskog sečenja mora da se odabere MAN.</p>	<p>--> Okretno dugme 2</p> <p>Režim: Izbor između AUTO i MAN okretnim dugmetom 1; za režim automatskog sečenja mora da se odabere AUTO.</p>
	<p>--> Okretno dugme 2</p> <p>Tip hoda (CUT): Pomoću okretnog dugmeta 1 se može izabrati samo jednostruki hod (SINGLE). Ako je izabran kontinualni hod (CONT), oglašiće se zvučni signal upozorenja.</p>	<p>--> Okretno dugme 2</p> <p>Tip hoda (CUT): Izbor između jednostrukog hoda (SINGLE) i kontinualnog hoda (CONT) okretnim dugmetom 1.</p>

5 Rad sa uređajem

Taster/točkić za podešavanje	Režim poluautomatskog sečenja	Režim automatskog sečenja
	<p>-> Okretno dugme 2</p> <p>Uvlačenje uzorka (RETRACT) se ne može podesiti.</p> <p>Napomena: Vrednost se ne može promeniti. U poluautomatskom režimu sečenja nije moguće automatsko uvlačenje.</p>	<p>-> Okretno dugme 2</p> <p>Uvlačenje uzorka (RETRACT) može se podesiti od 0 do 100 μm u stepenima povećanja za 10 μm pomoću okretnog dugmeta 1.</p>
	<p>-> Okretno dugme 2</p> <p>LED osvetljenje se može podesiti na 5 različitih nivoa osvetljenosti pomoću okretnog dugmeta 1.</p>	<p>kao i pre</p>
	<p>-> Okretno dugme 2</p> <p>Brzina dodavanja (FOR/REV) za tastere Blade Forward i Blade Back se može podesiti između 1 i 5 mm/s u stepenima povećanja za 0,5 mm/s pomoću okretnog dugmeta 1.</p>	<p>kao i pre</p>
	<p>-> Okretno dugme 2</p> <p>Uključuje ili isključuje vibraciju (FOR/VIB) tastera Blade Forward pomoću okretnog dugmeta 1.</p>	<p>kao i pre</p>
	<p>-> Okretno dugme 2</p> <p>Potvrda tastera (BEEP) se uključuje ili isključuje okretnim dugmetom 1.</p>	<p>kao i pre</p>
	<p>Sačuvajte parametar i napustite pritiskom na taster menija MENU.</p> <p>Napomena: U bilo kojoj tački menija je moguće napustiti meni i sačuvati parametre.</p>	<p>kao i pre</p>



Napomena

Ako želite da pozovete parametre određenog korisnika (na primer, korisnik 3), pritisnite taster **MENU** i izaberite **user 3**. Zatim potvrdite pritiskom na taster **MENU** 2x. Parametri pohranjeni pod **user3** su sada omogućeni.

5.4 Instaliranje pribora

5.4.1 Instaliranje kade za led i kade za pufer



Slika 11

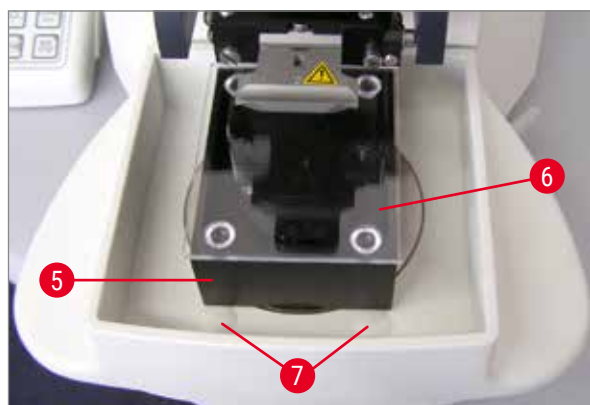
- Poluga (→ Slika 11-2), koju treba gurnuti napred, nalazi se na donjoj strani kade za led (→ Slika 11-1).
- Sada gurnite kadu sa prednje strane na dovetail držač (→ Slika 11-3). Stegnite ga pritiskom na ručicu (→ Slika 11-2) nadole prema zadnjem delu.



Napomena

Kada za led se može odvojeno postaviti na radni stočić radi pripreme.

- Gurnite kadu za pufer (→ Slika 12-5) do kraja (male čivije (→ Slika 11-4) vode je bočno i napred). Na mestu je drže tri jaka magneta, koji su ugrađeni u dno kade za 2 pufer.



Slika 12

- Pokrijte kadu pufera (→ Slika 12-5) poklopcem od pleksiglasa (→ Slika 12-6).
- Napunite kadu za led drobljenim ledom.
- Pokrijte kadu za pufer i napunite je ohlađenim puferskim rastvorom.



Napomena

Da biste uklonili kadu pufera iz kade za led, (→ Slika 12-7) pažljivo povucite zaobljene ivice. One olakšavaju uklanjanje kade za pufer jer nisu magnetne.

5 Rad sa uređajem

5.4.2 Instaliranje kade za pufer sa dvostrukim zidovima



Slika 13

Stezaljke za držanje creva za rasplinjavanje za pufer u pravilnom položaju mogu se dodati u kadu za pufer sa dvostrukim zidovima.



Napomena

Kada koristite kadu za pufer sa dvostrukim zidovima, recirkulacioni hladnjak/rashlađivač mora biti instaliran **PRE** rada sa uzorcima.



Slika 14

Spojite creva (→ Slika 14-8), pri isporuci kade za pufer sa dvostrukim zidovima) (donji deo (→ Slika 14)). Pristup je lakši ako prvo uspostavite levu vezu. Da biste to uradili, povucite spojku za zatvaranje (→ Slika 14-9), namestite crevo dok se zvučno ne zabravi, a zatim napravite desnu vezu.

5.4.3 Priprema uzorka



Slika 15

- Učvrstite uzorak na ploču sa uzorkom pomoću cijanoakrilata (uključeno u standardni obim isporuke (→ str. 19 – 4.1 Standardni obim isporuke za Leica VT1200), (→ str. 19 – 4.1.1 Standardni obim isporuke za Leica VT1200 S)).
- Prišrafite manipulator (→ Slika 15-10) na pločicu za uzorak, stavite ga u kadu za pufer i podesite ga na željeni položaj.
- Ploča sa uzorkom se magnetno drži u kadi za pufer.

