

HistoCore MULTICUT

Rotējošais mikrotoms

Lietošanas instrukcija

Latviešu

Pasūtījuma Nr.: 14 0518 80125 - Pārskats J

Vienmēr glabājiet šo rokasgrāmatu kopā ar instrumentu.

Pirms sākat darbu ar instrumentu, rūpīgi to izlasiet.



Informācija, skaitliskie dati, piezīmes un vērtību novērtējumi, kas iekļauti šajā rokasgrāmatā, ataino pašreizējo zinātnisko zināšanu stāvokli un modernākās tehnoloģijas, kā mēs to saprotam pēc rūpīgas izpētes šajā jomā.

Mums nav pienākuma laiku pa laiku un pastāvīgi atjaunināt šo rokasgrāmatu atbilstoši jaunākajiem tehniskajiem sasniegumiem, nedz arī nodrošināt saviem klientiem šīs rokasgrāmatas papildu kopijas, atjauninājumus utt.

Tādā apjomā, kā to pieļauj valsts tiesību sistēma, kas piemērojama katrā konkrētā gadījumā, mēs neesam atbildīgi par šajā rokasgrāmatā iekļautiem kļūdainiem apgalvojumiem, rasējumiem, tehniskajām ilustrācijām u.c. Īpaši, nekādas saistības netiek atzītas attiecībā uz jebkādiem finansiāliem zaudējumiem vai izrietošu kaitējumu, kas radies saistībā ar atbilstību apgalvojumiem vai citai informācijai šajā rokasgrāmatā.

Apgalvojumi, rasējumi, ilustrācijas un cita informācija attiecībā uz šīs lietošanas instrukcijas saturu vai tehnisko informāciju nav jāuzskata par garantētām mūsu ražojumu īpašībām.

Tās nosaka tikai līguma noteikumi, par kuriem esam vienojušies mēs paši un mūsu klienti.

Leica patur tiesības mainīt tehniskās specifikācijas, kā arī ražošanas procesus bez iepriekšēja brīdinājuma. Tikai tādā veidā ir iespējams nepārtraukti uzlabot mūsu ražojumus izmantotās tehnoloģijas un ražošanas metodes.

Šis dokuments ir aizsargāts saskaņā ar autortiesību likumiem. Visas autortiesības uz šo dokumentāciju pieder Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Jebkāda teksta un ilustrāciju (vai jebkādas to daļas) pavairošanai, izmantojot drukas, fotokopēšanas, mikrofišu, tīmekļa kameras vai citas metodes – ieskaitot jebkuras elektroniskās sistēmas un līdzekļus – ir nepieciešama skaidra iepriekšēja rakstiska atļauja no Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Instrumenta sērijas numuru un ražošanas gadu skatīt uz instrumentam piestiprinātās nosaukuma plāksnītes.



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

Tālr.: +49 - (0) 6224 - 143 0
Fakss: +49 - (0) 6224 - 143 268
Internets: www.LeicaBiosystems.com

Par montāžu ir noslēgts līgums ar Leica Microsystems Ltd. Shanghai

Satura rādītājs

1.	Svarīga informācija.....	7
1.1	Simboli tekstā un to nozīme	7
1.2	Instrumenta veids.....	9
1.3	Paredzētais mērķis.....	9
1.4	Personāla kvalifikācija	9
2.	Drošība	10
2.1	Drošības piezīmes.....	10
2.2	Brīdinājumi	10
2.2.1	Atzīmes uz instrumenta.....	10
2.2.2	Transportēšana un uzstādīšana	11
2.2.3	Instrumenta izmantošana	13
2.2.4	Tīrīšana un apkope	19
2.3	Iebūvētas aizsargierīces	20
2.3.1	Rokas rata bloķēšana	21
2.3.2	Drošības aizsargs uz naža/asmens turētāja.....	22
3.	Instrumenta komponenti un specifikācijas.....	23
3.1	Pārskats — instrumenta komponenti	23
3.2	Instrumenta specifikācijas	24
3.3	Tehniskie dati	25
4.	Instrumenta uzstādīšana	27
4.1	Uzstādīšanas vietas prasības.....	27
4.2	Standarta piegāde – iepakojuma saraksts.....	27
4.3	Izsaiņošana un uzstādīšana	28
4.4	Rokas rata montāža.....	31
4.5	Elektriskie savienojumi	32
4.5.1	Sprieguma pārbaudīšana	32
4.5.2	Strāvas padeves pievienošana	33
4.5.3	Vadības paneļa pievienošana	33
4.6	Instrumenta ieslēgšana	33
5.	Darbība.....	35
5.1	Darbības elementi un to funkcijas	35
5.1.1	Instrumenta vadības panelis	35
5.1.2	Atsevišķais vadības panelis.....	36
5.1.3	Displeja un vadības elementi.....	37
5.1.4	Elektroniskais rupjās padeves rats	42
5.1.5	Precīzā virziena parauga turētāja armatūra	42
5.1.6	Spēka līdzsvara precīza pielāgošana	44

5.2	"Divi vienā" asmens turētāja E ievietošana	45
5.2.1	Asmens turētāja pamatnes uzstādīšana	45
5.2.2	"Divi vienā" asmens turētāja E ievietošana	45
5.3	Atstarpes leņķa regulēšana	46
5.4	Universālās kasetes skavas ievietošana.....	46
5.5	Parauga iespīlēšana.....	47
5.6	Naža/vienreizlietojamā asmens iespīlēšana	47
5.7	Parauga apgriešana.....	50
5.8	Griešana	51
5.9	Parauga maiņa vai griešanas pārtraukšana	54
5.10	Ikdienas rutīnas pabeigšana	55
6.	Izvēles papildpiederumi.....	56
6.1	Montāža parauga skavu armatūrai	56
6.1.1	Cietā armatūra parauga skavām	56
6.1.2	Virziena armatūra parauga skavām	57
6.1.3	Precīzā virziena armatūra parauga skavām	57
6.1.4	Ātrās iespīlēšanas ierīce.....	58
6.2	Parauga skavas un turētāji.....	58
6.2.1	Standarta parauga skava	59
6.2.2	Universālā kasetes skava	59
6.2.3	Super kasetes skava.....	60
6.3	Naža turētāja pamatne un naža turētājs.....	61
6.3.1	"Divi vienā" asmens turētājs E	62
6.3.2	Naža turētāja pamatne bez sāniskās nobīdes funkcijas.....	64
6.3.3	Naža turētājs E ar ūdens tekni zemprofila asmeņiem.....	64
6.3.4	Naža turētājs N	65
6.4	Griezuma atlieku paliktnis.....	67
6.5	Aizmugurgaismojums	67
6.6	Augšējais paliktnis.....	68
6.7	Universālais mikroskopa nesējs	68
6.8	Palielināmā stikla lēca, LED apgaismojums	71
6.9	Papildpiederumi.....	73
6.10	Pasūtīšanas informācija	81
7.	Problēmu novēršana.....	83
7.1	Kļūdas kodi	83
7.2	Iespējamās problēmas.....	84
7.3	Instrumenta darbības traucējumi	86
7.4	"Divi vienā" asmens turētāja E darbības traucējumi	87

Satura rādītājs

7.4.1	Nomainiet spiediena plāksni	87
7.4.2	Skavas virsmas uzstādīšana uz segmenta arkas.....	88
7.5	Skavas stiprinājuma uz pamatplāksnes iespīlēšanas sistēmas iestatīšana	88
8.	Tīrīšana un apkope	89
8.1	Instrumenta tīrīšana	89
8.2	Apkope	92
8.2.1	Drošinātāju maiņa	92
8.3	Apkopes instrukcija	93
8.4	Instrumenta ieeļļošana.....	94
9.	Garantija un apkalpošana	96
9.1	Garantija.....	96
9.2	Apkalpošanas informācija	96
9.3	Demontāža un utilizācija	96
10.	Dekontaminācijas apstiprinājums	97

1. Svarīga informācija

1.1 Simboli tekstā un to nozīme



Briesmas:

Norāda uz neizbēgami bīstamu situāciju, kas neizvaišanās gadījumā var izraisīt smagus ievainojumus vai nāvi.



Brīdinājums:

Ja šī bīstamība netiek novērsta, tā var izraisīt smagus ievainojumus vai nāvi.



Uzmanību:

Norāda uz potenciāli bīstamu situāciju, kas neizvaišanās gadījumā var izraisīt smagus ievainojumus vai nāvi.



Piezīme:

Norāda uz potenciāli bīstamu situāciju, kas neizvaišanās gadījumā var izraisīt iekārtas vai tās apkārtējās vides bojājumus.



Padoms:

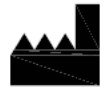
Sniedz padomus, lai atvieglotu jūsu darba plūsmu.



→ "Att. 7 - 1"

Skaitļi ilustrāciju numurēšanai.

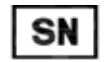
Skaitļi sarkanā krāsā norāda elementu numurus ilustrācijās.



Ražotājs



Pasūtījuma numurs



Sērijas numurs



Ražošanas datums



Ievērojiet lietošanas instrukciju.



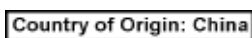
Uzmanību, iepazīstieties ar piesardzības informācijas norādījumiem.



In vitro diagnostikas (IVD) medicīniskā ierīce



CE zīme ir ražotāja apliecinājums, ka medicīniskais izstrādājums atbilst piemērojamo ES direktīvu un regulu prasībām.



Izslmes valsts lodziņā ir norādīta valsts, kurā ir veikta izstrādājuma īpašību pēdējā pārveidošana.



UKCA (UK Conformity Assessed) zīme ir jauna Apvienotās Karalistes izstrādājuma marķējums, ko izmanto precēm, kas tiek laistas Lielbritānijas (Anglijas, Velsas un Skotijas) tirgū. Tā attiecas uz lielāko daļu preču, kurām iepriekš bija nepieciešama CE zīme.

UKRP

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

Lai veiktu norādītos uzdevumus saistībā ar ražotāja pienākumiem, Apvienotās Karalistes atbildīgā persona rīkojas ražotāja, kurš nav no Apvienotās Karalistes, vārdā.



Simbols elektrisko un elektronisko iekārtu marķēšanai saskaņā ar Vācijas likuma par elektrisko un elektronisko iekārtu (ElektroG) 7. pantu. ElektroG ir likums par elektrisko un elektronisko iekārtu ieviešanu aprītē, atpakaļnodotānu un videi nekaitīgu iznīcināšanu.



CSA testa marķējums nozīmē, ka produkts ir pārbaudīts un atbilst attiecīgajiem drošības un/vai snieguma standartiem, ieskaitot attiecīgos standartus, ko nosaka vai pārvalda Amerikas Nacionālais standartu institūts (ANSI), uzņēmums Underwriters Laboratories (UL), Kanādas standartu asociācija (CSA), Starptautiskais sanitārijas fonds (NSF) un citi.

Mainstrāvas simbols



PE terminālis



Izslēgts



Izslēgts



Iepakojuma saturs ir plīstošs, un ar to ir jārikojas uzmanīgi.



Iepakojums jāglabā sausā vietā.

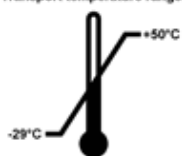


Kraut maks. 3 kārtās



Norāda pareizu iepakojuma vertikālo pozīciju.

Transport temperature range:

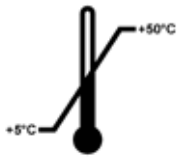


Norāda iepakojuma transportēšanai pieļaujamo temperatūras diapazonu.

Min. -29 °C

Maks. +50 °C

Storage temperature range:



Norāda iepakojuma glabāšanai pieļaujamo temperatūras diapazonu.
Min. +5 °C
Maks. +50 °C



Norāda pieļaujamo mitruma diapazonu, lai glabātu un transportētu iepakojumu.
min. 10 % r.m.
maks. 85 % r.m.



Sistēmā Shockwatch trieciena punkts parāda iedarbību vai triecienus, kas pārsniedz norādīto intensitāti, iekrāsojot tos sarkanā krāsā. Pārsniedzot noteikto paātrinājumu (g vērtība), indikatora caurule maina krāsu.



Norāda, ka elementu var pārstrādāt, ja pastāv pareizās iekārtas.

1.2 Instrumenta veids

Visa šajā lietošanas instrukcijā sniegtā informācija attiecas tikai uz titullapā norādīto instrumenta veidu. Instrumenta aizmugurē ir piestiprināta nosaukuma plāksnīte, kurā norādīts instrumenta sērijas numurs.

1.3 Paredzētais mērķis

HistoCore MULTICUT ir daļēji motorizēts (motorizēta paraugu padeve) un manuāli darbināms rotējošais mikrotoms, kas ir īpaši izstrādāts, lai veidotu plānus dažādas cietības formalinā turētu un parafinā iestrādātu cilvēka audu paraugu preparātus, ko patologs izmanto histoloģiskajā diagnostikā, piemēram, vēža diagnostikā. Tas ir paredzēts mikstu un cietu cilvēka audu paraugu griešanai, ja vien tie ir piemēroti griešanai manuāli. HistoCore MULTICUT ir paredzēts lietošanai in vitro diagnostikā.



Brīdinājums

Jebkāds cits izmantojums ārpus paredzētās lietošanas.

Nopietns personu ievainojums un/vai parauga bojājumi.

- Ievērojiet paredzēto lietošanu, kas aprakstīta lietošanas instrukcijā. Instrumenta izmantošana jebkādā citā veidā tiks uzskatīta par nepareizu izmantošanu.

1.4 Personāla kvalifikācija

- HistoCore MULTICUT drīkst izmantot tikai apmācīti laboratorijas darbinieki. Instruments ir paredzēts tikai profesionālai lietošanai.
- Visam laboratorijas personālam, kas nozīmēts darbam ar šo instrumentu, pirms mēģinājuma ar to strādāt ir rūpīgi jāizlasa šī lietošanas instrukcija un jāpārzina visas instrumenta tehniskās īpašības.

2. Drošība

2.1 Drošības piezīmes

Šajā lietošanas instrukcijā ir iekļauta svarīga informācija attiecībā uz darba drošību un instrumenta apkopi.

Lietošanas instrukcija ir svarīga ražojuma daļa, un pirms ierīces palaišanas un lietošanas tā ir rūpīgi jāizlasa un vienmēr jāglabā instrumenta tuvumā.

Šis instruments ir konstruēts un pārbaudīts saskaņā ar elektrisko mērīšanas, vadības, regulēšanas un laboratorijas instrumentu drošības noteikumiem.

Lai saglabātu šo stāvokli un darbība būtu droša, lietotājam ir jāievēro visas piezīmes un brīdinājumi šajā lietošanas instrukcijā. Drošības un brīdinājuma piezīmes šajā nodaļā ir jāievēro vienmēr.

Izlasiet šo instrukciju, pat ja jau pārzināt citu Leica Biosystems ražojumu darbību un lietošanu.

Šī lietošanas instrukcija ir atbilstoši jāpapildina, kā noteikts operatora valstī pastāvošajos noteikumos par negadījumu novēršanu un vides drošību.



Brīdinājums

Ražotāja nodrošinātās aizsargierīces vai drošības piederumi ir noņemti vai pārveidoti.

Nopietns personu ievainojums un/vai īpašuma bojājumi, ieskaitot parauga bojājumi.

- Nekad nenoņemiet un nemainiet instrumenta aizsargierīces vai piederumus. Tikai Leica Biosystems kvalificēts servisa personāls var veikt instrumenta remontu un piekļūt instrumenta iekšējiem komponentiem.
- Pirms darba ar instrumentu vienmēr pārlicinieties, ka visas aizsargierīces un drošības piederumi atrodas savās vietās un pareizi veic savas funkcijas.



Padoms

Lai uzzinātu aktuālo informāciju par piemērojamiem standartiem, skatiet CE atbilstības deklarāciju un UKCA sertifikātus mūsu tīmekļa vietnē:

<http://www.LeicaBiosystems.com>

Pirms instrumenta lietošanas jānovērtē elektromagnētiskā vide. Neizmantojiet šo instrumentu netālu no stipra elektromagnētiskā starojuma avotiem (piemēram, neaizsegtiem apzinātiem RF avotiem), jo tie var traucēt pareizu darbību.

Instrumenti atbilst IEC 61326-2-6 aprakstītajām izmešu un imunitātes prasībām.

2.2 Brīdinājumi

Drošības ierīces, ko šajā instrumentā uzstādījis ražotājs, veido tikai negadījumu novēršanas pamatu. Par drošu instrumenta darbību vispirms ir atbildīgs īpašnieks, kā arī nozīmētais personāls, kas strādā ar instrumentu, apkalpo vai tīra to.

Lai nodrošinātu instrumenta darbību bez traucējumiem, pārlicinieties, ka tiek ievēroti tālāk minētie norādījumi un brīdinājumi.

2.2.1 Atzīmes uz instrumenta



Brīdinājums

Instrumenta attiecīgā marķējuma un brīdinājuma trijstūru norādījumu par pareizu izmantošanu (kā noteikts lietošanas instrukcijā) neievērošana.

Nopietns personu ievainojums un/vai instrumenta, piederumu vai parauga bojājumi.

- Pievērsiet uzmanību instrumenta marķējumam un, izmantojot vai nomainot atzīmēto elementu, stingri ievērojiet Lietošanas instrukcijās aprakstītās lietošanas norādes.

2.2.2 Transportēšana un uzstādīšana



Brīdinājums

Piederumu/instrumenta izkrišana no iepakojuma izsaiņošanas laikā.

Nopietns personu ievainojums un/vai īpašuma bojājumi.

- Instrumenta izsaiņošanas laikā esiet uzmanīgs.
- Kad instruments ir izsaiņots, to drīkst pārvietot tikai vertikālā stāvoklī.
- Rūpīgi ievērojiet norādījumus, kas sniegti izsaiņošanas instrukcijā, kas pievienota iepakojuma ārpusē, vai darbības, kas aprakstītas lietošanas instrukcijā.



Brīdinājums

Instrumentu tiek nepareizi pacelts.

Nopietns personu ievainojums un/vai īpašuma bojājumi.

- Paceļot instrumentu, pieskarieties tikai pacelšanas punktiem, kas aprakstīti lietošanas un izsaiņošanas instrukcijās (pamatplāksne priekšpusē un instrumenta apakšdaļa aizmugurē).
- Nekad neceliet instrumentu, izmantojot rokas ratu, elektrisko rupjās padeves ratu vai priekšmeta galviņu.
- Pirms instrumenta transportēšanas vienmēr izņemiet griezumata atlieku paliktņi.



Brīdinājums

Neuzmanīga instrumenta pārvietošana.

Nopietns roku un/vai pirkstu ievainojums, iespējot tās starp instrumentu un darba virsmu.

- Pārvietojot instrumentu, pieskarieties tikai pacelšanas punktiem, kas aprakstīti lietošanas un izsaiņošanas instrukcijās (pamatplāksne priekšpusē un instrumenta apakšdaļa aizmugurē).
- Pievērsiet uzmanību tam, lai rokas neatrastos starp instrumentu un darba virsmu.



Brīdinājums

Instrumentu nav droši novietots ar visām 4 kājām uz piemērota laboratorijas galda.

Nopietns personu ievainojums un/vai īpašuma bojājumi.