5.4.4 Instaliranje i uklanjanje držača sečiva



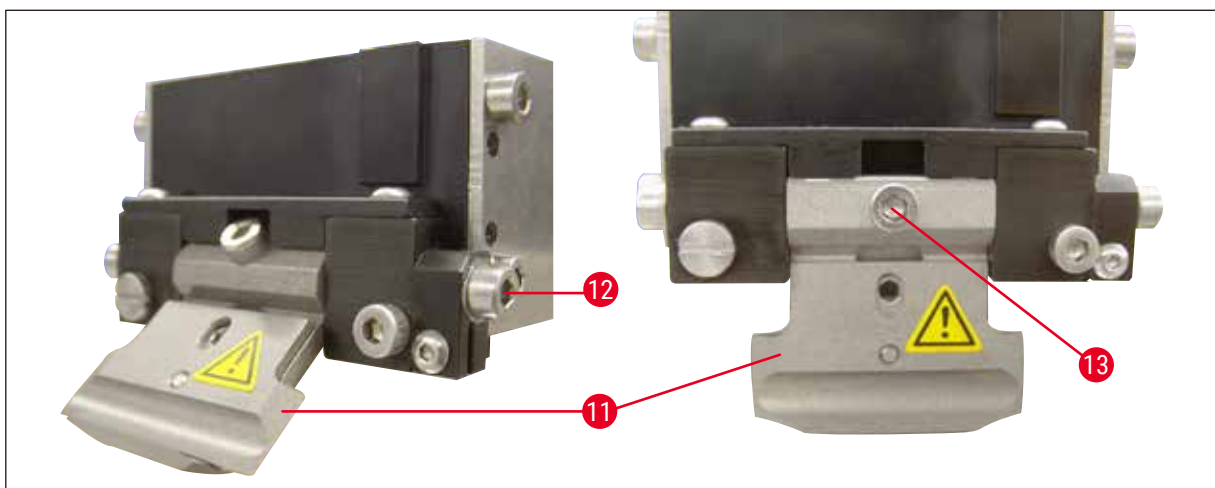
Upozorenje na opasnost

Uvek uklonite sečivo **PRE** ugradnje ili uklanjanja držača sečiva!



Napomena

Iz razloga kvaliteta i servisa, držač sečiva (→ Slika 16-11) je dostupan samo kao kompletna celina.



Slika 16

- Pre nego što se držač sečiva može zameniti, mora se dovesti u nagib od 45°. Da biste to uradili, umetnite šestougaoi ključ SW 3 bočno u držač sečiva kroz otvor (→ Slika 16-12) i okrenite ga za 45° u smeru kretanja kazaljke na satu. Okretanjem zavrtnja (→ Slika 16-13) u smeru suprotnom od kretanja kazaljke na satu, oslobađa se držač sečiva, omogućavajući njegovu zamenu.
- Instalacija se vrši obrnutim redosledom.

Čišćenje držača sečiva

Da biste očistili držač sečiva nakon uklanjanja, poprskajte ga alkoholom. Zatim se može obrisati komadom celuloze i staviti na celulozni peškir da se potpuno osuši.

5.4.5 Postavljanje sečiva

**Napomena**

Držač sečiva se može koristiti za oštrice sečiva, sečiva za ubrizgavanje i safirna sečiva (univerzalni držač sečiva).

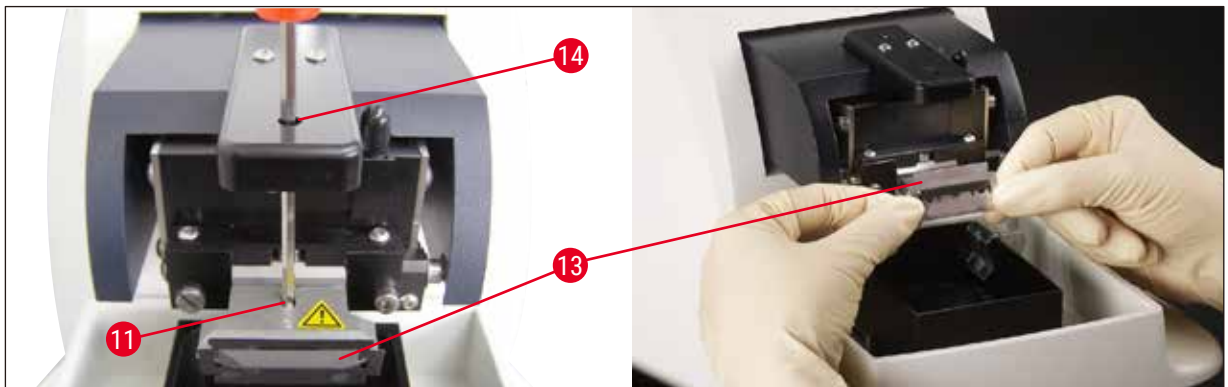


Slika 17

- Umetnite šestougaoni ključ SW 3 bočno u držač sečiva kroz otvor (→ Slika 17-12) i okrenite ga za 90° u smeru kretanja kazaljke na satu.

Stegnite sečivo na sledeći način:

1. Umetnite priloženi šestougaoni ključ SW 3 odozgo kroz otvor (→ Slika 18-14) u držač sečiva (→ Slika 18-11) i otvorite držač sečiva (BH).
2. Držite zajedno sečivo i oštricu (→ Slika 18-13) (ne odvojeno) levo i desno sa obe ruke i ubacite u držač sečiva. Zakačite sečivo preko donje pritisne ploče (→ Slika 18).
3. Stegnite BH okretanjem šestougaonog ključa SW 3 u smeru kretanja kazaljke na satu dok ga čvrsto ne stegnete.



Slika 18

**Upozorenje na opasnost**

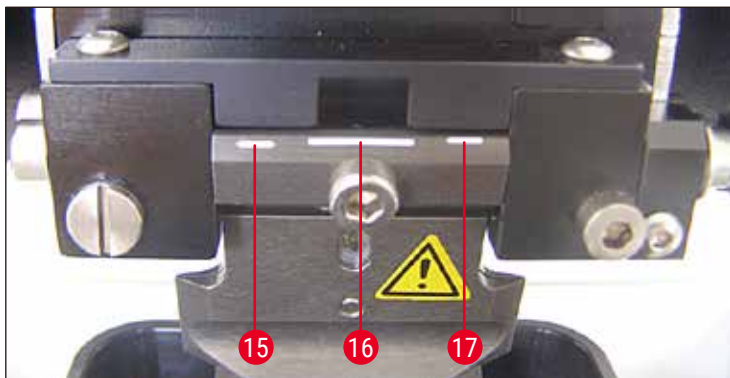
Stezni zavrtnanj (→ Slika 18-11) na držaču sečiva ne sme se previše zategnuti!