- Novietojiet instrumentu tikai uz stabila, vibrācijām nepakļauta laboratorijas galda ar horizontālu, līdzenu galda virsmu. Iespēju robežās grīdu nedrīkst pakļaut vibrāciju ietekmei.
- Vienmēr pārbaudiet, ka visas 4 kājas ir pilnībā novietotas uz laboratorijas galda.
- Ja citas personas var potenciāli var pārvietot instrumentu (piemēram, apkopes veikšanai) vienmēr atkārtoti pārbaudiet pareizu pozicionēšanu.



Brīdinājums

Kondensācija instrumenta iekšienē, ko izraisa ekstremālas temperatūras atšķirības un augsts gaisa mitrums.

Instrumenta bojājums.

- Vienmēr pārbaudiet, ka tiek nodrošināti atbilstīgie klimata apstākļi gan glabāšanai, gan izmantošanai. Skatiet tehnisko datu nodaļu (→ lpp. 25 – 3.3 Tehniskie dati).
- Pēc instrumenta transportēšanas uzgaidiet vismaz divas stundas, pirms to ieslēdzat, lai instruments varētu pielāgoties vides temperatūrai.

**Brīdinājums**

Naža/asmens turētāja nokrišana no instrumenta.

Nopietns personu ievainojums un/vai īpašuma bojājumi.

- Ja nazis/asmens turētājs nav fiksēts, piemēram, uzstādīšanas vai tīrīšanas laikā, pievērsiet īpašu uzmanību tam, lai asmens turētājs nenokristu.
- Kad vien iespējams, nostipriniet nazi/asmens turētāju, lai izvairītos no tā nokrišanas.
- Pirms uzstādīšanas un apkopes noņemiet naža/asmens turētāju no naža turētāja pamatnes, lai izvairītos no tā nejaušas nokrišanas.

**Brīdinājums**

Griezuma atlieku paliktņa nokrišana pēc tā atvienošanas.

Personu ievainojums.

- Atvienojot griezuma atlieku paliktņi, rīkojieties īpaši uzmanīgi un novietojiet to drošā vietā.

**Brīdinājums**

Izlijusi eļļa, kas netiek nekavējoties satīrīta.

Nopietns personu ievainojums, piemēram, paslīdot un saskaroties ar bīstamām detaļām, kā instrumenta nazi/asmeni.

- Vienmēr pārlicinieties, ka eļļa nav izlijusi.
- Ja eļļa ir izlijusi, nekavējoties rūpīgi un pilnībā satīriet to.

**Brīdinājums**

Parafina atkritumi ir nokrituši uz grīdas un netiek satīrīti.

Nopietns personu ievainojums, piemēram, paslīdot un saskaroties ar instrumenta nazi/asmeni.

- Vienmēr satīriet parafina atkritumus, pirms tie pārklāj plašāku laukumu, kļūst slideni un rada bīstamību.
- Valkājiet piemērotus apavus.

**Brīdinājums**

Sprieguma selektorā izvēlēts nepareizs strāvas padeves spriegums.

Instrumenta bojājums, parauga apstrādes aizkavējums.

- Pirms instrumentam pievienojat strāvas padevi, pārlicinieties, ka ir izvēlēts sadales tīklam piemērots spriegums.
- Pirms maina sprieguma selektora iestatījumu, instruments ir jāatvieno no sadales tīkla.

**Brīdinājums**

Instrumenta pieslēgšana pie nezemētas kontaktligzdas vai pagarinātāja izmantošana.

Strāvas trieciena risks, kura dēļ var savainoties vai diagnostika var būt aizkavēta.

- Instruments ir jāpieslēdz pie zemētas kontaktligzdas.
- Neizmantojiet pagarinātāju.

**Uzmanību**

Piederumi/komponenti, kas atskrūvējas/tiek bojāti transportēšanas laikā.

Īpašuma bojājums vai aizkavēta diagnosticēšana.

- Uz iepakojuma ir trieciena indikators ShockDot, kas norāda uz nepareizu transportēšanu. Kad instruments ir saņemts, vispirms pārbaudiet šo indikatoru. Ja indikators ir iedarbināts, tas nozīmē, ka sūtījums nav transportēts atbilstoši norādījumiem. Tādā gadījumā atzīmējiet to pavaddokumentos un pārbaudiet, vai sūtījums nav bojāts.

2.2.3 Instrumenta izmantošana**Briesmas**

Sprādzienbīstamība.

Nopietns personu ievainojums vai nāve un/vai īpašuma bojājumi.

- Nekad nedarbiniet instrumentu telpās, kurās pastāv sprādzienbīstamības risks.

**Brīdinājums**

Instrumentu izmanto personāls ar nepietiekamu kvalifikāciju.

Var rasties nopietns personu ievainojums un/vai parauga bojājums, ja paraugs tuvojas nazim/asmenim operatora neatbilstošu darbību dēļ, jo, piemēram, priekšmeta galviņa var nokrist uz naža, ja rokas rats nav nobloķēts.

- Vienmēr pārlicinieties, ka instrumentu izmanto tikai laboratorijas darbinieki ar specializētu un pietiekamu apmācību un kvalifikāciju.
- Vienmēr pārlicinieties, ka viss laboratorijas personāls, kas nozīmēts darbam ar šo instrumentu, pirms darba uzsākšanas ir rūpīgi izlasījis šo lietošanas instrukciju un pārzina visas instrumenta tehniskās īpašības.

**Brīdinājums**

Ražotāja nodrošinātās aizsargierīces vai drošības piederumi ir noņemti vai pārveidoti.

Nopietns personu ievainojums un/vai īpašuma bojājumi, ieskaitot parauga bojājumus.

- Nekad nenoņemiet un nemainiet instrumenta aizsargierīces vai piederumus. Tikai Leica Biosystems kvalificēts servisa personāls var veikt instrumenta remontu un pieklūt instrumenta iekšējiem komponentiem.
- Pirms darba ar instrumentu vienmēr pārlicinieties, ka visas aizsargierīces un drošības piederumi atrodas savās vietās un pareizi veic savas funkcijas.

**Brīdinājums**

Netiek izmantoti individuālie aizsardzības līdzekļi.

Personu ievainojums.

- Strādājot ar mikrotomiem, vienmēr ir jāievēro individuālie drošības pasākumi. Ir obligāti jāvalkā darba drošības apavi, aizsargcimdi, maska un aizsargbrilles.

**Brīdinājums**

Naži vai asmeņi tiek apstrādāti un/vai utilizēti nepiemērotā veidā.

Nopietni personu ievainojumi, ko izraisa saskare ar ārkārtīgi asu nazi/asmeni.

- Strādājot ar nazi/asmeni, rīkojieties īpaši rūpīgi un piesardzīgi.
- Strādājot ar nazi/asmeni, vienmēr valkājiet tam paredzētu apģērbu (ieskaitot pretsagriešanās aizsargcimdus).
- Utilizējiet nažus un asmeņus drošā vietā (piemēram, tam paredzētā nažu kastē) un atbilstošā veidā, kas pasargā cilvēkus no ievainojumiem.
- Nekad un nekur nelieciet nazi ar griezējmalu uz augšu un nekad nemēģiniet satvert krītošu nazi.
- Pirms iespīlējat paraugu, vienmēr nosedziet naža/asmens malu ar drošības aizsargu.

**Brīdinājums**

Nazis/asmens netika noņemts, kad nazis/asmens turētājs tika atvienots no mikrotoma.

Nopietni personu ievainojumi, ko izraisa saskare ar ārkārtīgi asu nazi/asmeni.

- Pirms naža/asmens turētāja noņemšanas no mikrotoma, vienmēr atvienojiet nazi/asmeni, izmantojot pretsagriešanās aizsargcimdus, un novietojiet nazi/asmeni drošā vietā.

**Brīdinājums**

Nepareizas darba procedūras dēļ operators satver nazi/asmeni.

Nopietni personu ievainojumi, ievietojot paraugu vietā, ja nazis/asmens ir uzstādīts pirms tam.

- Pirms parauga ievietošanas mikrotomā pārlicinieties, ka aizsargs pārklāj griezējmalu un ka ir aktivizēts rokas rata bloķēšanas mehānisms. Kad operators vēlas ievietot paraugu, kā arī ievietot nazi/asmeni, vienmēr ievietojiet parauga bloku pirms naža/asmens piestiprināšanas un iespīlēšanas.

**Brīdinājums**

Operators naža/asmens turētājā uzstāda divus nažus/asmeņus.

Nopietni personu ievainojumi, ko izraisa saskare ar ārkārtīgi asiem nažiem un/vai asmeņiem.

- Neiespīlējiet divus nažus/asmeņus naža turētājā/asmens turētājā. Uzstādiet nazi/asmeni naža/asmens turētāja centrā. Naži/asmeņi nedrīkst atrasties ārpus naža/asmens turētāja malas.

**Brīdinājums**

Divējādajā asmens turētājā izmantots pārāk biezs vai plāns asmens.

Parauga bojājums.

- Izmantojiet asmeni, kura maksimālais biezums nepārsniedz 0,322 mm un minimālais biezums nav mazāks par 0,246 mm.
- Ieteicamais saderīgais asmens ir norādīts sadaļā Izvēles papildpiederumi (→ lpp. 56 – 6. Izvēles papildpiederumi).

**Brīdinājums**

Asmens nav uzstādīts gluži paralēli spiediena plāksnes augšmalai, jo tam traucē, piemēram, parafina pārpalikumi, nenotīrīti kukaiņi vai tml.

Ja asmens nav uzstādīts paralēli spiediena plāksnei un tiek izmantota sānu kustības funkcija, iespējami slikti griešanas rezultāti. Ja, piemēram, griezumš ir pārāk biezs vai plāns, vibrācijas griezumā sliktākajā gadījumā var sabojāt paraugu.

- Neturpiniet parauga šķēles griešanu, ja iegūstat neapmierinošus griešanas rezultātus.
- Atkārtoti uzstādiet asmeni un pārlicinieties, ka tas ir paralēls spiediena plāksnes augšējai malai.
- Pēc asmens pārvietošanas, izmantojot sānu kustības funkciju, vienmēr pārbaudiet, vai asmens un spiediena plāksne ir savstarpēji paralēli.
- Pirms lietošanas pārbaudiet, vai nav parafina atlikumu un ieliktnis ir tīrs.

**Brīdinājums**

Nazis/asmens tiek ievietots, pirms instrumentā ir uzstādīts naža/asmens turētājs un naža/asmens turētāja pamatne.

Nopietni personu ievainojumi, ko izraisa saskare ar ārkārtīgi asiem nažiem un/vai asmeņiem.

- Pirms naža/asmens ievietošanas, mikrotomā ir jāuzstāda naža/asmens turētājs un naža/asmens turētāja pamatne.

**Brīdinājums**

Nazis/asmens nav pārklāts ar atbilstošu aizsargu, griežot paraugu.

Nopietns personu ievainojums.

- Vienmēr nosedziet naža/asmens malu ar piemērotu aizsargu, pirms veicat jebkādas darbības ar nazi/asmeni vai parauga skavu un dariet to vienmēr arī darba pārtraukuma laikā.

**Brīdinājums**

Nazis/asmens tiek nepareizi uzglabāts.

Nopietns personu ievainojums, piemēram, neparedzētas nokrišanas laikā.

- Ja to neizmantojat, vienmēr uzglabājiet nazi/asmeni piemērotā vietā, piemēram, uzglabājiet to tam paredzētā nažu kastē.
- Nekad un nekur nelieciet nazi ar griežmalu uz augšu un nekad nemēģiniet satvert krītošu nazi.

**Brīdinājums**

Parauga ievietošana vai izņemšana no mikrotoma nepareizā veidā vai nelietojot piemērotu apgērbi.

Operators var sagriezties un gūt ievainojumus, kas var izraisīt nopietnas sekas.

- Rikojoties ar paraugu mikrotomā, vienmēr izmantojiet pretsagriešanās aizsargcimdus.
- Pirms jebkuras manipulācijas ar parauga skavu un pirms parauga maiņas, nobloķējiet rokas ratu un nosedziet naža malu ar drošības aizsargu.

**Brīdinājums**

Paraugš tiek pagriezts retrakcijas fāzes laikā.

Parauga bojājums, ko izraisa tā pārvietošana retrakcijas fāzes laikā.

- Parauga blokus nedrīkst pagriezt retrakcijas fāzes laikā. Ja retrakcijas laikā bloks tiek pagriezts, pirms nākamā griezuma tas pavirzīs par retrakcijas PLUS vērtību atlasīto griezuma biezumu. Tas var izraisīt gan parauga, gan naža/asmeņa bojājumus.

**Brīdinājums**

Darbs ar instrumentu un trauslu paraugu bez piemērota aizsargapģērba.

Nopietns personu ievainojums, ko izraisa šķembas, griežot trauslo paraugu.

- Vienmēr valkājiet atbilstošu aizsargapģērbu (ieskaitot aizsargbrilles) un strādājiet īpaši piesardzīgi, griežot trauslu paraugu.

**Brīdinājums**

Nepareiza spēka līdzsvara precīza pielāgošana.

Nopietni operatora ievainojumi, ko izraisa saskare ar nazi un/vai parauga bojājumi.

- Pirms darba ar instrumentu, vienmēr atkārtoti pārbaudiet, vai veikta pareiza spēka līdzsvara precīza pielāgošana.
- Ja spēka līdzsvara precīza pielāgošana nav pareizi veikta, neveiciet darbu ar instrumentu un noregulējiet to. Lai uzzinātu vairāk, skatiet sadaļu "Spēka līdzsvara precīza pielāgošana".
- Īpaši pēc priekšmeta galviņas piederumu nomaiņas nekavējoties veiciet precīzu spēka līdzsvara pielāgojumu.

**Brīdinājums**

Nepietiekami rāmja apstākļi griešanai.

Parauga bojājumi vai slikti griešanas rezultāti, piemēram, griezumi ar mainīgu biezumu, saspiesti, salocīti vai bojāti griezumi.

- Neturpiniet griešanu, ja pamanāt nepietiekamus griešanas rezultātus.
- Pārlicinieties, ka tiek izpildīti visi atbilstošas griešanas priekšnosacījumi. Plašāku informāciju skatiet šīs lietošanas instrukcijas problēmu novēršanas sadaļā.
- Ja jums nav pietiekamu zināšanu, kā novērst problēmas nepietiekamu griešanas rezultātu dēļ, vērsieties pie personām, kurām ir šīs zināšanas, piemēram, Leica Biosystems speciālistiem.

**Brīdinājums**

Nepareizi izvēlēts elektriskā rupjās padeves rata griešanas virziens.

Parauga bojājumi.

- Pirms rata pagriešanas vienmēr pārlicinieties, ka ir izvēlēts rupjās padeves pareizais griešanas virziens.

**Brīdinājums**

Rokas rata griešana pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.

Personu ievainojumi/parauga bojājumi.

- Negrieziet rokas ratu pretēji rokas pulksteņrādītāju kustības virzienam, jo tas var radīt rokas rata bloķēšanas mehānisma darbības traucējumus.

**Brīdinājums**

Rokas rats ir atbloķēts un objekta galviņa nokrīt uz naža/asmens turētāja.

Personu ievainojumi/parauga bojājumi.

- Atskaitot griešanas fāzi, rokas ratam vienmēr jābūt bloķētam.

**Brīdinājums**

Rokas rata rotācijas ātrums neatbilst parauga cietībai.

Instrumenta bojājums un iespējams parauga bojājums.

- Rokas rata rotācijas ātrums ir jāpielāgo, lai atbilstu parauga cietībai. Cietākiem paraugiem izmantojiet lēnāku ātrumu.

**Brīdinājums**

Manuālā griešanas režīmā lietotājs sagriež parauga bloku, pagriežot ar roku ratu ļoti lielā ātrumā.

Tas var izraisīt sliktu griešanas kvalitāti un pat sabojāt paraugu.

- Manuālā griešanas režīmā ar roku griežamā rata griešanās ātrums nedrīkst pārsniegt 60 apgr./min.

**Brīdinājums**

Rokas rata bremžu svira netiek pareizi izmantota un rokas ratu nav iespējams nobremzēt.

Nopietns instrumenta bojājums/personu ievainojums vai parauga bojājumi.

- Rokas rata bremzes svirai jābūt precīzi bloķētā stāvoklī. Ja svira tiek pārvietota, pārsniedzot šo punktu, iespējams, ka rokas rats vairs netiek bremzēts.

**Brīdinājums**

Kad veic ātru manuālu apgriešanu un atlaiž rokas ratu, pirksti atrodas starp paraugu un nazi/asmeni.

Operators var sagriezties un gūt ievainojumus, ko izraisa atbloķēta rokas rata pagriešanās.

- Apgriešanas un griešanas laikā nelieciet pirkstus starp paraugu un nazi/asmeni.

**Brīdinājums**

Nepareizs programmatūras sastingšanas labojums.

Parauga bojājums un/vai diagnostikas aizkavējums.

- Ja programmatūra ir sastingusi, ievērojiet problēmu novēršanas un lietošanas sadaļās sniegtos norādījumus.
- Ja instrumentu nevar izmantot nekavējoties, pārliecinieties, ka paraugs tiek pienācīgi uzglabāts, lai izvairītos no tā bojājumiem.
- Ja vajadzīgs, sazinieties ar Leica Biosystems servisa pārstāvi.

**Uzmanību**

Pēc tam, kad naža/asmens turētājs ir nobīdīts sāniski, paraugs netiek pārvietots un vēlreiz apgriezts.

Parauga bojājumi.

- Pārvietojiet priekšmeta galviņu un vēlreiz apgrieziet parauga bloku katru reizi pēc naža/asmens turētāja noņemšanas.

**Uzmanību**

Rokas rata un rupjās padeves rata vienlaicīga griešana.

Parauga bojājumi.

- Negrieziet rupjās padeves ratu laikā, kad tiek griezts rokas rats.

**Uzmanību**

Pievienojot rokas ratu, nozaudēta ķīļatslēga.

Instrumentu nav iespējams izmantot, kas var izraisīt aizkavētu diagnostiku.

- Pirms rokas rata montāžas pārbaudiet ķīļatslēgu un pārlicinieties, ka tā atrodas rokas rata vārpstā.

**Uzmanību**

Manuāla naža/asmens turētāja un/vai priekšmeta galviņas izkustināšana pēc atmiņas pozīcijas iestatīšanas.

Parauga bojājums.

- Neizkustiniet naža/asmens turētāju, turētāja pamatni un/vai priekšmeta galviņu, kā arī nemainiet virzienu, ja nav attiecīgi pielāgota atmiņas pozīcija.

**Uzmanību**

Pēc apgriešanas, izmantojot elektronisko rupjo padevi, lietotājs nepārslēdzas griešanas režīmā.

Parauga bojājumi vai neparedzēta instrumenta darbība.

- Pēc apgriešanas elektroniskās rupjās padeves režīmā atcerieties pārslēgties atpakaļ griešanas režīmā.
- Pirms sākat griešanu, vienmēr pārlicinieties, ka ir izvēlēts atbilstīgs griešanas biežums.

**Uzmanību**

Elektroniskā rupjās padeves rata griešana, ātri pārvietojot aizmugurējā galējā pozīcijā vai atmiņas pozīcijā.

Parauga bojājums.

- Nepieskarieties pie elektroniskā rupjās padeves rata, ātri pārvietojot aizmugurējā galējā pozīcijā vai atmiņas pozīcijā.

**Uzmanību**

Rokas rata griešana vai atsevišķā vadības paneļa vai instrumenta vadības paneļa pogu spiešana, ātri pārvietojot aizmugurējā galējā pozīcijā vai atmiņas pozīcijā.

Parauga bojājums.

- Negrieziet rokas ratu un nespiediet atsevišķā vadības paneļa vai instrumenta vadības paneļa pogas, ātri pārvietojot aizmugurējā galējā pozīcijā vai atmiņas pozīcijā.

**Uzmanību**

Atmiņas pozīcija ir iestatīta pārāk tuvu pie naža/asmens.

Parauga bojājums.

- Iestatot atmiņas pozīciju, pārlicinieties, ka paraugs nepieskaras pie naža/asmens griežējmalas. Ja iestatāt atmiņas pozīciju un griežējmalā pieskaras pie parauga vai atrodas ļoti tuvu pie parauga virsmas, pārvietojiet priekšmeta galviņu nedaudz uz aizmuguri.
- Neievietojiet paraugu ar atšķirīgu biežumu, izmantojot to pašu atmiņas pozīciju.

**Uzmanību**

Atmiņas pozīcijas neatīstīšana pēc instrumenta izslēgšanas vai strāvas pārrāvuma.

Parauga bojājums.

- Ja instrumentu izslēdz vai notiek strāvas pārrāvums, iepriekš saglabātie atmiņas pozīcijas dati tiek izdzēsti. Pēc instrumenta ieslēgšanas atkārtoti iestatiet atmiņas pozīciju.

**Piezīme**

Piederumiem un daļām rodas korozija, ja ar instrumentu vai piederumiem tiek izmantoti kodīgi / ļoti skābi / sārmaini reaģenti vai šķīdinātāji, piemēram, atkalķots šķīdums, kas satur skābi, amonija hidroksīdu ar sārmjiem utt.

Piederumiem var rasties darbības traucējumi.

- Nepieļaujiet kodīgu / ļoti skābu / sārmainu reaģentu vai šķīdinātāju pilēšanu uz instrumenta virsmas vai piederumiem.
- Ja šāds reaģents vai šķīdinātājs ir uzpilējis uz instrumenta virsmas vai piederumiem, pēc iespējas ātrāk noslaukiet paliekas un izžāvējiet piederumus.
- Ja šāds reaģents vai šķīdinātājs tiek bieži izmantots, katru dienu rūpīgi notīriet asmens turētāju, universālo kasetes skavu (UCC) un citus piederumus, ja nepieciešams.

2.2.4 Tīršana un apkope**Brīdinājums**

Instrumenta tīršana, neatvienojot kontaktdakšu.

Strāvas trieciens, kura dēļ var savainoties.

- Pirms katras tīršanas reizes izslēdziet instrumentu un atvienojiet kontaktdakšu no sadales tīkla.

**Brīdinājums**

Instrumenta iekšienē nonāk šķidrums.

Nopietns personu ievainojums/instrumenta bojājums.

- Nodrošiniet, lai, strādājot ar instrumentu vai tā apkopes laikā, tajā neiekļūtu šķidrums. Piemērotus šķīdinātājus vai tīršanas līdzekļus uzsmidziniet uz tīršanas drānas, nevis tieši uz instrumenta, lai novērstu šķidrumu iekļūšanu tajā. Ja šķidrums iekļūst instrumenta iekšienē, sazinieties ar Leica Biosystems servisu.

**Brīdinājums**

Naža noslaucīšana nepareizā virzienā tīršanas laikā.

Nopietns personu ievainojums.

- Vienmēr slaukiet nazi virzienā no naža aizmugures uz griezējmalu.

**Brīdinājums**

Daļu izņemšana no žāvēšanas kameras (65 °C) naža/asmens turētāja tīršanas laikā.

Applaucēšanās bīstamība.

- Izņemot detaļas no žāvēšanas kameras, izmantojiet siltumu izolējošus cimdus (65 °C).

**Brīdinājums**

Drošinātāju maiņa, neizslēdzot instrumentu un neatvienojot kontaktdakšu.

Strāvas trieciens, kura dēļ var savainoties.

- Pirms maināt drošinātājus, izslēdziet instrumentu ar barošanas slēdzi un atvienojiet kontaktdakšu no sadales tīkla.

**Uzmanību**

Nepareizu drošinātāju, kas neatbilst lietošanas instrukcijas tehnisko datu sadaļā norādītajai specifikācijai, izmantošana.

Aizkavēta diagnostika, jo instruments nedarbojas ar nepareiziem drošinātājiem.

- Izmantojiet tikai tādas drošinātājus, kas atbilst lietošanas instrukcijas tehnisko datu sadaļā norādītajai specifikācijai.

**Uzmanību**

Nepareizu šķīdinātāju vai tīrītāju, vai asu/cietu rīku izmantošana instrumenta vai piederumu tīrīšanai.

Iespējami instrumenta darbības traucējumi vai aizkavēta diagnostika.

- Neizmantojiet instrumenta tīrīšanai nekādus šķīdinātājus, kuru sastāvā ir acetons vai ksilols.
- Izmantojot tīrītājus, lūdzu, ievērojiet ražotāja drošības norādījumus un laboratorijas drošības noteikumus.
- Nekad neizmantojiet asu vai cietu rīku, lai notīrītu instrumenta virsmu.
- Nekad nemērcējiet piederumus tīrīšanas šķīdinātājā vai ūdenī.
- Terauda nažus tīriet, izmantojot šķīdumu uz spirta bāzes vai acetonu.
- Tīrīšanai un parafina noņemšanai neizmantojiet ksilolu vai spirtu saturošus mazgāšanas līdzekļus (piemēram, stikla tīrītāju).

**Uzmanību**

Tīrīšanas laikā tiek sajauktas asmeņu turētāju detaļas.

Vāja griešanas kvalitāte.

- Tīrīšanas laikā nesajauciet asmeņu turētājus.

2.3 Iebūvētas aizsargierīces

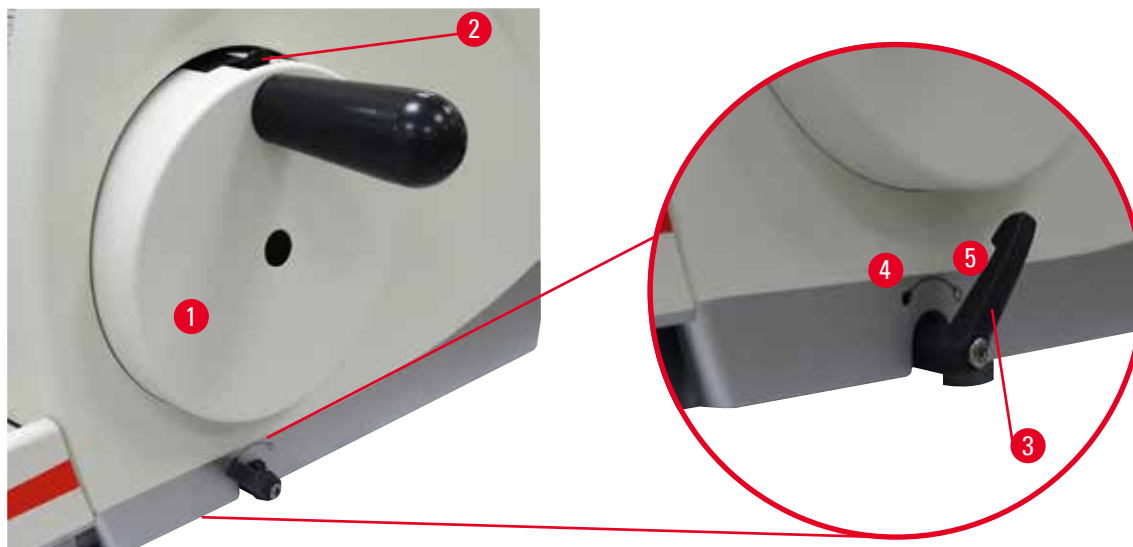
**Brīdinājums**

Ražotāja nodrošinātās aizsargierīces vai drošības piederumi ir noņemti vai pārveidoti.

Nopietns personu ievainojums un/vai īpašuma bojājumi, ieskaitot parauga bojājumus.

- Nekad nenoņemiet un nemainiet instrumenta aizsargierīces vai piederumus. Tikai Leica Biosystems kvalificēts servisa personāls var veikt instrumenta remontu un piekļūt instrumenta iekšējiem komponentiem.
- Pirms darba ar instrumentu vienmēr pārlicinieties, ka visas aizsargierīces un drošības piederumi atrodas savās vietās un pareizi veic savas funkcijas.

2.3.1 Rokas rata bloķēšana



Att. 1

Ir divi rokas rata bloķēšanas veidi (→ "Att. 1-1"):

- Izmantojot rokas rata bremžu sviru (→ "Att. 1-3") mikrotoma pamatplāksnes labajā pusē, rokas ratu var nobremzēt jebkurā pozīcijā.
 - Lai nobremzētu, pagrieziet rokas rata bremžu sviru pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam līdz pozīcijai (→ "Att. 1-4").



Bīdīnājums

Rokas rata bremžu svira netiek pareizi izmantota un rokas ratu nav iespējams nobremzēt.

Nopietns instrumenta bojājums/personu ievainojums vai parauga bojājumi.

- Rokas rata bremzes svirai jābūt precīzi bloķētā stāvoklī. Ja svira tiek pārvietota, pārsniedzot šo punktu, iespējams, ka rokas rats vairs netiek bremzēts.

- Lai atbloķētu rokas ratu, pagrieziet rokas rata bremžu sviru (→ "Att. 1-3") atpakaļ tās aizmugurējā galējā pozīcijā (→ "Att. 1-5").
- Izmantojot rokas rata bloķēšanas mehānismu (→ "Att. 1-2") rokas rata virspusē, rokas ratu iespējams nobremzēt pozīcijā uz pulksten divpadsmitiem.
 - Lai nobloķētu rokas ratu, nospiediet rokas rata bloķēšanas mehānismu (→ "Att. 1-2") uz āru un turpiniet lēni griezt rokas ratu, līdz tas nobloķējas precīzi pozīcijā uz pulksten divpadsmitiem.
 - Lai atbloķētu rokas ratu, pagrieziet rokas rata bloķēšanas mehānismu (→ "Att. 1-2") uz iekšu.



Att. 2

Abos gadījumos (rokas rata bremžu svira un rokas rata bloķēšanas mehānisms) iedegas dzeltenā (→ "Att. 2-1") LOCK (BLOĶĒTS) LED.

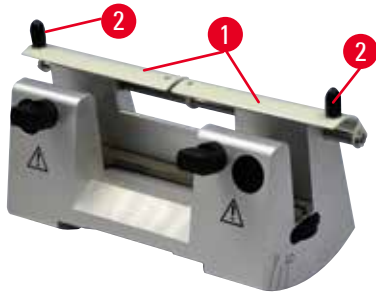


Padoms

Izmantojot abas bremzēšanas sistēmas vienlaikus, vienmēr vispirms pārvirziet rokas rata bremžu sviru (→ "Att. 1-3") pozīcijā (→ "Att. 1-5"). Pretējā gadījumā var neizdoties atbrīvot rokas rata bloķēšanas mehānismu (→ "Att. 1-2").

2.3.2 Drošības aizsargs uz naža/asmens turētāja

Katrs nazis ir aprīkots ar cieši piestiprinātu drošības aizsargu (→ "Att. 3-1") (→ "Att. 4-1"). Tādējādi ir iespējams pilnībā nosegt griezējmalu katrā naža vai asmens pozīcijā.

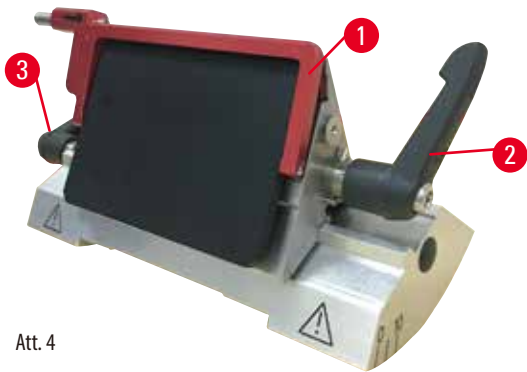


Att. 3

Nažu turētājs N

Naža turētāja N drošības aizsargu (→ "Att. 3-1") iespējams viegli novietot, izmantojot abus rokturus (→ "Att. 3-2").

Lai nosegtu naža malu, pastumiet abas naža aizsarga pārsega sloksnes uz centru.



Att. 4

"Divi vienā" asmens turētājs E augstprofila un zemprofila asmeņiem

Drošības aizsargu uz "divi vienā" asmens turētāja E veido sarkans, saliekams rokturis (→ "Att. 4-1"). Lai nosegtu griezējmalu, uzlokiet naža aizsarga rokturi uz augšu, kā parādīts (→ "Att. 4").



Padoms

Iespilēšanas sviras uz "divi vienā" asmens turētāja E nav savstarpēji apmaināmas. Abām iespilēšanas svirām (→ "Att. 4-2") (→ "Att. 4-3") vienmēr ir jāpaliek parādītajā pozīcijā, jo citādi var rasties atsevišķi "divi vienā" asmens turētāja E darbības traucējumi. Asmens iespilēšanas sviras (→ "Att. 4-2") atrodas labajā pusē, iespilēšanas svira sāniskajai nobīdei (→ "Att. 4-3") atrodas kreisajā pusē.

3. Instrumenta komponenti un specifikācijas

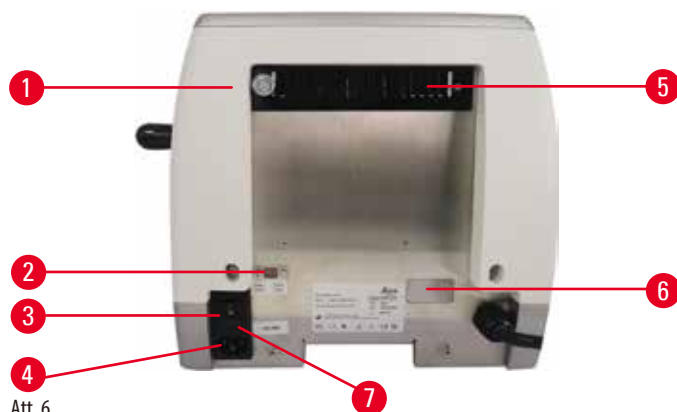
3.1 Pārskats — instrumenta komponenti



Att. 5

- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Augšējais paliktnis | 8 | Antistatiskais atlieku paliktnis |
| 2 | Rupjās padeves rats | 9 | Rokas rata bremzes svira |
| 3 | Atsevišķais vadības panelis | 10 | Priekšmeta galviņa ar pagriešanu un UCC |
| 4 | Mikrotoma pamatne | 11 | Rokas rata |
| 5 | Asmens turētāja pamatne | 12 | Rokas rata bloķēšanas mehānisms |
| 6 | "Divi vienā" asmens turētājs E | 13 | Instrumenta vadības panelis |
| 7 | Naža/asmens turētāja pamatnes iespīlēšanas svira | | |

Aizmugures skats



- | | | | |
|---|---------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Magnēts | 5 | Vārsti |
| 2 | Sprieguma selektors | 6 | Servisa savienojums |
| 3 | Galvenais slēdzis | 7 | Drošinātāju kārba un drošinātāji |
| 4 | Strāvas padeve | | |

3.2 Instrumenta specifikācijas

Pamata instruments ar atsevišķu vadības paneli, programmējamu retrākciju IESLĒGŠANAS/IZSLĒGŠANAS izvēli, ergonomiski novietotu elektronisku sānu rupjās padeves ratu, kam lietotājs var izvēlēties griešanas virzienu, bez parauga novietošanas virziena vai papildu piederumiem. 100/120/230/240 V AC, 50/60 Hz.

- Daļēji motorizēts rotējošais mikrotoms ar minimālas apkopes precīzu mikrometra padeves sistēmu ar pakāpju motoru bez pretkustības.
- Horizontālie padeves un vertikālie gājiena mehānismi ir balstīti uz krustveida rullišu gultņiem.
- Vienmērīgas darbības rokas rats ar diviem manuālās griešanas režīmiem: šūpošanas režīmu un parasto manuālās griešanas režīmu ar pilnu rokas rata rotāciju.
- Divas neatkarīgas rokas rata bloķēšanas sistēmas.
- Operatora regulējama spēka līdzsvarošanas sistēma ar atsperes spēka kompensāciju piedāvā divas priekšrocības:
 1. Elastību pielāgot atsperes spēku dažādam paraugu/skavu svaram, novēršot risku, ka priekšmeta galviņa varētu uzkrīst nazim;
 2. Novērš vajadzību pēc smaga atsvara rokas ratā.
- Visas svarīgās vadības ierīces atrodas lietotājam draudzīgā atsevišķā vadības panelī ar regulējamu slīpuma leņķi ergonomiskai darbībai.
- Apgriešanas un griešanas parauga biezuma iestatījumus var izvēlēties un saglabāt neatkarīgi citu no cita.
- Instrumenta priekšpusē ir norādīta svarīga lietošanas informācija:
 1. apgriešanas vai griešanas biezums;
 2. parauga retrākcija (Retract);
 3. rokas rata/priekšmeta galviņas bloķēšanas funkcija (Lock);
 4. griezumu skaitītājs un griezuma biezuma apkopotājs ar atiestatīšanas funkciju.
- Programmējama parauga retrākcijas sistēma ar IESLĒGŠANAS/IZSLĒGŠANAS funkciju.
- Šūpošanas režīma funkciju vadības panelī ātrai apgriešanai. Ļauj pagriezt rokas ratu uz priekšu un uz aizmuguri nelielā attālumā, neizslēdzot retrākciju. Katras rotācijas kustības izmaiņas tiek elektroniski uztvertas un automātiski pārveidotas par parauga kustību uz priekšu vai retrākciju, nekaitējot griešanas lentēm.
- Motorizētu horizontālo priekšmeta galviņas kustību var nodrošināt tālāk norādītajos divos veidos:
 1. Izmantojot rupjās padeves pogas vadības panelī ar diviem ātrumiem katrā virzienā vienmērīgas vai pakāpeniskas padeves režīmā.
 2. Ergonomiski novietota rupjās padeves rata, ko var personalizēt ar lietotāja atlasītu vēlamo griešanas virzienu, izmantošanu.

- Virtuālie/skaņas signāli norāda uz atlikušo padevi un priekšējo un aizmugurējo kustības ierobežojumu.
- Efektīva un ātra parauga nomaiņa
 1. Izmantojot lietotāja programmējamo atmiņas pozīciju
 2. Ātrā priekšmeta galviņas aizmugurējā galējā pozīcijas atjaunošanas funkcija 13 ± 2 sekundēs no priekšējās pozīcijas līdz aizmugurējai pozīcijai.
- Liela virsmas platība ļauj izvietot priekšmetus, kuriem nepieciešama līdzena virsma.
- Noņemamais augšējais paliktņš ļauj uzglabāt griešanas rīkus un novērst priekšmetu nokrišanu.