5 Rad sa uređajem

4. Sada vratite držač sečiva u položaj za sečenje.
5. Da biste to uradili, umetnite šestougaoni ključ SW 3 bočno u držač sečiva kroz otvor (→ Slika 17-12) i okrenite ga za približno 90° u smeru suprotno od kretanja kazaljke na satu.

✓ Za više informacija o podešavanju leđnog ugla pogledajte (→ Slika 19).

5.4.6 Podešavanje leđnog ugla



Slika 19

15 15° 16 18° 17 21°

Umetnite šestougaoni ključ SW 3 bočno u držač sečiva kroz otvor (→ Slika 17-12) i okrenite ga na oznaku željenog ugla zazora.



Napomena

Za 15°, efektivni ugao zazora je 0. Najčešće korišćena postavka je 18° (→ Slika 19-16).

5.5 edovno svakodnevno održavanje i isključivanje uređaja – Leica VT1200/Leica VT1200 S

Nakon završetka svih dnevnih procedura, izvršite sledeće:

- Isključite glavni prekidač na bočnoj strani uređaja.
- Postavite poklopac lupe na lupu.
- Skinite sečivo sa držača sečiva i bezbedno ga odložite.
- Izvucite kadu za led i kadu za pufer sa vođice dovetail i postavite ih na radni stočić.
- Uklonite i ispraznite kadu za pufer. Odložite pravilno sadržaj kade za pufer.
- Uklonite ploču za uzorak i položite je ravno na radni stočić.
- Uklonite uzorak pomoću jednostranog sečiva i sa ploče za uzorak uklonite sve eventualne ostatke cijanoakrilatnog lepka.



Oprez

Sadržaj kade za led se može kontaminirati ako se po njoj prolije puferski rastvor.

6. Rukovanje instrumentom VibroCheck

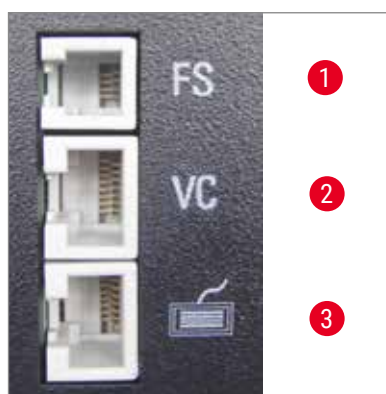
6.1 Korišćenje instrumenta VibroCheck sa Leica VT1200



Upozorenje na opasnost

Sledeća uputstva se moraju tačno ispoštovati. Nepridržavanje može prouzrokovati ozbiljnu štetu uređaju.

Preporučujemo upotrebu uređaja VibroCheck nakon svake promene sečiva da biste proverili optimalan položaj sečiva i minimalizovali vertikalne vibracije.



- 1 Nožni prekidač za VT
- 2 VibroCheck
- 3 Kontrolna tabla za VT

Slika 20

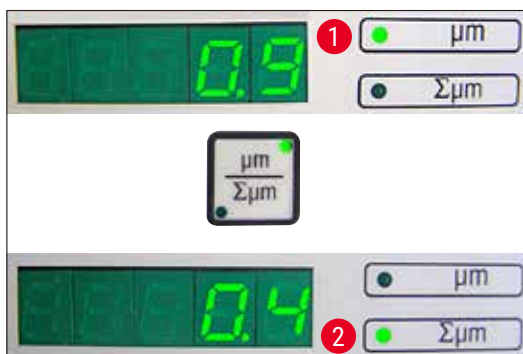


Slika 21

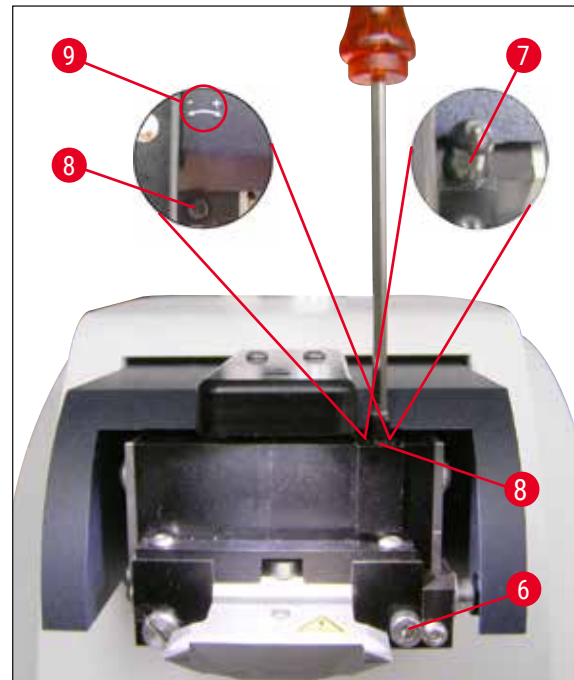
Pre montaže, vođica dovetail (→ Slika 21-4) spušta se u najniži položaj pomoću tastera **DOWN!**

1. Korisnik instalira VibroCheck: Gurnite VC duž vođice dovetail (→ Slika 21-4) iza oznake na osnovnoj ploči uređaja (zadnji graničnik) i stegnite ga pomoću poluge (→ Slika 21-5). Čvrsto umetnite sečivo i stegnite. Vratite sečivo u položaj za sečenje (videti (→ Slika 17)).
2. Priključite utikač VibroCheck (VC) u utičnicu (→ Slika 20-2) na levoj bočnoj ploči. Kratko crveno treperenje LED na VC --> kontrolna ploča potvrđuje VC. LED dioda tada ostaje crvena. LED na tasteru DOWN treperi zeleno.