3.3 Tehniskie dati

Vispārīgi	
Nominālais padeves spriegums	100/120/230/240 V maiņstr.
Nominālā frekvence	50/60 Hz
Maksimālais strāvas patēriņš	40 VA
Aizsardzības klase	I
Strāvas drošinātāji	2 x T 1,0 AL, 250V
Piesārņojuma pakāpe (atbilstīgi IEC-1010, UL 3101, EN 61010)	2
Pārsprieguma kategorija (atbilstīgi IEC-1010, UL 3101, EN 61010)	II
IP aizsardzības klase	IP20
Darbības temperatūras diapazons	no +18 °C līdz +30 °C
Darbības relatīvais mitrums	no 20 % līdz maks. 80 %, nekondensējošs
Darbības augstums	Līdz 2000 m virs jūras līmeņa
Transportēšanas temperatūras diapazons	no -29 °C līdz +50 °C
Uzglabāšanas temperatūras diapazons	no +5 °C līdz +50 °C
Transportēšanas un uzglabāšanas relatīvais mitrums	no 10 % līdz maks. 85 %, nekondensējošs
Izmēri un svars	
Pamata instruments	
Platums (ieskaitot rokas ratu un rupjās padeves ratu)	477 mm
Dziļums (ieskaitot griezuma atlieku paliktņi)	620 mm
Augstums (bez augšējā paliktņa)	295 mm
Augstums (ar augšējo paplāti)	303 mm
Svars (bez papildpiederumiem)	aptuveni 31 kg
Griezuma atlieku paliktņa tilpums	1400 ml
Vadības panelis	
Platums	94 mm
Garums	193 mm
Augstums	50 mm
Augstums (slīpā pozīcijā)	81 mm
Svars (neto)	aptuveni 0,5 kg

Mikrotoms

Griešanas biezuma iestatījums

Griešanas biezuma iestatījumu diapazons

0,50–100 µm

Iestatījumu vērtības

- 0,5–5,0 µm diapazonā ar 0,5 µm iedalījumiem
- 5,0–20,0 µm diapazonā ar 1,0 µm iedalījumiem
- 20,0–60,0 µm diapazonā ar 5,0 µm iedalījumiem
- 60,0–100,0 µm diapazonā ar 10,0 µm iedalījumiem

Apgriešanas biezuma iestatījumu diapazons

1–600 µm

Iestatījumu vērtības

- 1,0–10,0 µm diapazonā ar 1,0 µm iedalījumiem
- 10,0–20,0 µm diapazonā ar 2,0 µm iedalījumiem
- 20,0–50,0 µm diapazonā ar 5,0 µm iedalījumiem
- 50,0–100,0 µm diapazonā ar 10,0 µm iedalījumiem
- 100,0–600,0 µm diapazonā ar 50,0 µm iedalījumiem

Horizontālās padeves diapazons

24 mm ± 1 mm

Vertikālā gājiena garums

70 ± 1 mm

Maksimālais griešanas diapazons bez retrakcijas

65 mm bez parauga novietošanas virziena

Maksimālā griešanas zona ar retrakciju

60 mm

Maksimālais parauga bloka izmērs

55 x 50 x 30 mm

lielajā standarta skavā (A x P x G)

Maksimālais parauga bloka izmērs

68 x 48 x 15 mm

delele mega skavā (A x P x G)

Parauga retrakcija manuālās griešanas režīmā

5–100 µm diapazonā ar 5 µm iedalījumiem; var izslēgt

Elektriskā rupjā padeve

- Pogas lēnai kustībai uz priekšu un uz aizmuguri
- Ātra kustība uz priekšu
- Ātra kustība uz aizmuguri (ātra atgriešanās aizmugurējā galējā pozīcijā)

- 300 µm/s
- 800 µm/s
- 1800 µm/s

Atmiņas pozīcija

1

Rupjās padeves rata pagriešanas virziens pulksteņrādītāju kustības virzienā vai pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam

Lietotāja izvēles elementi

Izvēles papildpiederumi

Parauga pagriešana ar nulles pozīciju

- Horizontālā rotēšana: ± 8°
- Vertikālā rotēšana: ± 8°

"Divi vienā" asmens turētājs

- Sānu nobīdes funkcija, Kustība austrumu – rietumu virzienā

- 3 pozīcijas

- Asmens turētāja pamatnes kustība:

- Ziemeļi–dienvidi: ± 24 mm

4. Instrumenta uzstādīšana

4.1 Uzstādīšanas vietas prasības

- Stabils, vibrācijām nepakļauts laboratorijas galds ar horizontālu, līdzenu virsmu, iespēju robežās vibrācijām nepakļauta grīda.
- Tuvumā nav citu instrumentu, kas varētu radīt vibrācijas.
- Istabas temperatūra ir konsekventa no +18 °C līdz +30 °C.
- Netraucēta piekļuve rokas ratam.
- Lai nodrošinātu pareizu instrumenta darbību, tas jāuzstāda, nodrošinot vismaz 10 cm lielu attālumu no sienām un mēbelēm.
- Instruments jāuzstāda vietā, kur tam var ērti atvienot strāvas padevi. Strāvas kabelim jāatrodas viegli aizsniedzamā vietā.



Briesmas

Sprādzienbīstamība.

Nopietns personu ievainojums vai nāve un/vai īpašuma bojājumi.

- Nekad nedarbiniet instrumentu telpās, kurās pastāv sprādzienbīstamības risks.

4.2 Standarta piegāde – iepakojuma saraksts

HistoCore MULTICUT konfigurācija: 14 9MULTIOCI

Daudzums	Detāļas apraksts	Pasūtījuma Nr.
1	HistoCore MULTICUT Pamata instruments	14 0518 56372
1	Precīzā virziena armatūra parauga skavai	14 0502 37717
1	Ātrās iespīlēšanas ierīce	14 0502 37718
1	Universālā kasetes skava	14 0502 37999
1	Asmens turētāja pamatne	14 0502 55546
1	"Divi vienā" asmens turētājs E	14 0502 54497

HistoCore MULTICUT pamata instruments ietver sekojošu piegādes sarakstu.

Daudzums	Detāļas apraksts	Pasūtījuma Nr.
	HistoCore MULTICUT Pamata instruments	14 0518 56372
1	Rokas rats, montāža	14 0501 38181
1	Atsevišķs vadības panelis, HistoCore MULTICUT	14 0518 56384
1	Antistatisks atlieku paliktnis	14 0517 56237
1	Augšējais paliktnis	14 0517 56261
1	Servisa komplekts	14 0503 43948
2	Drošinātājs, T 1,0 AL, 250 V	14 6000 04804
1	Schnorr drošības paplāksne 10x6,4x0,7	14 3017 00073
1	Seškanšu skrūve M6x16 DIN7984	14 2101 23130
1	Pārklājdisks	14 3025 00008
1	Lietošanas instrukcija (izdrukāta angļu valodā ar valodas kompaktdisku 14 0518 80200)	14 0518 80001

Pamata instrumentu iespējams konfigurēt, izmantojot tālāk norādītos piederumus, lai tas atbilstu jūsu prasībām. Lai konfigurācija darbotos, no tālāk minētajām kategorijām ir jāpasūta vismaz viens elements.

Pamata instruments HistoCore MULTICUT	14051856372	Pamata instruments HistoCore MULTICUT bez visa tālāk norādītā: pagriešana, ātrās iespīlēšanas ierīce, parauga skava, asmens vai nažu turētāja iestatīšana
--	-------------	---

atlasiet vienu

Parauga ievirze	14050237717	Precīzā virziena armatūra parauga skavai (*)
	14050238949	Virziena armatūra parauga skavai (*)
	14050238160	Cietā armatūra parauga skavai

Jāpasūta papildus pagriešanas armatūrai, kas apzīmēta ar (*)

Ātrās iespīlēšanas ierīce (*)	14050237718	Ātrās iespīlēšanas ierīce (*)
--------------------------------------	-------------	-------------------------------

Pasūtiet vismaz vienu parauga skavu

Parauga skavas	14050237999	Universālā kasetes skava
	14050238005	Standarta parauga skava 50x55 mm
	14050237998	Standarta parauga skava 40x40 mm
	14050238967	Super kasetes skava
	14050246573	Leica RM CoolClamp

Pasūtiet vismaz vienu asmens vai nažu turētāja pamatni un vienu asmeni vai nažu turētāju

Asmens turētāja pamatne un asmens turētājs	14050255546	Asmens turētāja pamatne
	14050254497	"Divi vienā" asmens turētājs E
Nažu turētāja pamatne un nažu turētāji	14050237962	Nažu turētāja pamatne
	14050237993	Nažu turētājs N
	14050238961	Nažu turētājs E ar tekni, zemprofila

Papildu izvēles piederumus un nažus/asmeņus skatiet 6. sadaļā (→ lpp. 56 – 6. Izvēles papildpiederumi).

Valstij atbilstīgais strāvas kabelis ir jāpasūta atsevišķi. Visu jūsu instrumentam pieejamo strāvas kabeļu sarakstu skatiet mūsu mājas lapas www.LeicaBiosystems.com produktu sadaļā.



Padoms

Pasūtītie papildpiederumi ir iekļauti atsevišķā kastē.

Lūdzu, pārbaudiet visas piegādātās detaļas atbilstoši iepakojuma sarakstam un jūsu pasūtījumam, lai pārbaudītu, vai piegāde ir pilnīga. Ja konstatējat neatbilstības, nekavējoties sazinieties ar Leica Biosystems tirdzniecības biroju.

4.3 Izsaiņošana un uzstādīšana



Brīdinājums

Piederumu/instrumenta izkrišana no iepakojuma izsaiņošanas laikā.

Nopietns personu ievainojums un/vai īpašuma bojājumi.

- Instrumenta izsaiņošanas laikā esiet uzmanīgs.
- Kad instruments ir izsaiņots, to drīkst pārvietot tikai vertikālā stāvoklī.
- Rūpīgi ievērojiet norādījumus, kas sniegti izsaiņošanas instrukcijā, kas pievienota iepakojuma ārpusē, vai darbības, kas aprakstītas lietošanas instrukcijā.

**Brīdinājums**

Instrumenti tiek nepareizi pacelti.

Nopietns personu ievainojums un/vai īpašuma bojājumi.

- Pacelot instrumentu, pieskarieties tikai pacelšanas punktiem, kas aprakstīti lietošanas un izsaiņošanas instrukcijās (pamatplāksne priekšpusē un instrumenta apakšdaļa aizmugurē).
- Nekad neceliet instrumentu, izmantojot rokas ratu, elektrisko rupjās padeves ratu vai priekšmeta galviņu.
- Pirms instrumenta transportēšanas vienmēr izņemiet griezuma atlieku paliktņi.

**Brīdinājums**

Neuzmanīga instrumenta pārvietošana.

Nopietns roku un/vai pirkstu ievainojums, iespējot tās starp instrumentu un darba virsmu.

- Pārvietojot instrumentu, pieskarieties tikai pacelšanas punktiem, kas aprakstīti lietošanas un izsaiņošanas instrukcijās (pamatplāksne priekšpusē un instrumenta apakšdaļa aizmugurē).
- Pievērsiet uzmanību tam, lai rokas neatrastos starp instrumentu un darba virsmu.

**Brīdinājums**

Instrumenti nav droši novietoti ar visām 4 kājām uz piemērota laboratorijas galda.

Nopietns personu ievainojums un/vai īpašuma bojājumi.

- Novietojiet instrumentu tikai uz stabila, vibrācijām nepakļauta laboratorijas galda ar horizontālu, līdzenu galda virsmu. Iespēju robežās grīdu nedrīkst pakļaut vibrāciju ietekmei.
- Vienmēr pārliecinieties, ka visas 4 kājas ir pilnībā novietotas uz laboratorijas galda.
- Ja citas personas var potenciāli var pārvietot instrumentu (piemēram, apkopes veikšanai) vienmēr atkārtoti pārbaudiet pareizu pozicionēšanu.

**Uzmanību**

Piederumi/komponenti, kas atskrūvējas/tiek bojāti transportēšanas laikā.

Īpašuma bojājums vai aizkavēta diagnosticēšana.

- Uz iepakojuma ir triecienu indikators ShockDot, kas norāda uz nepareizu transportēšanu. Kad instruments ir saņemts, vispirms pārbaudiet šo indikatoru. Ja indikators ir iedarbināts, tas nozīmē, ka sūtījums nav transportēts atbilstoši norādījumiem. Tādā gadījumā atzīmējiet to pavaddokumentos un pārbaudiet, vai sūtījums nav bojāts.

**Padoms**

Transportēšanas kartona kārba un iekļautie stiprinājuma elementi ir jāsauglabā gadījumam, ja vēlāk ir nepieciešama nosūtīšana atpakaļ. Lai nosūtītu instrumentu atpakaļ, ievērojiet tālāk norādītās instrukcijas pretējā kārtībā.



Att. 7

- Noņemiet iepakojuma sloksni un līmlenti (→ "Att. 7-1").
- Noņemiet kartona kārbas vāku (→ "Att. 7-2").



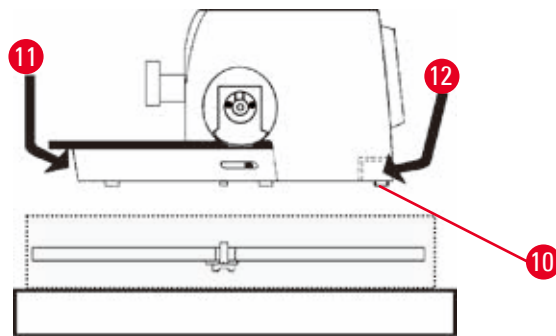
Att. 8

- Izņemiet piederumu kartona kārbu (papildu piederumiem) (→ "Att. 8-3") un kartona kārbas (→ "Att. 8-4") ar standarta piegādes elementiem.



Att. 9

- Izņemiet stiprinājuma moduli (→ "Att. 9-5"). Lai to izdarītu, pieturiet to aiz moduļa augšējās malas un padziļinātā roktura (→ "Att. 9-6") un izvelciet to laukā, velkot uz augšu.
- Noņemiet ārējo kartona sienu (→ "Att. 9-7").
- Paceliet instrumentu, (→ "Att. 9-8") turot to aiz pamatplāksnes priekšpusē (→ "Att. 10-11") un aiz instrumenta apakšdaļas aizmugurē (→ "Att. 10-12"), un izceliet to no spilvena (→ "Att. 9-9"). (Instrumenta ilustrācija sniegta tikai kā piemērs.)



Att. 10

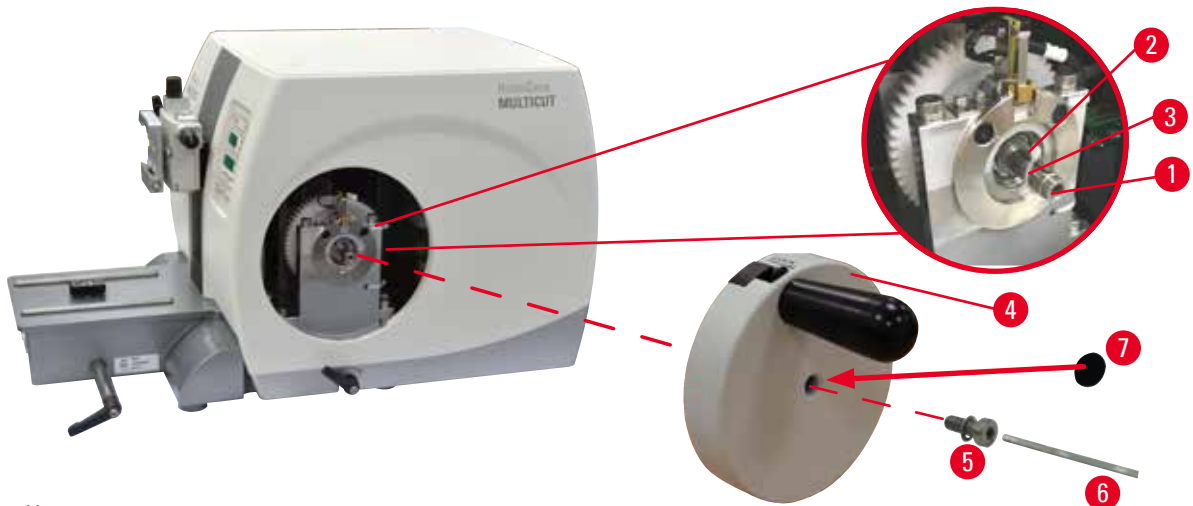
- Novietojiet instrumentu uz stabila laboratorijas galda. Abi bīdāmie elementi (→ "Att. 10-10"), kas atrodas pamatplāksnes aizmugurējā daļā, ļauj vieglāk pārvietot instrumentu uz galda.
- Lai instrumentu pārvietotu, turiet to aiz pamatplāksnes priekšējās daļas (→ "Att. 10-11"), viegli paceliet to un pārbīdiet uz tā slīdņiem.

4.4 Rokas rata montāža



Padoms

Rokas rats ir jāsaliek pirms mēģinājuma lietot instrumentu. Nepieciešamās detaļas un rīkus var atrast piegādātajā rīku komplektā.



Att. 11

Ķīļatslēga (→ "Att. 11-2") ir vajāgi ievietota rokas rata vārpstā (→ "Att. 11-1") un transportēšanas laikā piestiprināta savā vietā ar kabeļa savienojumu.

1. Noņemiet kabeļa savienojumu (→ "Att. 11-3").



Uzmanību

Pievienojot rokas ratu, nozaudēta ķīļatslēga.

Instrumentu nav iespējams izmantot, kas var izraisīt aizkavētu diagnostiku.

- Pirms rokas rata montāžas pārbaudiet ķīļatslēgu un pārliecinieties, ka tā atrodas rokas rata vārpstā.

2. Novietojiet rokas ratu (→ "Att. 11-4") uz rokas rata vārpstas (→ "Att. 11-1"), kā parādīts.
3. Pievelciet skrūvi (→ "Att. 11-5"), kas atrodas caurumā rokas rata vidusdaļā, ar 4. izmēra seškanšu atslēgu (→ "Att. 11-6").
4. Noņemiet folija pārsegu no pašlīmējošā virsējā diska (→ "Att. 11-7") un piestipriniet virsējo disku uz rokas rata.

4.5 Elektriskie savienojumi

**Brīdinājums**

Instrumenta pieslēgšana pie nezemētas kontaktligzdas vai pagarinātāja izmantošana.

Strāvas triecienu risks, kura dēļ var savainoties vai diagnostika var būt aizkavēta.

- Instruments ir jāpieslēdz pie zemētas kontaktligzdas.
- Neizmantojiet pagarinātāju.

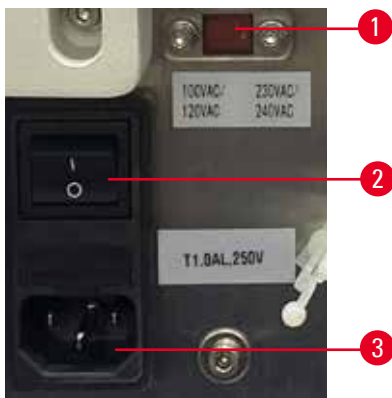
4.5.1 Sprieguma pārbaudīšana

**Brīdinājums**

Sprieguma selektorā izvēlēts nepareizs strāvas padeves spriegums.

Instrumenta bojājums, parauga apstrādes aizkavējums.

- Pirms instrumenta pievienošanas strāvas padevei, pārliedzieties, ka ir izvēlēts sadales tīklam piemērots spriegums.
- Ja nepieciešams mainīt sprieguma iestatījumus, sazinieties ar Leica Biosystems servisa pārstāvjiem.



Att. 12

Sprieguma selektors (→ "Att. 12-1") atrodas galvenā slēdža augšējā labajā stūrī (→ "Att. 12-2"), instrumenta aizmugurē, kreisajā pusē. Pirms instrumenta ieslēgšanas pārliedzieties, ka spriegums atbilst vietējiem sprieguma standartiem. Ja spriegums neatbilst vietējiem standartiem, sazinieties ar Leica Biosystems servisa pārstāvjiem.

4.5.2 Strāvas padeves pievienošana

- Pirms pievienojat strāvas kabeli, pārlicinieties, ka galvenais slēdzis (→ "Att. 12-2") instrumenta aizmugurē ir "0" = IZSLĒGTĀ pozīcijā.
- Pārlicinieties, ka izmantotajam strāvas kabelim ir kontaktlīdzdai piemērota kontaktdakša.
- Ievietojiet strāvas kabeļa savienotāju savienojuma ligzdā (→ "Att. 12-3") un ievietojiet kontaktdakšu kontaktlīdzdā.

4.5.3 Vadības paneļa pievienošana



Vadības paneļa savienojuma kabelis (→ "Att. 13-1") ir piestiprināts pie mikrotoma. To nevar atvienot.

1. Ievietojiet savienojuma kabeļa kontaktdakšu (→ "Att. 13-2") savienojuma ligzdā (→ "Att. 13-3") vadības paneļa aizmugurē.
2. Lai nostiprinātu kontaktdakšu, pievelciet abas skrūves (→ "Att. 13-4").

4.6 Instrumenta ieslēgšana



Brīdinājums

Kondensācija instrumenta iekšienē, ko izraisa ekstremālas temperatūras atšķirības un augsts gaisa mitrums.

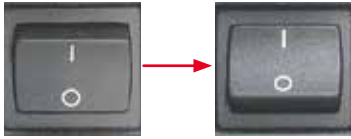
Instrumenta bojājums.

- Vienmēr pārlicinieties, ka tiek nodrošināti atbilstīgie klimata apstākļi gan glabāšanai, gan izmantošanai. Skatiet tehnisko datu nodaļu (→ lpp. 25 – 3.3 Tehniskie dati).
- Pēc instrumenta transportēšanas uzgaidiet vismaz divas stundas, pirms to ieslēdzat, lai instruments varētu pielāgoties vides temperatūrai.



Padoms

Ja ieslēdzat instrumentu ar barošanas slēdzi, nespiediet vadības paneļa pogas, ja vien neiestatāt konkrētas funkcijas. Lai uzzinātu vairāk, lūdzu, skatiet (→ lpp. 37 – Taustiņu kombinācija).



Ieslēdziet instrumentu ar barošanas slēdzi tā aizmugurē.

I = IESLĒGTS; O = IZSLĒGTS

Seko pīkstiens.

Tiek veikta instrumenta inicializācija.



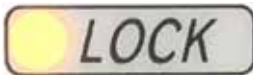
Četrus ciparu LED displejā tiek parādīta programmatūras versija (attēlā redzams paraugs).

Tā pazūd pēc divām sekundēm, un parādās "00.00". Pēc mikrotoma ieslēgšanas instrumenta vadības panelī un atsevišķajā vadības panelī iedegas visu aktivizēto funkciju displeja lauki un LED.



Trīs ciparu LED displejā parādās griešanas biežuma vai apgriešanas biežuma pēdējā

iestatītā vērtība, tas atkarīgs no pēdējā aktivizētā iestatījuma. Tā tiek vienlaicīgi parādīta vadības panelī un mikrotomā. Aktivajā režīmā (šeit: griešanas biežuma) LED deg zaļā krāsā.



Ja vadības paneļa laukā **LOCK** (BLOĶĒTS) deg dzeltenā LED, ir aktivizēts rokas rata

bloķēšanas mehānisms vai rokas rata bremžu svira. Kamēr LED deg, instrumentu nevar izmantot.

5. Darbība

5.1 Darbības elementi un to funkcijas

Mikrotoma darbības funkcijas ir sadalītas starp vadības paneli un mikrotoma displeju. Instrumenta vadības paneli parādās pašreizējais darbības režīms, kā arī dažādi iestatījumi. Visas darbības funkcijas centrāli atrodas atsevišķajā vadības panelī. Visas pogas un displeji ir loģiski izkārtoti funkciju grupās un ir viegli atpazīstami.



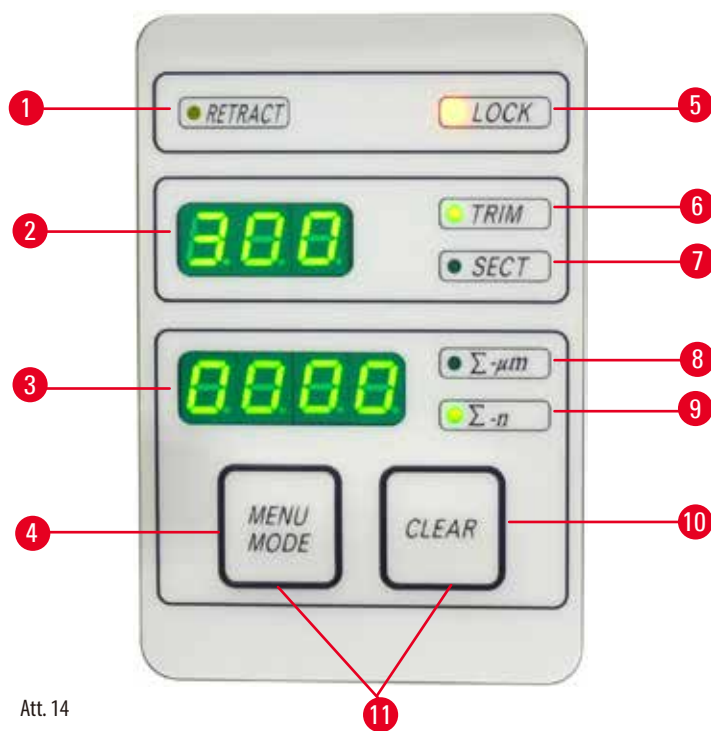
Brīdinājums

Nepareizs programmatūras sastingšanas labojums.

Parauga bojājums un/vai diagnostikas aizkavējums.

- Ja programmatūra ir sastingusi, ievērojiet problēmu novēršanas un lietošanas sadaļās sniegtos norādījumus.
- Ja instrumentu nevar izmantot nekavējoties, pārliecinieties, ka paraugs tiek pienācīgi uzglabāts, lai izvairītos no tā bojājumiem.
- Ja vajadzīgs, sazinieties ar Leica Biosystems servisa pārstāvi.

5.1.1 Instrumenta vadības panelis

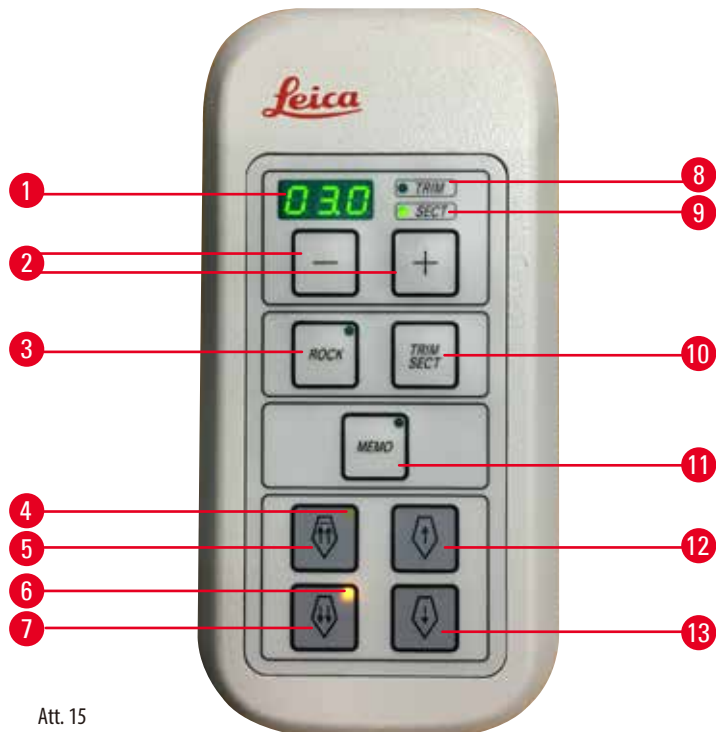


Att. 14

- | | | |
|---|---|---|
| 1 | LED – RETRACT (Retrakcija) | Deg parauga retrakcijas laikā. |
| 2 | Tris ciparu displejs | Tajā parādās griešanas biezums/apgriešanas biezums un citi iestatījumi. |
| 3 | Četru ciparu displejs | Tajā parādās griezumu skaitītāja skaitlis. |
| 4 | Poga MENU MODE (Lzvēlnes režīms) | Ar to pārslēdzas starp griešanas biezuma summu un griezumu skaitītāju. |
| 5 | LED – LOCK (Bloķēts) | Deg, kad ir aktivizēta rokas rata bloķēšana. |
| 6 | LED zaļā krāsā – TRIM (Apgriešana) | Deg, kad ir aktivizēts apgriešanas režīms. |
| 7 | LED zaļā krāsā – SECT (Griešana) | Deg, kad ir aktivizēts griešanas režīms. |
| 8 | LED zaļā krāsā | Griešanas biezuma summa – parādās visu griezumu summa. |
| 9 | LED zaļā krāsā | Griezumu skaitītājs – parādās visu griezumu skaits. |

- 10 Poga **CLEAR** (Notīrīt) Ar to atiestata griezumu skaitītāju un griešanas biezuma summu (uz 0).
- 11 **MENU MODE + CLEAR** (Lzvēlnes režīms + Notīrīt) Ja nospiež abas pogas reizē, var pārslēgties uz retrakcijas vērtības iestatīšanu.

5.1.2 Atsevišķais vadības panelis



Att. 15

- | | |
|---|---|
| <p>1 Trīs ciparu displejs</p> <p>2 Pogas</p> <p>3 Poga ROCK (Šūpot)</p> <p>4 LED dzeltenā krāsā</p> <p>5 Rupjās padeves poga – ātrā kustība atpakaļgaitā</p> <p>6 LED dzeltenā krāsā</p> <p>7 Rupjās padeves poga – ātrā kustība turpgaitā</p> <p>8 LED zaļā krāsā – TRIM</p> <p>9 LED zaļā krāsā – SECT</p> <p>10 Poga TRIM/SECT (Griešana / Apgriešana)</p> <p>11 Poga MEMO (Atmiņa)</p> <p>12 Rupjās padeves poga – lēnā kustība atpakaļgaitā</p> | <p>Tajā parādās griešanas biezums/apgriešanas biezums un citi iestatījumi. Ar tām iestata griešanas biezumu/apgriešanas biezumu.</p> <p>Ar to iespējo/atspējo šūpošanas režīmu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mirgo rupjās padeves atpakaļgaitas laikā. • Deg, kad ir sasniegta galējā aizmugurējā pozīcija. • Apgriešanas/griešanas režīmā: rupjās padeves ātrā kustība atpakaļgaitā. • Griešanas režīmā (aktivizēts pakāpju režīms): atkārtota pakāpeniska kustība atpakaļgaitā. • Mirgo rupjās padeves turpgaitas laikā. • Deg, kad ir sasniegta atlikusī padeves zona. • Apgriešanas/griešanas režīmā: rupjās padeves ātrā kustība turpgaitā. • Griešanas režīmā (aktivizēts pakāpju režīms): atkārtota pakāpeniska kustība turpgaitā. • Deg, kad ir aktivizēts apgriešanas režīms. • Deg, kad ir aktivizēts griešanas režīms. • Ar to pārslēdzas starp griešanas režīmu un apgriešanas režīmu. • Ar to iestata vienu atmiņas pozīciju. • Apgriešanas/griešanas režīmā: rupjās padeves lēnā kustība atpakaļgaitā. •Griešanas režīmā (aktivizēts pakāpju režīms): viena pakāpeniska kustība atpakaļgaitā. |
|---|---|

13 Rupjās padeves poga –
lēnā kustība turpgaitā

- Apgriešanas/griešanas režīmā: rupjās padeves lēnā kustība turpgaitā.
- Apgriešanas režīmā (aktivizēts pakāpju režīms): viena pakāpeniska kustība turpgaitā.

Taustiņu kombinācija

Taustiņu kombinācija	Funkcija
Poga MENU MODE + CLEAR	Ar to iestata retrakcijas vērtību.
Instrumenta ieslēgšanas + mīnusa poga	Ar to deaktivizē režīmu STEP.
Instrumenta ieslēgšanas + plusa poga	Ar to aktivizē režīmu STEP.
Instrumenta ieslēgšanas + lēnās kustības atpakaļgaitā poga	Ar to iestata rupjās padeves rata virzienu turpgaitā pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.
Instrumenta ieslēgšanas + lēnās kustības turpgaitā poga	Ar to iestata rupjās padeves rata virzienu turpgaitā pulksteņrādītāju kustības virzienā.

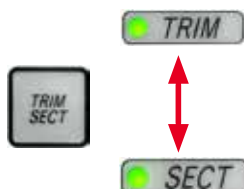
5.1.3 Displeja un vadības elementi

Trīs ciparu displejs



Šis displejs atrodas gan instrumenta vadības panelī, gan atsevišķajā vadības panelī. Ja deg **SECT** (GRIEŠANA) LED, displejā ir parādīts griešanas biezuma iestatījums μm . Ja deg **TRIM** (APGRIEŠANA) LED, displejā ir parādīts apgriešanas biezuma iestatījums μm .

Griešanas un apgriešanas režīma izvēle



Lai pārslēgtos starp griešanas režīmu un apgriešanas režīmu, nospiediet pogu **TRIM/SECT** (APGRIEŠANA/GRIEŠANA) pogu atsevišķajā vadības panelī. Kad poga ir nospiesta, displejs pārslēdzas starp **SECT** un **TRIM**.

SECT displejā ir parādīts griešanas biezums diapazonā no 0,50 μm līdz 100,0 μm , un **TRIM** displejā ir parādīts apgriešanas biezums diapazonā no 1,0 μm līdz 600 μm .

Griešanas biezuma/apgriešanas biezuma iestatīšana



Pielāgojiet iestatījumus ar šīm divām pogām atsevišķajā vadības panelī.

Griešanas biezuma iestatījumu diapazons: 0,50–100 μm
Iestatījumu vērtības:

0,5–5,0 μm diapazonā ar 0,5 μm iedalījumiem

5,0–20,0 μm diapazonā ar 1,0 μm iedalījumiem

20,0–60,0 μm diapazonā ar 5,0 μm iedalījumiem

60,0–100,0 μm diapazonā ar 10,0 μm iedalījumiem

Apgriešanas biezuma iestatījumu diapazons: 1–600 μm
Iestatījumu vērtības:

1,0–10,0 μm diapazonā ar 1,0 μm iedalījumiem

10,0–20,0 μm diapazonā ar 2,0 μm iedalījumiem

20,0–50,0 μm diapazonā ar 5,0 μm iedalījumiem

50,0–100,0 μm diapazonā ar 10,0 μm iedalījumiem

100,0–600,0 μm diapazonā ar 50,0 μm iedalījumiem

Rupjās padeves funkcijas



Att. 16

Elektrisko rupjo padevi ar diviem ātrumiem izmanto, lai paraugu ātri pievirzītu pie naža un atvirzītu no tā.

Ar divu bultiņu pogām rupjā padeve turpgaitā darbojas 800 μm/s ātrumā; ar vienas bultiņas pogām tā turpgaitā un atpakaļgaitā darbojas 300 μm/s ātrumā.

Griešanas režīmā rupjo padevi var izmantot režīmā STEP vai ar vienmērīgas padeves iestatījumu. Instruments tiek piegādāts ar vienmērīgas padeves iestatījumu (standarta konfigurācija).

Ātra atgriešanās aizmugurējā galējā pozīcijā

Nospiediet ātrās kustības atpakaļgaitā pogu (→ "Att. 16-1"), priekšmeta galviņa pārvietojas no galējās priekšējās pozīcijas aizmugurējā galējā pozīcijā ar ātrumu 1800 μm/s.



Uzmanību

Elektroniskā rupjās padeves rata griešana, ātri pārvietojot aizmugurējā galējā pozīcijā vai atmiņas pozīcijā.

Parauga bojājums.

- Nepieskarieties pie elektroniskā rupjās padeves rata, ātri pārvietojot aizmugurējā galējā pozīcijā vai atmiņas pozīcijā.



Uzmanību

Rokas rata griešana vai atsevišķā vadības paneļa vai instrumenta vadības paneļa pogu spiešana, ātri pārvietojot aizmugurējā galējā pozīcijā vai atmiņas pozīcijā.

Parauga bojājums.

- Negrieziet rokas ratu un nespiediet atsevišķā vadības paneļa vai instrumenta vadības paneļa pogas, ātri pārvietojot aizmugurējā galējā pozīcijā vai atmiņas pozīcijā.

Griešanas režīms



Att. 17

Griešanas režīmā lietotājs var izvēlēties funkciju STEP (pakāpenisku parauga padevi) vai vienmērīgu parauga padevi.

Ja ir izvēlēta vienmērīgā padeve, rupjās padeves pogām ir tādas pašas funkcijas kā apgriešanas režīmā. Funkcija STEP nodrošina, lai nodrošinātu uzmanīgu un pakāpenisku parauga rupjo padevi naža virzienā.

Kā aktivizēt funkciju STEP?

- Ieslēdziet instrumentu, vadības panelī turot pogu + nospiešanu. (Lai deaktivizētu, ieslēdziet instrumentu, turot pogu – nospiešanu.) Kamēr notiek instrumenta inicializācija, turiet pogu + nospiešanu, līdz vairs netiek rādīts programmatūras versijas numurs.
- Nospiediet pogu **TRIM/SECT** un izvēlieties griešanas režīmu (deg **SECT** LED).
- Ja nospiež lēnas rupjās padeves pogu (→ "Att. 17-2") vai (→ "Att. 17-4") izmanto lēno rupjo padevi, notiek padeve pa noteiktiem iedalījumiem (STEP), kuru vērtība attiecīgajā virzienā (viena kustība) ir norādīta displejā.
- Kad īslaicīgi nospiež ātrās rupjās padeves pogas, tiek arī veikta kustība attiecīgajā virzienā.
- Ja ātrās rupjās padeves pogu (→ "Att. 17-1") vai (→ "Att. 17-3") tur nospiešanu, atkārtota padeves kustība tiek veikta tik ilgi, kamēr poga ir nospiesta.