- Korisnik pritiska taster **DOWN**. VC se pomera u donji položaj, nakon toga sečivo se pomera u krajnji zadnji položaj – LED u tasteru **RUN/STOP** treperi. Kratko crveno treperenje LED na VC --> zatim ostaje crven.
- Korisnik pritiska taster **RUN/STOP**: Prvo se sečivo pomera napred (u položaj tačno iznad VibroCheck-a), a zatim se VC pomera u položaj u kojem sečivo delimično pokriva svetlosnu barijeru. (Ako VC ne primi nikakav signal preko svetlosne barijere, operacija se otkazuje i omogućava se **DOWN**.) LED na VC treperi zeleno - **RUN/STOP** treperi žuto. Kada je LED na VC zelen, a LED u **RUN/STOP** žut, sečivo počinje da vibrira podešenom amplitudom. Brzina = 0, amplituda se može promeniti u bilo kom trenutku.



Slika 22



Slika 23

Na prikazu (5 cifara) odstupanje amplitude visine prikazano je u μm (npr. $0,9 \mu\text{m}$). Ova vrednost može biti pozitivna ili negativna. Prikaz se može prebaciti pomoću tastera $\mu\text{m}/\Sigma$. Tada se pojavljuje broj (npr. 0,4). To znači rotaciju u smeru kretanja kazaljke na satu za zaokret od 0,4 (+ vidi (→ Slika 23-9) – (neg. predznak znači rotaciju u smeru suprotnom od kretanja kazaljke na satu – vidi (→ Slika 23-9).) Ako je vrednost 0, nije moguće poboljšanje amplitude visine.

- Pritisnite taster **STOP**. Koristeći šestougonaoni ključ SW 3, samo lagano odvrnite stezni zavrtanj (→ Slika 23-6), povucite kapicu (→ Slika 23-7) prema gore, izvadite je (pohranite je na sigurno mesto) i okrenite zavrtanj za podešavanje (→ Slika 23-8) za odgovarajuću vrednost (ovde okret od 0,4) u smeru kretanja kazaljke na satu (u + smeru, (→ Slika 23-9)). Pritegnite stezni zavrtanj (→ Slika 23-6) u smeru kretanja kazaljke na satu.



Napomena

Ako se prikazuje $\Sigma\mu\text{m}$ (→ Slika 22-2) 0 (optimalno), a vrednost u μm (→ Slika 22-1) je neprihvatljivo velika, sečivo se mora zameniti.

- Pritisnite taster **RUN**, proverite vrednost, ponovite korake 5-7 ako je potrebno.
- Ako je izmerena vrednost prihvaćena, pritisnite **DOWN** (treperi zeleno). VC se pomera u najniži položaj – sečivo se pomera pozadi. LED na VC ponovo svetli crveno (LED na **RUN/STOP** je isključen).

- Uređaj sada očekuje uklanjanje instrumenta VibroCheck. Da biste to uradili, odspojite vezu USB utikača na VC-u sa osnovnog uređaja i izvucite VC sa vođice dovetail. LED u tasteru **DOWN** nastavlja da treperi – sačekajte dok se lampica u dugmetu **DOWN** ne ugasi. Sada je vraćen normalan radni status.

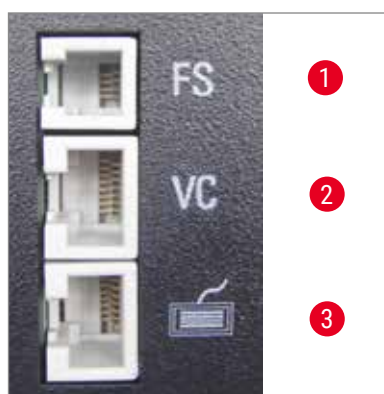
6.2 Korišćenje instrumenta VibroCheck sa Leica VT1200 S



Upozorenje na opasnost

Sledeća uputstva se moraju tačno ispoštovati. Nepridržavanje može prouzrokovati ozbiljnu štetu uređaju.

Preporučujemo upotrebu uređaja VibroCheck nakon svake promene sečiva radi provere optimalnog položaja sečiva i važnih parametara sečenja.



- Nožni prekidač za VT
- VibroCheck
- Kontrolna tabla za VT

Slika 24



Slika 25

Pre montaže, vođica dovetail (→ Slika 25-4) spušta se u najniži položaj pomoću tastera **DOWN**!

- Korisnik instalira VibroCheck: Gurnite VC duž vođice dovetail (→ Slika 25-4) iza oznake na osnovnoj ploči uređaja (zadnji graničnik) i stegnite ga pomoću poluge (→ Slika 25-5). Čvrsto umetnite sečivo i stegnite. Vratite sečivo u položaj za sečenje (videti (→ Slika 17)).

2. Priključite utikač VibroCheck (VC) u odgovarajuću utičnicu (→ Slika 24-2) na levoj bočnoj ploči. Kratko crveno treperenje LED na VC --> zatim ostaje crven. Kontrolna tabla otkriva VC, vidi (→ Slika 26). LED na tasteru **DOWN** treperi zeleno.



Slika 26

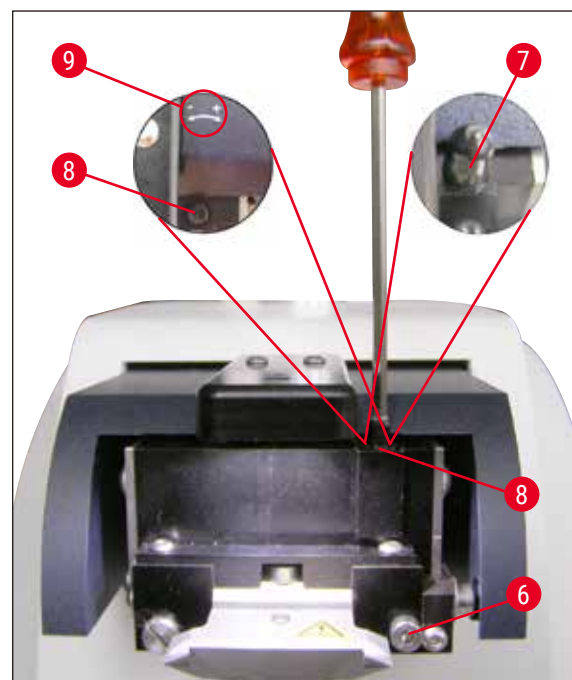


Slika 27

3. Korisnik pritiska taster **DOWN**. VC se pomera u donji položaj, uz to sečivo se pomera u krajnji zadnji položaj – LED u tasteru **RUN/STOP** treperi. Kratko crveno treperenje LED na VC --> zatim ostaje crven.
4. Korisnik pritiska taster **RUN/STOP**: Prvo se sečivo pomera napred (u položaj tačno iznad VibroCheck-a), a zatim se VC pomera u položaj u kojem sečivo delimično pokriva svetlosnu barijeru. LED na VC treperi zeleno - **RUN/STOP** treperi žuto. Kontrolna tabla prikazuje: **VIBRO search** vidi (→ Slika 27). Pretraga može trajati do 1 minuta. Kada je LED na VC zelen, a LED u **RUN/STOP** žut, sečivo počinje da vibrira.