Apgriešanas režīms

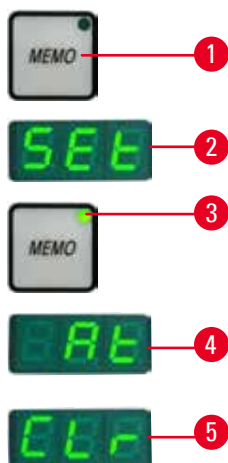


Att. 18

Apgriešanas režīmā ar rupjās padeves pogām nodrošina vienmērīgu kustību, kamēr attiecīgā poga ir nospiesta. Ātrās rupjās padeves atpakaļgaitā divu bultiņu pogai ir fiksēšanas funkcija. Nenovietojiet pirkstus starp parauga skavu un mikrotomu, lai tos neiespiestu.

- Lai sāktu strauju kustību atpakaļgaitā (virzienā no naža), nospiediet pogu (→ "Att. 18-1"). Pēc pogas nospiešanas priekšmeta galviņa pārvietojas aizmugurējā galējā pozīcijā.
- Lai apturētu kustību, nospiediet kādu no četrām rupjās padeves pogām.
- Pogas dzeltenā LED (→ "Att. 18-2") mirgo, kamēr priekšmeta galviņa ir kustībā, un deg nepārtraukti, kad ir sasniegta aizmugurējā galējā pozīcija.
- Nospiediet pogu (→ "Att. 18-3"), lai sāktu lēno kustību atpakaļgaitā. Kustība turpinās, kamēr poga ir nospiesta.
- Nospiediet attiecīgo pogu, lai sāktu ātru vai lēno kustību turpgaitā. Kustība turpinās, kamēr poga ir nospiesta.
- Turpgaitas kustības laikā mirgo pogas dzeltenā LED (→ "Att. 18-4"). Kad ir sasniegta priekšējā galējā pozīcija, atskan skaņas signāls un LED turpina degt.

Viena atmiņas pozīcija



Att. 19

Iestatiet vienu atmiņas pozīciju ar pogu **MEMO** (ATMIŅA) (→ "Att. 19-1") atsevišķajā vadības panelī. Lai iestatītu vienu atmiņas pozīciju, pārvietojiet priekšmeta galviņu vēlamajā pozīcijā un nospiediet pogu **MEMO**. Atskan īss pikstiens; trīs ciparu displejā parādās **SEt** (→ "Att. 19-2"); LED (→ "Att. 19-3") pogā **MEMO** iedegas zaļā krāsā.

Ja atmiņas pozīcija ir saglabāta un nospiež pogu **MEMO**, priekšmeta galviņa pārvietojas atmiņas pozīcijā; atskan īss pikstiens, un trīs ciparu displejā parādās **At** (→ "Att. 19-4") (POZĪCIJA), kad priekšmeta galviņa ir sasniegusi atmiņas pozīciju.

Lai mainītu saglabāto atmiņas pozīciju, pārvietojiet priekšmeta galviņu jaunā pozīcijā un turiet pogu **MEMO** nospiestu aptuveni vienu sekundi. Atskan īss pikstiens; trīs ciparu displejā parādās **SEt** (IESTATĪTS); pogas **MEMO** zaļā LED turpina degt.

Lai notīrītu atmiņas pozīciju, turiet pogu **MEMO** nospiestu ilgāk par 3 sekundēm. Atskan divi īsi pikstiņi; trīs ciparu displejā parādās **CLr** (→ "Att. 19-5") (NOTĪRĪTS); Pogas **MEMO** zaļā LED nodziest.



Padoms

Kamēr priekšmeta galviņa pārvietojas atmiņas pozīcijā, kustību var apturēt, nospiežot pogu **MEMO** vai kādu citu pogu vai pagriežot elektronisko rupjās padeves ratu.

Poga **MEMO** ir iespējota no priekšējās galējās pozīcijas (neieskaitot) līdz sākotnējai pozīcijai (neieskaitot).



Uzmanību

Manuāla naža/asmens turētāja un/vai priekšmeta galviņas izkustināšana pēc atmiņas pozīcijas iestatīšanas.

Parauga bojājums.

- Neizkustiniet naža/asmens turētāju, turētāja pamatni un/vai priekšmeta galviņu, kā arī nemainiet virzienu, ja nav attiecīgi pielāgota atmiņas pozīcija.



Uzmanību

Elektroniskā rupjās padeves rata griešana, ātri pārvietojot aizmugurējā galējā pozīcijā vai atmiņas pozīcijā.

Parauga bojājums.

- Nepieskarieties pie elektroniskā rupjās padeves rata, ātri pārvietojot aizmugurējā galējā pozīcijā vai atmiņas pozīcijā.



Uzmanību

Rokas rata griešana vai atsevišķā vadības panela vai instrumenta vadības panela pogu spiešana, ātri pārvietojot aizmugurējā galējā pozīcijā vai atmiņas pozīcijā.

Parauga bojājums.

- Negrieziet rokas ratu un nespiediet atsevišķā vadības panela vai instrumenta vadības panela pogas, ātri pārvietojot aizmugurējā galējā pozīcijā vai atmiņas pozīcijā.



Uzmanību

Atmiņas pozīcija ir iestatīta pārāk tuvu pie naža/asmens.

Parauga bojājums.

- Iestatot atmiņas pozīciju, pārliecinieties, ka paraugs nepieskaras pie naža/asmens griežējmalas. Ja iestatāt atmiņas pozīciju un griežējmalā pieskaras pie parauga vai atrodas ļoti tuvu pie parauga virsmas, pārvietojiet priekšmeta galviņu nedaudz uz aizmuguri.
- Neievietojiet paraugu ar atšķirīgu biezumu, izmantojot to pašu atmiņas pozīciju.



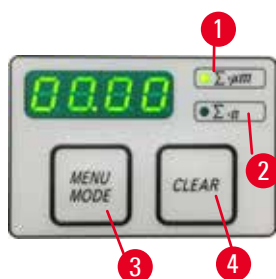
Uzmanību

Atmiņas pozīcijas neatiestatīšana pēc instrumenta izslēgšanas vai strāvas pārrāvuma.

Parauga bojājums.

- Ja instrumentu izslēdz vai notiek strāvas pārrāvums, iepriekš saglabātie atmiņas pozīcijas dati tiek izdzēsti. Pēc instrumenta ieslēgšanas atkārtoti iestatiet atmiņas pozīciju.

Četrū ciparu displejs instrumenta vadības panelī



Att. 20

Vērtību, kas ir parādīta četrū ciparu displejā, var pielāgot.

Kad Σ - μ m LED (\rightarrow "Att. 20-1") deg, displejā ir parādīta visu veikto griezumu griešanas biezumu summa μ m kopš instrumenta ieslēgšanas brīža.

Kad Σ -n LED (\rightarrow "Att. 20-2") deg, displejā ir parādīts visu iepriekš pabeigto griezumu skaits.

- Lai mainītu displeja režīmu, turiet pogu **MENU MODE** (IZVĒLNES REŽĪMA) (\rightarrow "Att. 20-3") nospiestu, līdz iedegas vēlamā režīma LED.
- Nospiediet pogu **CLEAR** (\rightarrow "Att. 20-4"), lai atiestatītu griešanas biezumu summu vai griezumu skaitu.
- Ar šo darbību tiek atiestatīta tikai pašreiz parādītā vērtība.



Padoms

Ja instrumentu izslēdz ar galveno barošanas slēdzi, abas vērtības (griešanas biezumu summa un griezumu skaits) tiek dzēstas no atmiņas.

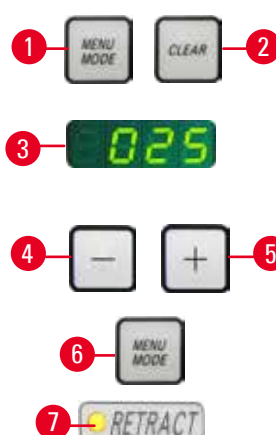
Parauga retrakcija

Lai novērstu naža un parauga bojājumus, kamēr priekšmeta galviņa atgriežas augšējā aizmugurējā galējā pozīcijā, paraugs tiek atvirzīts no naža.

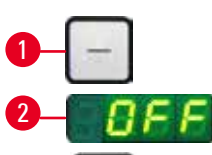
Retrakcijas vērtību var izvēlēties ar 5 µm iedalījumiem: no 5 µm līdz 100 µm. Rūpnīcā parauga retrakcijai tiek iestatīta 10 µm vērtība. Ja vajadzīgs, parauga retrakciju var atspējot.

Kad izslēdz instrumentu, izvēlētais iestatījums tiek saglabāts.

Retrakcijas iestatījumu konfigurēšana

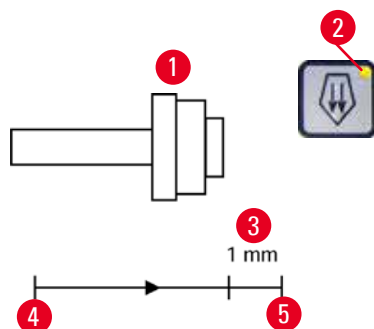
- 
- Lai izsauktu retrakcijas iestatījumus, reizē nospiediet pogas **MENU MODE** (→ "Att. 21-1") un **CLEAR** (→ "Att. 21-2").
 - Pašreizējā vērtība ir parādīta četrus ciparus displejā kā trīsciparu skaitlis, piemēram, 025 = 25 µm (→ "Att. 21-3").
 - Izvēlieties vēlamu retrakcijas vērtību. Retrakcijas vērtību var pielāgot ar 5 µm iedalījumiem līdz maks. 100 µm, izmantojot pogu (→ "Att. 21-4") vai (→ "Att. 21-5") atsevišķajā vadības panelī. Iestatījumu var arī izslēgt.
 - Lai izietu no retrakcijas iestatījumiem, nospiediet pogu **MENU MODE** (→ "Att. 21-6"). Retrakcijas kustība atbilstīgi jaunajai vērtībai tiek veikta pēc katra griezuma.
 - Kamēr notiek parauga retrakcija, deg dzeltenā LED (→ "Att. 21-7") **RETRACT** (RETRAKCIJA) displejā.

Att. 21

- 
- Lai izslēgtu retrakciju, turiet nospiestu pogu (→ "Att. 22-1") atsevišķajā vadības panelī, līdz displejā parādās **OFF** (IZSLĒGTS) (→ "Att. 22-2").
 - Lai izietu no retrakcijas iestatījumiem, nospiediet pogu **MENU MODE** (→ "Att. 22-3"). Ja retrakcija ir izslēgta, parauga retrakcija nenotiek. Neiedegas dzeltenā LED (→ "Att. 22-4") **RETRACT** displejā.

Att. 22

Atlikušās horizontālās padeves rādītāji



Att. 23

Redzami un dzirdami atlikušās padeves rādītāji apgriešanas un griešanas laikā brīdina lietotāju, kad līdz priekšējai robežai ir atlicis aptuveni 1 mm padeves (→ "Att. 23-3").

No atlikušās padeves sākuma rupjās padeves pogā deg dzeltenā LED (→ "Att. 23-2").

Turklāt atskan aptuveni divu sekunžu garš skaņas signāls.

No šī brīža ir pieejama aptuveni 1 mm liela padeve.

Atlikušajā padeves zonā vairs nevar turpināt priekšmeta padevi uz nazi, izmantojot rupjās padeves pogas un elektronisko rupjās padeves ratu.

- Varat turpināt savu darba kārtību.
- Rupjās padeves pogā iedegas dzeltenā LED (→ "Att. 23-2").
- Kad ir sasniegta priekšējā galējā pozīcija, (→ "Att. 23-5") padeve vairs nenotiek; tas nozīmē, ka nenotiek arī griešana.
- Varat turpināt darbu ar paraugu, nospiežot attiecīgo rupjās padeves pogu (→ "Att. 24") aizmugurējā galējā pozīcijā (→ "Att. 23-4"), un turpināt griešanu.



Att. 24



Padoms

Lai turpinātu darbu, jānospiež poga **TRIM/SECT**, lai pārslēgtos apgriešanas režīmā, jo citādi nevar izmantot rupjo padevi. Ja priekšmeta galviņa jau atrodas atlikušajā padeves diapazonā, kad ieslēdz instrumentu, pēc programmatūras versijas parādīšanas atskan papildu skaņas signāls.

- Varat turpināt darbu ar paraugu, nedaudz pārvietojot to atpakaļ ar rupjās padeves pogām (iestatiet apgriešanas režīmu).
- Atlikušajā padeves diapazonā funkcija STEP ir atspējota.

5.1.4 Elektroniskais rupjās padeves rats



Att. 25



Att. 26

Rupjā kustība kalpo ātrai, horizontālai parauga kustībai virzienā uz priekšu – pret nazi – un atpakaļ – prom no naža. Elektroniskā rupjās padeves rata rotāciju (→ "Att. 25-1"), lai virzītu priekšmeta galviņu, var iestatīt pulkstenrādītāju kustības virzienā vai pretēji tai.

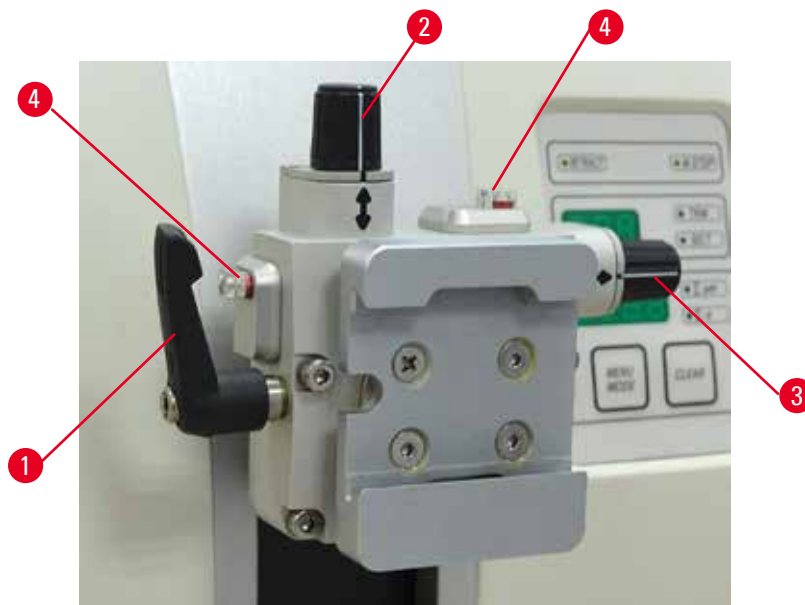
- Lai iestatītu rotāciju pulkstenrādītāju kustības virzienā un tādējādi virzītu priekšmeta galviņu, ieslēdziet instrumentu, turot lēnās kustības turpgaitā rupjās padeves pogu (→ "Att. 26-1") nospiežot atsevišķajā vadības panelī; trīs ciparu displejā parādās **C** (pulkstenrādītāju kustības virzienā) (→ "Att. 26-2").
- Lai iestatītu rotāciju pretēji pulkstenrādītāju kustības virzienam un tādējādi virzītu priekšmeta galviņu, ieslēdziet instrumentu, turot lēnās kustības atpakaļgaitā rupjās padeves pogu (→ "Att. 26-3") nospiežot; trīs ciparu displejā parādās **CC** (pretēji pulkstenrādītāju kustības virzienam) (→ "Att. 26-4"). Elektroniskā rupjās padeves rata rotācija tiek rādīta trīs ciparu displejā aptuveni četras sekundes, kad instrumentu ieslēdz. Rūpnīcā iestatītais elektriskā rupjās padeves rata rotācijas virziens ir pulkstenrādītāju kustības virzienā.

5.1.5 Precīzā virziena parauga turētāja armatūra



Padoms

Virziena parauga turētāja armatūras ātrās iespīlēšanas ierīcē var izmantot visas parauga skavas, kas ir pieejamas kā izvēles papildpiederumi.



Att. 27

Parauga ievirze pieļauj vienkāršu parauga virsmas pozīcijas korekciju, kad paraugs ir iespīlēts savā vietā. Virziena parauga turētāja armatūru var nomainīt ar bezvirziena armatūru (izvēles papildpiederums).

Nulles pozīcijas rādījums

Virzienam ir divi sarkani indikatori, nodrošinot labāku nulles pozīcijas rādījumu (→ "Att. 27-4").

Kad abi indikatori ir redzami un abas iestāšanās skrūves vienlaikus ir nulles pozīcijā (baltās atzīmes sakrīt ar bultiņām), paraugs ir nulles pozīcijā.

Parauga pagriešana



Būdinājums

Paraugs tiek pagriezts retrakcijas fāzes laikā.

Parauga bojājums, ko izraisa tā pārvietošana retrakcijas fāzes laikā.

- Parauga blokus nedrīkst pagriezt retrakcijas fāzes laikā. Ja retrakcijas laikā bloks tiek pagriezts, pirms nākamā griezuma tas pavirzīs par retrakcijas PLUS vērtību atlasīto griezuma biezumu. Tas var izraisīt gan parauga, gan naža/asmeņa bojājumus.

1. Paceliet parauga galviņu līdz augšējai gala pozīcijai un aktivizējiet rokas rata bloķētāju.
2. Lai atbrīvotu skavu, pagrieziet ekscentrisko sviru (→ "Att. 27-1") pulksteņrādītāju kustības virzienā.
3. Pagrieziet iestāšanās skrūvi (→ "Att. 27-2"), lai pagrieztu paraugu vertikālā virzienā. Pagrieziet iestāšanās skrūvi (→ "Att. 27-3"), lai pagrieztu paraugu horizontālā virzienā. Katrs pilnais skrūves apgriezums noliec paraugu par 2°. Katrā virzienā kopā ir iespējami 4 pilni apgriezumi = 8°. Precizitāte ir aptuveni $\pm 0,5^\circ$. Lai būtu vieglāk novērtēt, uz roktura ir balta atzīme un klikšķa aizturis, ko var pamanīt, veicot pagriešanu.
4. Lai nofiksētu konkrēto pozīciju, pagrieziet ekscentrisko sviru (→ "Att. 27-1") pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.



Padoms

Ja tiek izmantota liela standarta parauga skava (50 x 55 mm) vai super kasetes skava, paraugu vairs nevar pagriezt par $\pm 8^\circ$ ziemeļu–dienvidu virzienā. Tad lielās standarta parauga skavas (50 x 55 mm) izmantojamais leņķis ir tikai aptuveni $\pm 4^\circ$.

5.1.6 Spēka līdzsvara precīza pielāgošana



Att. 28

Ja uz priekšmeta galviņas (→ "Att. 28-1") ir uzstādīts cits papildpiederums ar atšķirīgu svaru, jums ir jāpārbauda, vai ir jāpārregulē spēka līdzsvars.

- Pievienojiet jauno papildpiederumu un iespīlējiet paraugu.
- Iestatiet priekšmeta galviņu un pusi svara no vertikālā gājiena diapazona, pagriežot rokas ratu (→ "Att. 28").

Ja priekšmeta galviņa paliek precīzi šajā pozīcijā, iestatījums ir pareizs.

Ja priekšmeta galviņa izkustas, piemēram, tā paceļas vai nolaižas, ir nepieciešama precīza pielāgošana.



Brīdinājums

Nepareiza spēka līdzsvara precīza pielāgošana.

Nopietni operatora ievainojumi, ko izraisa saskare ar nazi un/vai parauga bojājumi.

- Pirms darba ar instrumentu, vienmēr atkārtoti pārbaudiet, vai veikta pareiza spēka līdzsvara precīza pielāgošana.
- Ja spēka līdzsvara precīza pielāgošana nav pareizi veikta, neveiciet darbu ar instrumentu un noregulējiet to.
- Īpaši pēc priekšmeta galviņas piederumu nomaiņas nekavējoties veiciet precīzu spēka līdzsvara pielāgojumu.



Att. 29

Spēka līdzsvars tiek pielāgots, izmantojot skrūvi (→ "Att. 29-1"), kurai var piekļūt, izņemot griezuma atlieku paliktni uz mikrotoma pamatplāksnes pamatnes. Regulēšanai izmantojiet 5. izmēra seškanšu atslēgu (ar rokturi).

- Ja priekšmeta galviņa pārvietojas lejup, katru reizi pagrieziet skrūvi (→ "Att. 29-1") aptuveni par 1/2 pagriezienu pulksteņrādītāju kustības virzienā.
- Ja priekšmeta galviņa pārvietojas augšup, katru reizi pagrieziet skrūvi (→ "Att. 29-1") aptuveni par 1/2 pagriezienu pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.
- Turpiniet šo procedūru, līdz priekšmeta galviņa vairs nepārvietojas, kad tiek atlaista.

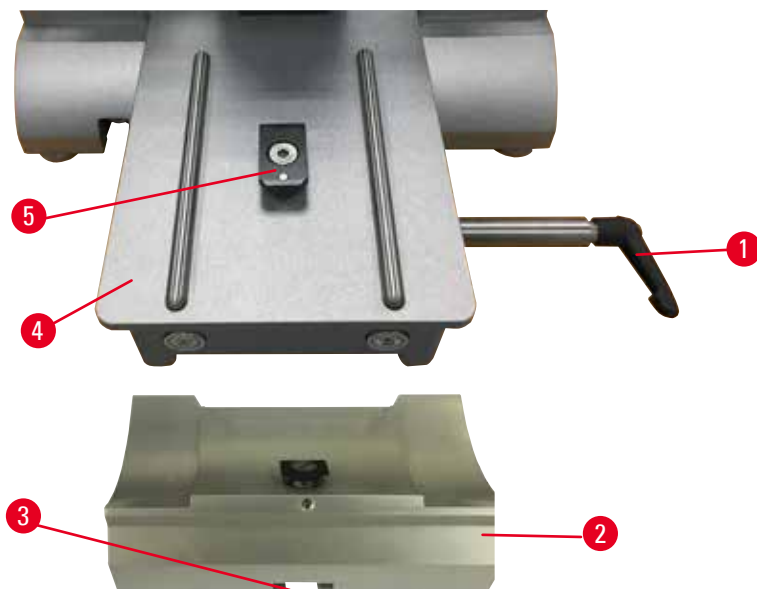


Padoms

Atkārtojiet regulēšanas procesu vairākas reizes, līdz priekšmeta galviņa vairs nekustas.

5.2 "Divi vienā" asmens turētāja E ievietošana

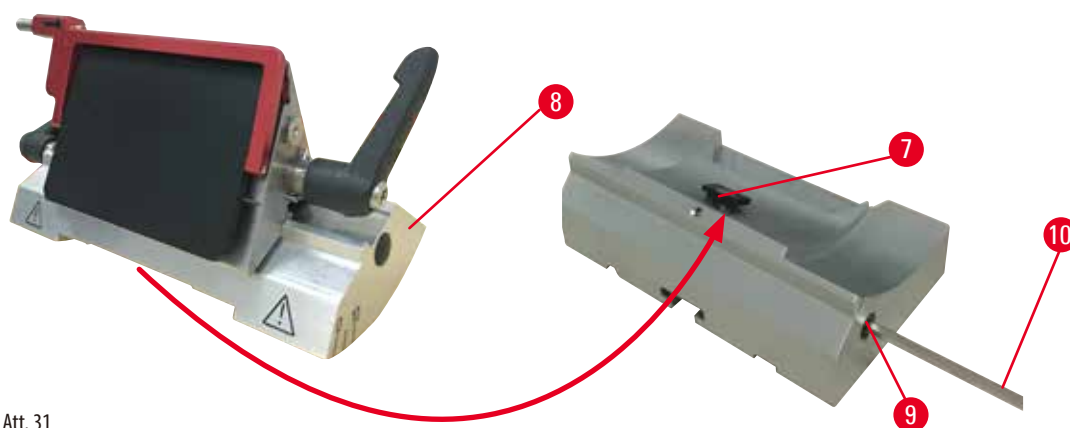
5.2.1 Asmens turētāja pamatnes uzstādīšana



Att. 30

1. Atlaidiet iespīlēšanas sviru (→ "Att. 30-1"), griežot to pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.
2. Ievietojiet asmens turētāja pamatni (→ "Att. 30-2"), izmantojot gropi (→ "Att. 30-3") T veida daļas apakšpusē (→ "Att. 30-5") mikrotoma pamatplāksnē (→ "Att. 30-4").
3. Asmens turētāja pamatni (→ "Att. 30-2") uz mikrotoma pamatplāksnes var pārvietot uz aizmuguri un uz priekšu. Tas ļauj novietot divējādo asmens turētāju E optimālā griešanas pozīcijā pret paraugu. Lai nostiprinātu asmens turētāja pamatni, pagrieziet iespīlēšanas sviru (→ "Att. 30-1") pulksteņrādītāju kustības virzienā.

5.2.2 "Divi vienā" asmens turētāja E ievietošana



Att. 31

1. Atskrūvējiet ekscentrisko skrūvi (→ "Att. 31-9"), izmantojot 4. izmēra seškanšu atslēgu (→ "Att. 31-10").
2. Novietojiet "divi vienā" asmens turētāju E (→ "Att. 31-8") ar apakšējo gropi uz T veida detaļas (→ "Att. 31-7") naža turētāja pamatnē (→ "Att. 30-2").
3. Lai iespīlētu, pievelciet ekscentrisko skrūvi (→ "Att. 31-9").

5.3 Atstarpes leņķa regulēšana



Att. 32

Indeksa atzīmes (0°, 5° un 10°) atstarpes leņķa regulēšanai (→ "Att. 32-4") atrodas uz "divi vienā" asmens turētāja E (→ "Att. 32-2") labās puses. Naža turētāja pamatnes (→ "Att. 32-5") labajā pusē arī ir indeksa atzīme (→ "Att. 32-1"), kas kalpo par atsauces punktu, pielāgojot atstarpes leņķi.

1. Atskrūvējiet skrūvi (→ "Att. 32-3"), izmantojot 4. izmēra seškanšu atslēgu (→ "Att. 32-6"), līdz "divi vienā" asmens turētāju E (→ "Att. 32-2") iespējams izkustināt.
2. Virziet "divi vienā" asmens turētāju E, līdz vēlamā atstarpes leņķa indeksa atzīme sakrīt ar asmens turētāja pamatnes atsauces līniju. Palielināta detaļa (→ "Att. 32"), kas parāda atstarpes leņķa iestatījumu pie 5°.

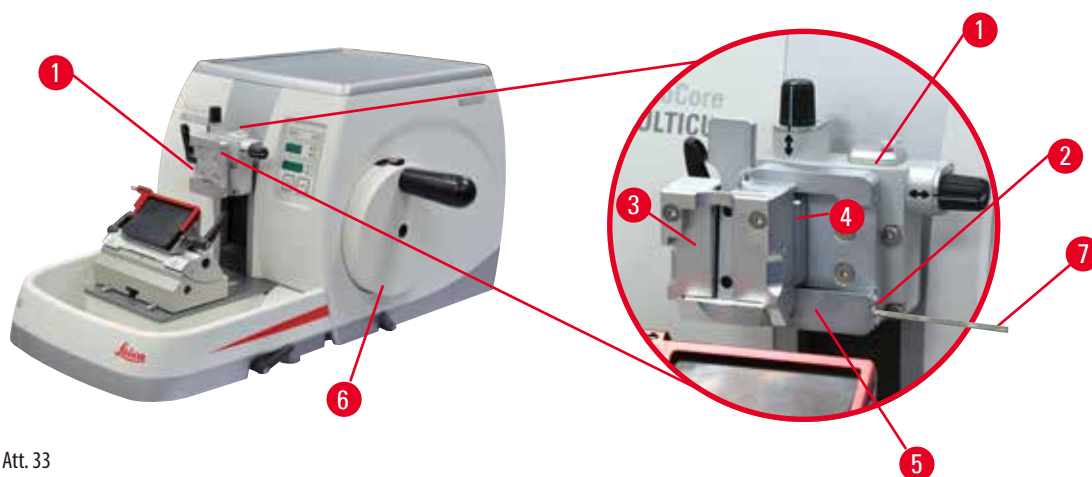


Padomi

Ieteicamais divējādā asmens turētāja E atstarpes leņķa iestatījums ir aptuveni 2,5–5°.

3. Turiet divējādo asmens turētāju E šajā pozīcijā un pievelciet iespīlēšanas skrūvi (→ "Att. 32-3").

5.4 Universālās kasetes skavas ievietošana



Att. 33

Pieejamas divas parauga turētāja armatūras ar pārvietošanu un viena bez, lūdzu, skatiet (→ lpp. 56 – 6. Izvēles papildpiederumi). Parauga ievirze pieļauj vienkāršu parauga virsmas pozīcijas korekciju, kad paraugs ir iespīlēts savā vietā. Varat izmantot ātrās iespīlēšanas ierīci (→ "Att. 33-5"), lai noturētu visas pieejamās paraugu skavas (plašākai informācijai skatiet (→ lpp. 56 – 6. Izvēles papildpiederumi)).

Lai to izdarītu, rīkojieties tālāk minētajā veidā:

1. Pārvietojiet priekšmeta galviņu (→ "Att. 33-1") augstākajā pozīcijā, pagriežot rokas ratu, (→ "Att. 33-6") un iedarbiniet rokas rata bloķēšanas mehānismu.
2. Lai atlaistu iespīlēšanas sistēmu, pagrieziet skrūvi (→ "Att. 33-2") ātrās iespīlēšanas ierīcē (→ "Att. 33-5") pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam, izmantojot 4. izmēra seškanšu atslēgu (→ "Att. 33-7").
3. Pabīdīet universālās kasetes skavas vadotni (→ "Att. 33-4") (→ "Att. 33-3") no kreisās puses ātrās iespīlēšanas ierīcē (→ "Att. 33-5"), cik vien tālu iespējams.
4. Lai iespīlētu kasetes skavu, pagrieziet skrūvi (→ "Att. 33-2") pulksteņrādītāju kustības virzienā, ciktāl tas iespējams.



Padoms

Tā kā visas etapu skavas, kas ir pieejamas kā papildpiederumi, ir aprīkotas ar viena veida vadotni aizmugurējā daļā, tās tiek ievietotas vienādā veidā, kas šeit aprakstīts, izmantojot piemēru ar kasetes skavu.

5.5 Parauga iespīlēšana



Brīdinājums

Nepareizas darba procedūras dēļ operators satver nazi vai asmeni.

Nopietni personu ievainojumi, ievietojot paraugu vietā, ja nazis vai asmens ir uzstādīts pirms tam.

- Pirms parauga ievietošanas mikrotomā pārlicinieties, ka aizsargs pārklāj griežjmalu un ka ir aktivizēts rokas rata bloķēšanas mehānisms. Kad operators vēlas ievietot paraugu, kā arī ievietot nazi/asmeni, vienmēr ievietojiet parauga bloku pirms naža/asmens piestiprināšanas un iespīlēšanas.

1. Griežiet rokas ratu, līdz parauga skava ir visaugstākajā pozīcijā.
2. Nobloķējiet rokas ratu vai aktivizējiet rokas rata bloķēšanas mehānismu (→ lpp. 21 – 2.3.1 Rokas rata bloķēšana).
3. Ievietojiet paraugu parauga skavā.



Padoms

Detalizēts parauga ievietošanas apraksts dažādās parauga skavās un paraugu turētājos ir pieejams (→ lpp. 56 – 6. Izvēles papildpiederumi).

5.6 Naža/vienreizlietojamā asmens iespīlēšana



Brīdinājums

Naži vai asmeņi tiek apstrādāti un/vai utilizēti nepiemērotā veidā.

Nopietni personu ievainojumi, ko izraisa saskare ar ārkārtīgi asiem nažiem un/vai asmeņiem.

- Ar nažiem un/vai asmeņiem strādājiet īpaši piesardzīgi un rūpīgi.
- Strādājot ar nazi/asmeni, vienmēr valkājiet tam paredzētu apģērbu (ieskaitot pretsagriešanās aizsargcimdus).
- Utilizējiet nažus un asmeņus drošā vietā (piemēram, tam paredzētā nažu kastē) un atbilstošā veidā, kas pasargā cilvēkus no ievainojumiem.
- Nekad un nekur nelieciet nazi ar griežjmalu uz augšu un nekad nemēģiniet satvert krītošu nazi.
- Pirms iespīlējat paraugu, vienmēr nosedziet naža/asmens malu ar drošības aizsargu.



Brīdinājums

Operators naža un/vai asmens turētājā uzstāda divus nažus un/vai asmeņus.

Nopietni personu ievainojumi, ko izraisa saskare ar ārkārtīgi asiem nažiem un/vai asmeņiem.

- Neiespīlējiet divus nažus/asmeņus naža turētājā/asmens turētājā. Uzstādiet nazi/asmeni naža/asmens turētāja centrā. Naži/asmeņi nedrīkst atrasties ārpus naža/asmens turētāja malas.



Brīdinājums

Divējādajā asmens turētājā izmantots pārāk biezs vai plāns asmens.

Parauga bojājums.

- Izmantojiet asmeni, kura maksimālais biezums nepārsniedz 0,322 mm un minimālais biezums nav mazāks par 0,246 mm.
- Ieteicamais saderīgais asmens ir norādīts sadaļā Izvēles papildpiederumi (→ lpp. 56 – 6. Izvēles papildpiederumi).



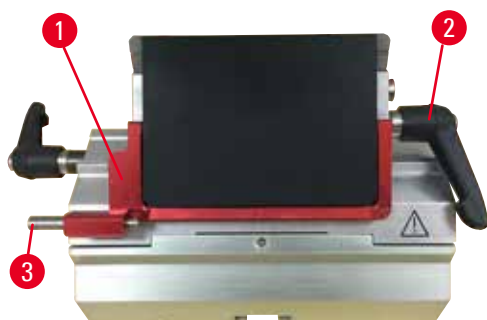
Brīdinājums

Asmens nav uzstādīts gluži paralēli spiediena plāksnes augšmalai, jo tam traucē, piemēram, parafina pārpalikumi, nenotīrīti kukaiņi vai tml.

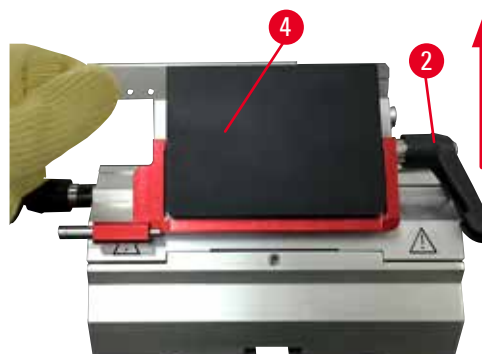
Ja asmens nav uzstādīts paralēli spiediena plāksnei un tiek izmantota sānu kustības funkcija, iespējami slikti griešanas rezultāti. Ja, piemēram, griezumā ir pārāk biezs vai plāns, vibrācijas griezumā sliktākajā gadījumā var sabojāt paraugu.

- Neturpiniet parauga šķēles griešanu, ja iegūstat neapmierinošus griešanas rezultātus.
- Atkārtoti uzstādiet asmeni un pārlicinieties, ka tas ir paralēls spiediena plāksnes augšējai malai.
- Pēc asmens pārvietošanas, izmantojot sānu kustības funkciju, vienmēr pārbaudiet, vai asmens un spiediena plāksne ir savstarpēji paralēli.
- Pirms lietošanas pārbaudiet, vai nav parafina atlikumu un ieliktnis ir tīrs.

Augstprofila asmeņu ievietošana



Att. 34



Att. 35

1. Nolaidiet drošības aizsargu (→ "Att. 34-1").
2. Lai ievietotu asmeni, grieziet labo iespīlēšanas sviru (→ "Att. 34-2") pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.
3. Uzmanīgi pabīdiet asmeni no augšpusē vai no sāniem. Pārlicinieties, ka asmens ir iespīlēts centrā un – svarīgākais – paralēli spiediena plāksnes augšējai malai (→ "Att. 35-4").
4. Lai iespīlētu asmeni, grieziet iespīlēšanas sviru (→ "Att. 34-2") pulksteņrādītāju kustības virzienā.

Zemprofila asmeņu ievietošana



Att. 36



Att. 37

Izmantojot zemprofila asmeņus, zemprofila asmeņu ieliktni (→ "Att. 37-1") vispirms jāievieto "divi vienā" asmens turētājā E un jāpārlicinās, ka ieliktna apakšējā mala cieši pieguļ asmens turētāja gropei.

Ieliktna aizmugurē ir piestiprināti divi magnēti (→ "Att. 36-1"). Tie ir pavērsti prom no operatora (pret spiediena plāksnes aizmuguri) pēc tam, kad ieliktnis ir ievietots ar noapaļotajām malām uz augšu. Pārlicinieties, ka ieliktnis ir ievietots līdz galam un tas ļauj asmenim atrasties paralēli griezējmalai – ja tas nav pareizi izdarīts, pastāv parauga bojājumu risks.

Tad ievietojiet asmeni kā aprakstīts (augstprofila asmeņiem) (→ lpp. 48 – Augstprofila asmeņu ievietošana).

Asmeņu izņemšana



Att. 38



Att. 39

1. Pagrieziet iespīlēšanas sviru (→ "Att. 38-2") pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.
2. Piespiediet tapu (→ "Att. 38-3") asmens izgrūdējā.



Padomi

Izmantojiet asmens izgrūdēju, lai droši izgrūstu asmeni.

3. Nolaidiet drošības aizsargu (→ "Att. 39-1"). Izmantojiet suku ar magnētu (→ "Att. 39-4"), lai izņemtu asmeni no labās puses.

Kad asmens ir izņemts no divējādā asmens turētāja E, to ievieto izmantoto asmeņu tvertnē asmeņu padevēja apakšpusē (→ "Att. 40").



Att. 40

**Brīdinājums**

Naži vai asmeņi tiek apstrādāti un/vai utilizēti nepiemērotā veidā.

Nopietni personu ievainojumi, ko izraisa saskare ar ārkārtīgi asiem nažiem un/vai asmeņiem.

- Ar nažiem un/vai asmeņiem strādājiet īpaši piesardzīgi un rūpīgi.
- Strādājot ar nazi/asmeņi, vienmēr valkājiet tam paredzētu apģērbu (ieskaitot pretsagriešanās aizsargcimdus).
- Utilizējiet nažus un asmeņus drošā vietā (piemēram, tam paredzētā nažu kastē) un atbilstošā veidā, kas pasargā cilvēkus no ievainojumiem.
- Nekad un nekur nelieciet nazi ar griezējmalu uz augšu un nekad nemēģiniet satvert krītošu nazi.
- Pirms iespīlējat paraugu, vienmēr nosedziet naža/asmens malu ar drošības aizsargu.

**Padoms**

Detalizēts apraksts naža ievietošanai individuālos nažu turētājos ir atrodams (→ lpp. 56 – 6. Izvēles papildpiederumi).