Slika 28



Slika 29

Odstupanje amplitude visine je prikazano na displeju u μm (→ Slika 28-1). Ova vrednost može biti pozitivna ili negativna. Na prikazu $\Sigma\mu\text{m}$ (→ Slika 28-2) se pojavljuje se broj (npr. -0,3). To znači rotaciju u **SMERU SUPROTNOM OD KRETANJA KAZALJKE NA SATU** (zbog - (→ Slika 29-9)) za okret od 0,3 i smanjuje amplitudu visine na minimum. (Ako nema predznaka, rotacija je u smeru kretanja kazaljke na satu + (→ Slika 29-9).) Ako je vrednost 0, nije moguće poboljšanje amplitude visine.

5. Pritisnite taster **STOP**. Koristeći šestougaoni ključ SW 3, samo lagano odvrnite stezni zavrtnaj (→ Slika 29-6), povucite kapicu (→ Slika 29-7) prema gore, izvadite je (pohranite je na sigurno mesto) i okrenite zavrtnaj za podešavanje u (→ Slika 29-8) **SMERU SUPROTNO OD KRETANJA KAZALJKE NA SATU** (u smeru -, (→ Slika 29-9)) za 0,3 okreta Pritegnite stezni zavrtnaj (→ Slika 29-6) u smeru kretanja kazaljke na satu.
6. Pritisnite taster **RUN**, proverite vrednost, ponovite korake 5-7 ako je potrebno.

**Napomena**

Ako se prikazuje $\Sigma\mu\text{m}$ (→ Slika 28-2) 0 (optimalno), a vrednost u μm (→ Slika 28-1) je neprihvatljivo velika, sečivo se mora zameniti.

7. Ako je izmerena vrednost prihvaćena, pritisnite **DOWN** (treperi zeleno). VC se pomera u najniži položaj – sečivo se pomera pozadi. Kontrolna tabla VT prikazuje: **VIBRO END** (→ Slika 30). LED na VC ponovo svetli crveno.



Slika 30

8. Uređaj sada očekuje uklanjanje instrumenta VibroCheck. Da biste to uradili, odspojite vezu USB utikača na VC-u sa osnovnog uređaja i izvucite VC sa vođice dovetail. LED u tasteru **DOWN** nastavlja da treperi – sačekajte dok se lampica u dugmetu **DOWN** ne ugasi. Sada je vraćen normalan radni status.

7. Smetnje: Značenje i rešavanje problema

7.1 Poruke o greškama i rešavanje problema

Br. greške/INF br.	Greška	Rešavanje problema	Komentar
Greška 01	<ul style="list-style-type: none"> Pogrešna kontrolna tabla (Leica VT1200 or Leica VT1200 S) 	<ul style="list-style-type: none"> Koristite odgovarajuću kontrolnu tablu za uređaj. 	<ul style="list-style-type: none"> Korišćenje pogrešne kontrolne table ne šteti uređaju, ali nije dostupna nijedna funkcija.
Greška 21	<ul style="list-style-type: none"> Glava se ne ljulja na mesto. 	<ol style="list-style-type: none"> Proverite da li je izabrana vrednost amplitude. Pokušajte da se glava zaljulja na mesto tako da je lagano udarite rukom. Ako se glava ne zaljulja na mesto, pozovite servis. 	
Greška 22	<ul style="list-style-type: none"> Istek vremena tokom inicijalizacije x-ose. (Timeout) 	<ul style="list-style-type: none"> Pozovite servis! 	
Greška 23	<ul style="list-style-type: none"> DC motor x-ose se ne okreće (tokom inicijalizacije ili u normalnom radu) 	<ul style="list-style-type: none"> Pozovite servis! 	
Greška 24	<ul style="list-style-type: none"> Nije dostignut granični prekidač X-Start. 	<ul style="list-style-type: none"> Pozovite servis! 	
Greška 25	<ul style="list-style-type: none"> Krajnji prekidač X-Start se ne može odmaknuti. 	<ul style="list-style-type: none"> Pozovite servis! 	
Greška 26	<ul style="list-style-type: none"> Nije dostignut granični prekidač X-Stop. 	<ul style="list-style-type: none"> Pozovite servis! 	

**Napomena**

Nakon svih poruka o greškama, uređaj SE **MORA** isključiti, a zatim ponovo uključiti na glavnom prekidaču.

Greška 27	<ul style="list-style-type: none"> Donji granični prekidač Z-ose nije dostignut tokom inicijalizacije ili rada. 	<ul style="list-style-type: none"> Proverite da li neka prepreka blokira put kretanja kade za led. Uklonite prepreku. Ako nema prepreka i poruka o grešci se nastavi nakon ponovnog uključivanja uređaja: pozovite servis.
-----------	---	---

Br. greške/INF br.	Greška	Rešavanje problema	Komentar
Greška 28	<ul style="list-style-type: none"> Nije dostignut gornji granični prekidač Z-ose. 	<ul style="list-style-type: none"> Proverite da li neka prepreka blokira put kretanja kade za led. Uklonite prepreku. Ako nema prepreka i poruka o grešci se nastavi nakon ponovnog uključivanja uređaja: pozovite servis. 	
Greška 31	<ul style="list-style-type: none"> Aktivirana su oba X senzora (tokom inicijalizacije ili u normalnom radu) 	<ul style="list-style-type: none"> Pozovite servis! 	
Greška 32	<ul style="list-style-type: none"> Aktivirana su oba Z senzora (tokom inicijalizacije ili u normalnom radu) 	<ul style="list-style-type: none"> Pozovite servis! 	



Napomena



Nakon svih poruka o greškama, uređaj SE **MORA** isključiti, a zatim ponovo uključiti na glavnom prekidaču.






InF 41	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolna tabla (C1/zadnja ploča) i tastatura (C2) imaju različite verzije softvera. 	<ul style="list-style-type: none"> Moguće je da zbog različitih verzija softvera neke ili sve funkcije uređaja mogu biti delimično ili u potpunosti nedostupne. Pozovite servis da ažuriraju softver na najnoviju verziju. 	
InF 42	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolna ploča (C1/zadnja ploča) i VibroCheck (C3) imaju različite verzije softvera. 	<ul style="list-style-type: none"> Moguće je da zbog različitih verzija softvera neke ili sve funkcije uređaja mogu biti delimično ili u potpunosti nedostupne. 	



Napomena

- InF poruke se mogu ukloniti pritiskom na taster **CLEAR**.
- Poruka se pojavljuje svaki put kad se uređaj uključi, tj. **ON**.
- Poruke InF ne dovode do zaključavanja uređaja.
- Nakon svih poruka o greškama, uređaj SE **MORA** isključiti, a zatim ponovo uključiti na glavnom prekidaču. Izuzeci su InF 41 i 42.

Br. greške/INF br.	Greška	Rešavanje problema	Komentar
Greška 51	<ul style="list-style-type: none"> Horizontalna kalibracija instrumenta VibroCheck nije moguća. 	<ul style="list-style-type: none"> Moguća greška u radu, pogledajte Uputstvo za upotrebu. Velika oštećenja ili prljavština na sečivu ili držaču sečiva. Koristite novo sečivo ili držač sečiva. Kontroleri imaju različite verzije softvera. Neka servis ažurira softver. VibroCheck je neispravan. Neka to proveri servis. 	<ul style="list-style-type: none"> Kalibracija se vrši čak i ako je sečivo nazubljeno. Da bi došlo do automatskog otkazivanja kalibracije sečiva mora da bude prisutno puno očiglednih oštećenja ili prljavštine.
Greška 52	<ul style="list-style-type: none"> Osnovna kalibracija svetlosne barijere nije moguća za VibroCheck. 	<ul style="list-style-type: none"> Dioda emitera ili prijemnik su neispravni. VibroCheck je neispravan. Pozovite servis! 	
Greška 53	<ul style="list-style-type: none"> VibroCheck pretraga sečiva nije bila uspešna. 	<ul style="list-style-type: none"> Nijedna oštrica i/ili držač oštrice nisu izbačeni ili nisu instalirani. Dioda emitera ili prijemnik su zaprljani. Očistite. VibroCheck je neispravan. 	<ul style="list-style-type: none"> Nakon neuspešne pretrage Leica VT1200 se vozi koračnim motorom na najnižim položaj. (Omogućava postavljanje sečiva)
Komunikacija tastatura – Leica VT1200 S	<ul style="list-style-type: none"> Greška u komunikaciji između upravljačke jedinice i VT 	<ul style="list-style-type: none"> Leica VT1200 S prikaz svetli, ali ostaje prazan. Leica VT1200: treperi red tačaka. Pozovite servis! 	
Nož/sečivo se sudara sa kadom za pufer	<ul style="list-style-type: none"> Kada za pufer nije gurnuta do zadnje čivije ili nije stegnuta tokom ugradnje. 	<ul style="list-style-type: none"> Gurnite kadu za pufer do kraja i stegnite je prema dole polugom. 	
VibroCheck se sudara sa sečivom	<ul style="list-style-type: none"> VibroCheck nije gurnut do kraja ili nije stegnut tokom instalacije. 	<ul style="list-style-type: none"> Gurnite VibroCheck do kraja i stegnite ga prema dole polugom. 	
	<ul style="list-style-type: none"> Prebacivanje sa SINGLE na CONT nije moguće. 	<ul style="list-style-type: none"> U režimu MAN mogući su samo pojedinačni rezovi. 	
	<ul style="list-style-type: none"> Prozor za sečenje se ne može definisati. 	<ul style="list-style-type: none"> U režimu MAN mogući su samo pojedinačni rezovi. Ako je potrebno više rezova, prebacite se u režim AUTO. 	

Br. greške/INF br.	Greška	Rešavanje problema	Komentar
	<ul style="list-style-type: none"> • NIJE prihvaćeno: <ul style="list-style-type: none"> – Negativne vrednosti – Vrednosti veće od 1.000 µm 		
	<ul style="list-style-type: none"> • U režimu MAN, pritiskom na taster AUTO FEED se unosi poslednja sačuvana vrednost. 		Napomena: Blokirano kad je <u>RUN</u> aktivan!
	<ul style="list-style-type: none"> • Kad se pritisne bilo koji taster, oglašice se zvučni signal. 		<ul style="list-style-type: none"> • U režimu MAN, ako tasteru PAUSE nije dodeljena funkcija, oglašice se kratki zvučni signal.
		Napomena Ako se prekorači ograničenje od 1.000 sati dok je uređaj u normalnom režimu rada, u gornjoj 3-cifrenoj LED diodi se pojavljuje trepereći SEr približno tri sekunda nakon završetka postupka sečenja pomoću tastera RUN/STOP . To ukazuje na to da vibracionu komponentu treba servisirati.	
Uređaj ne radi	<ul style="list-style-type: none"> • Priključci utikača su labavi ili je uređaj nepravilno povezan, ili uopšte nije povezan sa napajanjem. • Osigurači napajanja su neispravni. 	<ul style="list-style-type: none"> • VT kabl za povezivanje: proverite upravljačku jedinicu i utikač. • Zamenite osigurače. 	

7.2 Zamena glavnog osigurača



Oprez

Pre zamene osigurača uvek isključite napajanje!



Slika 31



Slika 32



Slika 33

- Uklonite kućište osigurača na desnoj strani uređaja iznad prekidača za napajanje. Da biste to uradili, gurnite odgovarajući alat (mali odvijač) u proreze sa leve i desne strane (→ Slika 31) i pažljivo ga izvucite.
- Izvadite неисправan osigurač i zamenite ga zamenskim osiguračem koji je uključen u standardni obim isporuke (→ Slika 32).
- Vratite kućište osigurača u držač na uređaju kao što je prikazano na (→ Slika 33) i lagano ga gurajte unutra dok ne čujete da je kliknuo na svoje mesto.

8. Čišćenje i održavanje

8.1 Čišćenje uređaja



Upozorenje na opasnost

- Uvek vratite sečiva u futrolu/dozator za sečiva kad ih ne koristite.
- Kada koristite sredstva za čišćenje, pridržavajte se sigurnosnih uputstava proizvođača i propisa o zaštiti na radu u vašoj laboratoriji.
- Pri čišćenju spoljnih površina uređaja, nemojte koristiti ksilen ili rastvarače koji sadrže aceton ili ksilen. Završna obrada površina nije otporna na ksilen ili aceton!
- Uverite se da tečnosti ne ulaze u unutrašnjost uređaja tokom čišćenja.

Pre svakog čišćenja obavite sledeće korake:

- Isključite glavni prekidač na bočnoj strani uređaja.
- Postavite poklopac lupe na lupu.
- Skinite sečivo sa držača sečiva i bezbedno ga odložite.
- Izvucite kadu za led i kadu za pufer sa vođice dovetail i postavite ih na radni stočić.
- Uklonite i ispraznite kadu za pufer. Odložite pravilno sadržaj kade za pufer.
- Uklonite ploču za uzorak i položite je ravno na radni stočić.
- Uklonite uzorak pomoću jednostranog sečiva i sa ploče za uzorak uklonite sve eventualne ostatke cijanoakrilatnog lepka.

Uređaj i spoljne površine

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

Uređaj mora biti potpuno suv pre ponovne upotrebe.

Čišćenje sečiva



Upozorenje na opasnost

Uvek brišite sečivo od zadnjeg dela sečiva (safirno sečivo) prema ivičnoj oštrici.
NIKADA ne brišite u suprotnom smeru – rizik od povrede!

Očistite pomoću rastvora na bazi alkohola ili acetona.

9. Podaci za naručivanje opcionog pribora, potrošnog materijala i rezervnih delova

Oznaka	Broj narudžbine
Kada za led	14 0481 42010
Kada za pufer	
Kada za pufer, sklop (plastična)	14 0481 42089
Kada za pufer, sklop (metal)	14 0481 42084
Kada za pufer sa dvostrukim zidovima, sklop	14 0481 44837
Poklopci za pokriivanje kade za pufer izrađeni od plastike ili metala	14 0481 42090
Stezaljka creva	14 0481 41952
Ploča za uzorak	
Ploča za uzorak, neusmeriva (za uzorke visine 20 mm)	14 0481 42086
Ploča za uzorak, neusmeriva (za uzorke visine 10 mm)	14 0481 43399
Uzorak diska, orijentacija	14 0481 42068
Sečivo	
Safirno sečivo, ugao noža od 22°	14 0216 39372
Držač sečiva, sklop	14 0481 42030
VibroCheck	14 0481 42075
Prikaz (displej)	
Mikroskop, sklop	14 0481 42024
Poklopac za LED priključak	14 0481 43402
Lupa, sklop	14 0481 42035
LED osvetljenje	
Modul Hi-Power Spot, LED 1000	14 6000 04825
Modul LED osvetljenja Hi-Power Spots, 2 kraka	14 6000 04826
Lepak	
Cijanoakrilatni lepak, sadrži 10 g	14 0371 27414
Nožni prekidač	14 0481 43397
Zaštitni poklopac, mali	14 0212 43742
Zaštitni poklopac, veliki	14 0212 43743
Osigurač: prenaponski T1A, 5*20	14 6943 01000
Poklopac za LED priključak	14 0481 43402
Julabo FL300, recirkulacioni hladnjak/rashlađivač	
100 V/50-60 Hz	14 0481 48439
115 V/50 Hz	14 0481 48437
230 V/50-60 Hz	14 0481 48436
230 V/60 Hz	14 0481 48438
Antifrogen N	14 0481 45443

9.1 Prošireni pribor za standardne uzorke



Slika 34

Kada za led

- Može se ukloniti
- Dizajn fioke
- Ostaje stabilna na radnom stočiću prilikom pripreme uzorka
- Integrisani oslonci za ruke za upotrebu sa uređajima Leica VT1200/Leica VT1200 S.

Br. narudžbine14 0481 42010

9.1.1 Kada za pufer



Slika 35

Kada za pufer, sklop (plastična)

- Kada za pufer i poklopac
- Magnetni držač za ploču za uzorak
- Ploča za uzorak, neusmeriva
- Stezaljka (2x) za držanje creva na mestu u kadi za pufer
- Zapremina: 125 cm³ *
- Autoklaviranje

Br. narudžbine14 0481 42089



Slika 36

Kada za pufer, sklop (metal)

- Kada za pufer i poklopac
- Magnetni držač za ploču za uzorak (vidi umanjenu ilustraciju)
- Ploča za uzorak, neusmeriva
- Stezaljka (2x) za držanje creva na mestu u kadi za pufer
- Obim: 125 cm³ *
- Ne može se autoklavirati

Br. narudžbine14 0481 42084

* (Specifikacije bez držača sečiva, mereno 4 mm ispod gornje ivice kade za pufer)



Slika 37

Kada za pufer, sa dvostrukim zidovima, uključujući ugrađeni naslon za ruke, sklop

- Kada za pufer sa dvostrukim zidovima
- Magnetni držač za ploču za uzorak
- Ploča za uzorak, neusmeriva
- Stezaljka za držanje creva na mestu u kadi za pufer
- Obim: 400 cm³ *
- Ne može se autoklavirati
- Komplet creva za povezivanje recirkulacionog hladnjaka/rashlađivača (npr. 14 0481 48436)

Br. narudžbine14 0481 44837



Slika 38

Poklopac za pokrivanje kade za pufer

- Kada za pufer je dostupna u plastici (14 0481 42089) ili metalu (14 0481 42084)

Br. narudžbine14 0481 42090

9.1.2 Ploča za uzorak



Slika 39

Ploča za uzorak, neusmeriva

- Za uzorke visine 2 cm
- Može se rotirati za 360°
- Pričvršćena magnetima u kadi za pufer

Br. narudžbine14 0481 42086

* (Specifikacije bez držača sečiva, mereno 4 mm ispod gornje ivice kade za pufer)



Slika 40

Ploča za uzorak, neusmeriva

- Za uzorke visine 1 cm
- Može se rotirati za 360°
- Pričvršćena magnetima u kadu za pufer

Br. narudžbine14 0481 43399



Slika 41

Uzorak diska, orijentacija

- Uklj. okretna ručka
- Uklj. oznake za ugao uzorka od 2,5° i 5°

Br. narudžbine14 0481 42068

9.1.3 VibroCheck



Slika 42

Opcioni merni uređaj za prikaz vertikalnog odstupanja sečiva (u μm) i za prikaz pravca okretanja zavrtnja koji se koriste za minimalizovanje vertikalnog odstupanja sečiva. Može se podesiti pomoću zavrtnja za podešavanje na držaču sečiva.

Br. narudžbine14 0481 42075

9.1.4 Sečivo



Slika 43

Safirno sečivo, ugao noža od 22°

Oštrica se može ponovo brusiti.

Br. narudžbine.....14 0216 39372

9.1.5 Mikroskop, sklop



Slika 44

- Nosač mikroskopa
- S9E stereo zum mikroskop
- 2 okulara, 10x23 B, podesivi
- Zaštitno staklo za objektiv
- Noseći cilindar sa 3 zavrtnja
- Zaštita od prašine, velika
- Adapter za modul osvetljenja LED Hi-Pover Spots, urez sa 2 kraka
- Poklopac za LED priključak

Br. narudžbine14 0481 42024

9.1.6 Lupa, sklop



Slika 45

- Nosač lupe
- Sočivo (2x uvećanje) sa poklopcem sočiva (→ Slika 45-1)
- Noseći cilindar sa 3 zavrtnja
- Zaštita od prašine, velika
- Adapter za modul osvetljenja LED Hi-Pover Spots, urez sa 2 kraka

Br. narudžbine14 0481 42035

9.1.7 Postavljanje nosača lupe ili nosača mikroskopa



Slika 46

- Prvo uklonite poklopac (→ Slika 46-1) sa osnovnog uređaja i pohranite ga na sigurnom mestu.
- Umetnite priložene šestougaone zavrtnje (→ Slika 46-2) u otvor (→ Slika 46-3) na nosećoj čahuri. Upotrebite šestougaoni ključ 3 da biste zavrtnje u otvoreni urez na gornjoj strani osnovnog uređaja.
- Gurnite nosač lupe ili nosač mikroskopa u noseću čahuru do kraja.



Slika 47

- Podesite lupu na željeni ugao nagiba i uvrtnite zavrtnj (→ Slika 47-4) pomoću šestougaonog ključa SW 3, ili
- Umetnite S9E stereo zum mikroskop u prstenasti držač i pritegnite ga zavrtnjima (→ Slika 48-5).
- Željeni ugao nagiba mikroskopa i učvrstite ga na mestu zatezanjem zavrtnja (→ Slika 48-6) u smeru kretanja kazaljke na satu pomoću šestougaonog ključa SW 3.
- Visina mikroskopa se može podesiti pomoću dugmadi za podešavanje visine (→ Slika 48-7) i prilagoditi odgovarajućem uzorku.



Slika 48

9.1.8 Osvetljenje optičkim vlaknima, hladni izvor svetlosti



Slika 49



Napomena

Pre upotrebe, pažljivo pročitajte posebno data uputstva za upotrebu!



Slika 50

Modul LED osvetljenja Hi-Power Spots, 2 kraka

- Modul LED Hi-Power Spots sa 2 kraka instalira se nakon što je lupa postavljena u držač lupe, a zatim povezuje sa modulom Hi-Power Spot, LED 1000.

Br. narudžbine.....14 6000 04826



Slika 51

Modul Hi-Power Spot, LED 1000

- Služi kao izvor svetlosti za modul LED Hi-Power Spots, 2 kraka.

Br. narudžbine 14 6000 04825



Upozorenje na opasnost

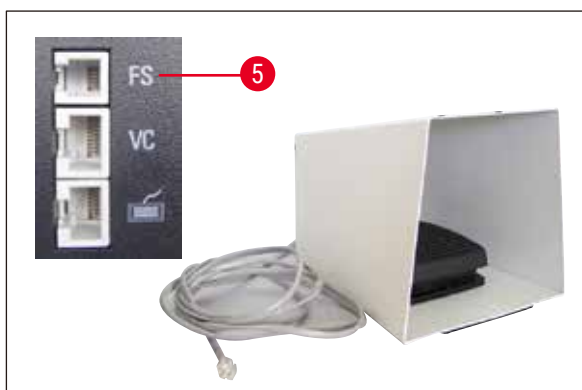
LED osvetljenje mora raditi na naponu napajanja navedenom na tipskoj pločici (na donjoj strani adaptera).

9.1.9 Cijanoakrilatni lepak

Jednokomponentni lepak za lepljenje uzoraka na ploču za uzorke – sadrži 10 gr.

Br. narudžbine14 0371 27414

9.1.10 Nožni prekidač



Slika 52

Umetnite nožni prekidač u najgornju utičnicu sa oznakom FS (→ Slika 52-5) na levoj strani osnovnog uređaja.

- Nožni prekidač vrši funkciju START/STOP.

Br. narudžbine14 0481 43397

9.1.11 Julabo FL300, recirkulacioni hladnjak/rashlađivač



Slika 53

Recirkulacioni hladnjak/rashlađivač za povezivanje sa kadom za pufer sa dvostrukim zidovima u uređajima Leica VT1000 S i Leica VT1200/Leica VT1200 S.

Opseg temperature koji se može odabrati: -20°C do +40°C.

Preporučeni medijum za hlađenje: Antifrogen N (14 0481 45443)

Smeša sa vodom (50%/50%)

Primer primene:

Ako (na temperaturi okoline od 20 do 22°C) treba da se postigne temperatura od 4°C u kadi za pufer, mora se odabrati postavka od 0,5 do 2°C.

**Napomena**

Za dalje informacije pogledajte uputstvo za upotrebu koje ste dobili uz ovaj uređaj.

10. Garancija i servis

Garancija

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

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

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:

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

Obustava rada i uklanjanje

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

11. Potvrda o dekontaminaciji

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

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

www.LeicaBiosystems.com



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

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