5.7 Parauga apgriešana**Brīdinājums**

Nepareizi izvēlēts elektriskā rupjās padeves rata griešanas virziens.

Parauga bojājumi.

- Pirms griežat ratu, vienmēr pārlicinieties, ka ir izvēlēts rupjās padeves pareizais griešanas virziens.

**Uzmanību**

Rokas rata un rupjās padeves rata vienlaicīga griešana.

Parauga bojājumi.

- Negrieziet rupjās padeves ratu laikā, kad tiek griezts rokas rats.



Att. 41

- Izmantojiet pogu **TRIM/SECT**, lai izvēlētos režīmu **TRIM**.
- Iestatiet vēlamo apgriešanas biezumu.
- Atlaidiet rokas rata bloķēšanas mehānismu un rokas rata bremžu sviru.
- Režīmā **TRIM** izmantojiet rupjās padeves pogas vai elektronisko rupjās padeves ratu, lai pārvietotu paraugu tuvāk pie naža/asmens.
- Apgrieziet paraugu, griežot rokas ratu vai rupjās padeves ratu.
VAI
- Nospiediet pogu **ROCK** (deg pogas LED (→ "Att. 41-1")), lai izvēlētos režīmu **ROCK** (ŠŪPOŠANA). Apgrieziet paraugu, šūpojot rokas ratu uz priekšu un uz aizmuguri.
- Kad ir sasniegta vēlamā griešanas virsma un dziļums, pārtrauciet apgriešanu.

**Brīdinājums**

Kad veic ātru manuālu apgriešanu un atlaiž rokas ratu, pirksti atrodas starp paraugu un nazi/asmeni.

Operators var sagriezties un gūt ievainojumus, ko izraisa atbloķēta rokas rata pagriešanās.

- Apgriešanas un griešanas laikā nelieciet pirkstus starp paraugu un nazi/asmeni.

5.8 Griešana**Brīdinājums**

Instrumentu izmanto personāls ar nepietiekamu kvalifikāciju.

Var rasties nopietns personu ievainojums un/vai parauga bojājums, ja paraugs tuvojas nazim/asmenim operatora neatbilstošu darbību dēļ, jo, piemēram, priekšmeta galviņa var nokrist uz naža, ja rokas rats nav nobloķēts.

- Vienmēr pārliecinieties, ka instrumentu izmanto tikai laboratorijas darbinieki ar specializētu un pietiekamu apmācību un kvalifikāciju.
- Vienmēr pārliecinieties, ka viss laboratorijas personāls, kas nozīmēts darbam ar šo instrumentu, pirms darba uzsākšanas ir rūpīgi izlasījis šo lietošanas instrukciju un pārzina visas instrumenta tehniskās īpašības.

**Brīdinājums**

Netiek izmantoti individuālie aizsardzības līdzekļi.

Personu ievainojums.

- Strādājot ar mikrotomiem, vienmēr ir jāievēro individuālie drošības pasākumi. Ir obligāti jāvalkā darba drošības apavi, aizsargcimdi, maska un aizsargbrilles.

**Brīdinājums**

Darbs ar instrumentu un trauslu paraugu bez piemērota aizsargapģērba.

Nopietns personu ievainojums, ko izraisa šķembas, griežot trauslo paraugu.

- Vienmēr valkājiet atbilstošu aizsargapģērbu (ieskaitot aizsargbrilles) un strādājiet īpaši piesardzīgi, griežot trauslo paraugu.

**Brīdinājums**

Nepietiekami rāmja apstākļi griešanai.

Parauga bojājumi vai slikti griešanas rezultāti, piemēram, griezumi ar mainīgu biežumu, saspiesti, salocīti vai bojāti griezumi.

- Neturpiniet griešanu, ja pamanāt nepietiekamus griešanas rezultātus.
- Pārliedzieties, ka tiek izpildīti visi atbilstošās griešanas priekšnosacījumi. Plašāku informāciju skatiet šīs lietošanas instrukcijas problēmu novēršanas sadaļā.
- Ja jums nav pietiekamu zināšanu, kā novērst problēmas nepietiekamu griešanas rezultātu dēļ, vērsieties pie personām, kurām ir šīs zināšanas, piemēram, Leica Biosystems speciālistiem.

**Brīdinājums**

Rokas rata griešana pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.

Personu ievainojumi/parauga bojājumi.

- Negrieziet rokas ratu pretēji rokas pulksteņrādītāju kustības virzienam, jo tas var radīt rokas rata bloķēšanas mehānisma darbības traucējumus.

**Brīdinājums**

Rokas rata rotācijas ātrums neatbilst parauga cietībai.

Instrumenta bojājums un iespējams parauga bojājums.

- Rokas rata rotācijas ātrums ir jāpielāgo, lai atbilstu parauga cietībai. Cietākiem paraugiem izmantojiet lēnāku ātrumu.

**Brīdinājums**

Manuālā griešanas režīmā lietotājs sagriež parauga bloku, pagriežot ar roku ratu ļoti lielā ātrumā.

Tas var izraisīt sliktu griešanas kvalitāti un pat sabojāt paraugu.

- Manuālā griešanas režīmā ar roku griežamā rata griešanās ātrums nedrīkst pārsniegt 60 apgr./min.

**Uzmanību**

Pēc tam, kad naža/asmens turētājs ir nobīdīts sāniski, paraugs netiek pārvietots un vēlreiz apgriezts.

Parauga bojājumi.

- Pārvietojiet priekšmeta galviņu un vēlreiz apgrieziet parauga bloku katru reizi pēc naža/asmens turētāja noņemšanas.

**Uzmanību**

Pēc apgriešanas, izmantojot elektronisko rupjo padevi, lietotājs nepārslēdzas griešanas režīmā.

Parauga bojājumi vai neparedzēta instrumenta darbība.

- Pēc apgriešanas elektroniskās rupjās padeves režīmā atcerieties pārslēgties atpakaļ griešanas režīmā.
- Pirms sākat griešanu, vienmēr pārliedzieties, ka ir izvēlēts atbilstīgs griešanas biežums.



Piezīme

Piederumiem un daļām rodas korozija, ja ar instrumentu vai piederumiem tiek izmantoti kodīgi / ļoti skābi / sārmaini reaģenti vai šķīdinātāji, piemēram, atkalķots šķīdums, kas satur skābi, amonija hidroksīdu ar sārmjiem utt.

Piederumiem var rasties darbības traucējumi.

- Nepieļaujiet kodīgu / ļoti skābu / sārmainu reaģentu vai šķīdinātāju pilēšanu uz instrumenta virsmas vai piederumiem.
- Ja šāds reaģents vai šķīdinātājs ir uzpilējis uz instrumenta virsmas vai piederumiem, pēc iespējas ātrāk noslaukiet paliekas un izžāvējiet piederumus.
- Ja šāds reaģents vai šķīdinātājs tiek bieži izmantots, katru dienu rūpīgi notīriet asmens turētāju, universālo kasetes skavu (UCC) un citus piederumus, ja nepieciešams.



Att. 42

Vienmēr izmantojiet citu griezējmalas zonu apgriešanai un griešanai.

- Lai to paveiktu, sāniski pārbīdīet naža/asmens turētāju. Ja divējādo asmens turētāju E ar sāniskās pārbīdīšanas funkciju, pietiek pārbīdīt asmens turētāju sāniski.
- Ar pogu **TRIM/SECT** izvēlieties režīmu **SECT**.
- Pielāgojiet vajadzīgo griešanas biezumu vai apstipriniet izvēlēto vērtību.
- Izvēlieties standarta griešanu.
- Lai grieztu paraugu, laideni pagrieziet rokas ratu pulksteņrādītāju kustības virzienā.
- Paceliet griezumus.

5.9 Parauga maiņa vai griešanas pārtraukšana

**Brīdinājums**

Rokas rats ir atbloķēts un objekta galviņa nokrīt uz naža/asmens turētāja.

Personu ievainojumi/parauga bojājumi.

- Atskaitot griešanas fāzi, rokas ratam vienmēr jābūt bloķētam.

**Brīdinājums**

Paraugs tiek pagriezts retrakcijas fāzes laikā.

Parauga un naža/asmens bojājums, ko izraisa parauga pārvietošana retrakcijas fāzes laikā.

- Parauga blokus nedrīkst pagriezt retrakcijas fāzes laikā. Ja retrakcijas laikā bloks tiek pagriezts, pirms nākamā griezuma tas pavisam par retrakcijas PLUS vērtību atlasīto griezuma biezumu. Tas var izraisīt gan parauga, gan naža/asmeņa bojājumus.

**Brīdinājums**

Nazis/asmens nav pārklāts ar atbilstošu aizsargu, griežot paraugu.

Nopietns personu ievainojums.

- Vienmēr nosedziet naža/asmens malu ar drošības aizsargu, pirms veicat jebkādas darbības ar nazi/asmeni vai parauga skavu un dariet to vienmēr arī darba pārtraukuma laikā.

**Brīdinājums**

Parauga ievietošana vai izņemšana no mikrotoma nepareizā veidā vai nelietojot piemērotu apģērbu.

Operators var sagriezties un gūt ievainojumus, kas var izraisīt nopietnas sekas.

- Rīkojoties ar paraugu mikrotomā, vienmēr izmantojiet pretsagriešanās aizsargcimdus.
- Pirms jebkuras manipulācijas ar parauga skavu un pirms parauga maiņas, nobloķējiet rokas ratu un nosedziet naža malu ar drošības aizsargu.

1. Paceliet paraugu līdz augšējai gala pozīcijai un aktivizējiet rokas rata bloķēšanas mehānismu.
2. Nosedziet griezējmalu ar drošības aizsargu.
3. Izņemiet paraugu no parauga skavas un piestipriniet jaunu paraugu, lai turpinātu.
4. Pirms griežat citu paraugu, pārvietojiet priekšmeta galviņu atpakaļ aizmugurējā galējā pozīcijā.



Att. 43

5.10 Ikdienas rutinas pabeigšana



Brīdinājums

Griezuma atlieku paliktņa nokrišana pēc tā atvienošanas.

Personu ievainojums.

- Atvienojot griezuma atlieku paliktņi, rikoļieties īpaši uzmanīgi un novietojiet to drošā vietā.



Brīdinājums

Nazis/asmens netika noņemts, kad nazis/asmens turētājs tika atvienots no mikrotoma.

Nopietni personu ievainojumi, ko izraisa saskare ar ārkārtīgi asu nazi/asmeni.

- Pirms naža/asmens turētāja noņemšanas no mikrotoma, vienmēr atvienojiet nazi/asmeni, izmantojot pretsagriešanās aizsargcimdus, un novietojiet nazi/asmeni drošā vietā.



Brīdinājums

Nazis/asmens tiek nepareizi uzglabāts.

Nopietns personu ievainojums, piemēram, neparedzētas nokrišanas laikā.

- Ja to neizmantojat, vienmēr uzglabājiet nazi/asmeni piemērotā vietā, piemēram, uzglabājiet to tam paredzētā nažu kastē.
- Nekad un nekur nelieciet nazi ar griežmalu uz augšu un nekad nemēģiniet satvert krītošu nazi.



Brīdinājums

Parafīna atkritumi ir nokrituši uz grīdas un netiek satīrīti.

Nopietns personu ievainojums, piemēram, paslīdot un saskaroties ar instrumenta nazi/asmeni.

- Vienmēr satīriet parafīna atkritumus, pirms tie pārklāj plašāku laukumu, kļūst slideni un rada bīstamību.
- Valkājiet piemērotus apavus.

1. Pārvietojiet paraugu augstākajā pozīcijā, pagriežot rokas ratu, un iedarbiniet rokas rata bloķēšanas mehānismu.
2. Noņemiet asmeni no "divi vienā" asmens turētāja E un ievietojiet to traukā padevēja apakšā vai izņemiet nazi no naža turētāja un ievietojiet to atpakaļ naža kastē.
3. Izņemiet paraugu no parauga skavas.
4. Pārvietojiet priekšmeta galviņu uz aizmugurējo pozīciju vai pārvietojiet nažu turētāja pamatnes nažu turētāju uz āru.
5. Pabīdiet visas griezuma atliekas griezuma atlieku paliktņi un iztukšojiet paliktņi.
6. Izslēdziet instrumentu ar galveno barošanas slēdzi.
7. Notīriet instrumentu (→ lpp. 89 – 8.1 Instrumenta tīrīšana).

6. Izvēles papildpiederumi

6.1 Montāža parauga skavu armatūrai



Padomi

Atkarībā no pirkuma pasūtījuma pamata instruments tiek piegādāts ar precīzo virzienu, virzienu vai cieto armatūru parauga skavām, kas ir jāsaliek vispirms. Visas parauga skavas, kas pieejamas kā papildpiederumi, var izmantot kādā no trim armatūrām parauga skavām.

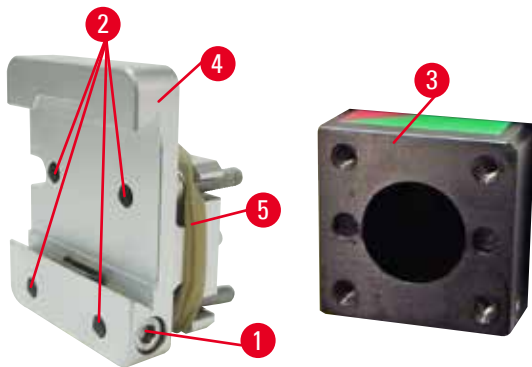
Pirms armatūras uzstādīšanas parauga skavām aktivizējiet rokas rata bloķēšanas mehānismu.

6.1.1 Cietā armatūra parauga skavām



Padomi

Noņemiet gumijas gredzenu (→ "Att. 44-5") tikai pēc priekšmeta galviņas pievienošanas.

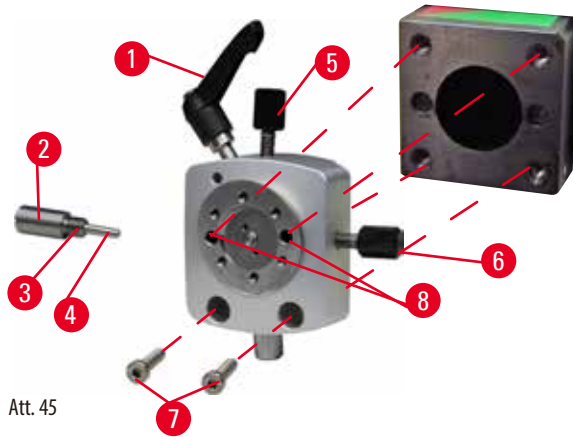


Att. 44

Pieskrūvējiet cieto armatūru parauga skavām (→ "Att. 44-4") uz priekšmeta galviņas (→ "Att. 44-3").

- Izņemiet skrūvi (→ "Att. 44-1"), novietojiet parauga turētāja armatūru (→ "Att. 44-4") uz priekšmeta galviņas (→ "Att. 44-3") no priekšpuses un pievelciet skrūves (→ "Att. 44-2") ar 3. izmēra seškanšu atslēgu.
- Pēc tam ievietojiet skrūvi (→ "Att. 44-1") no sāniem un īsi pievelciet to ar 4. izmēra seškanšu atslēgu.

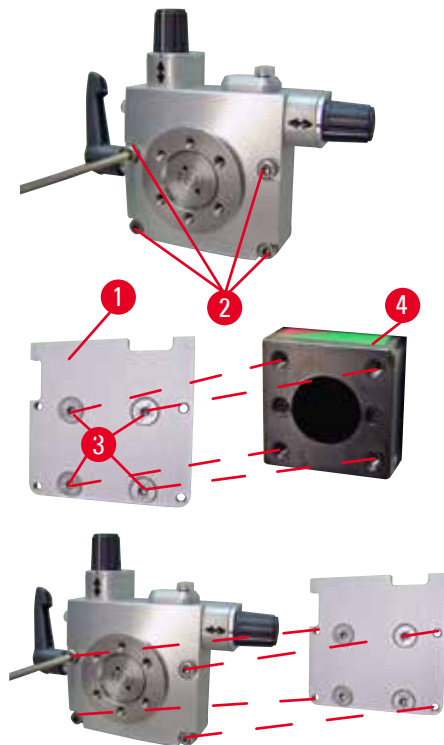
6.1.2 Virziena armatūra parauga skavām



Att. 45

- Atskrūvējiet vaļīgāk ekscentrisko skrūvi (→ "Att. 45-1"), pagriežot to pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.
- Pilnībā atskrūvējiet spiediena elementu (→ "Att. 45-2") ar platu skrūvgriezi un izvelciet to laukā ar atsperi (→ "Att. 45-3") un tapu (→ "Att. 45-4").
- Pilnībā izskrūvējiet iestatīšanas skrūves (→ "Att. 45-5") un (→ "Att. 45-6").
- Uzstādiet parauga skavu virziena armatūru, pievelkot skrūves urbumos (→ "Att. 45-8") (urbumos ir pieejamas 2 skrūves) ar 3. izmēra sešstūra atslēgu. Ievietojiet skrūves (→ "Att. 45-7") urbumos, kā parādīts, un pieskrūvējiet tās ar 3. izmēra sešstūra atslēgu.
- Ievietojiet atsperi (→ "Att. 45-3") un tapu (→ "Att. 45-4") ar plakano pusi pret spiediena elementu (→ "Att. 45-2"). Līdz galam ieskrūvējiet spiediena elementu ar plakangala skrūvgriezi.
- Pilnībā ieskrūvējiet iestatīšanas skrūves (→ "Att. 45-5") (→ "Att. 45-6").

6.1.3 Precīzā virziena armatūra parauga skavām



Att. 46

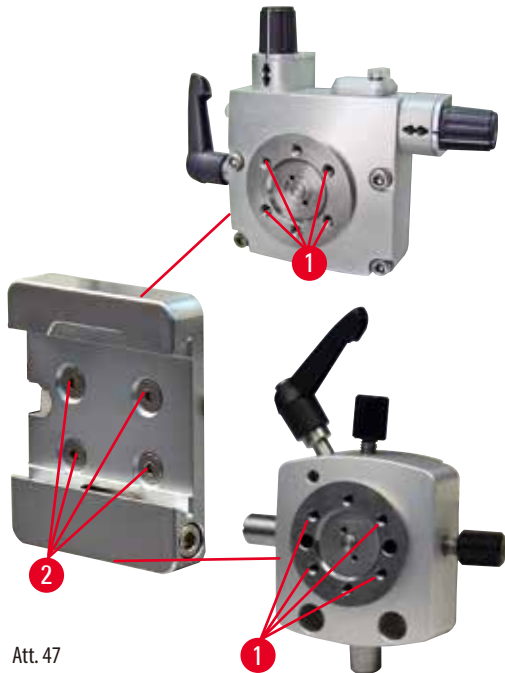
- Pirms precīzā virziena armatūra parauga skavām var tikt piestiprināta, atskrūvējiet 4 skrūves (→ "Att. 46-2") (3. izmēra seškanšu atslēga) un uzmanīgi noņemiet armatūru parauga skavām no pamatplāksnes (→ "Att. 46-1").
- Izmantojot 4 iekļautās skrūves (→ "Att. 46-3") un 3. izmēra seškanšu atslēgu, piestipriniet pamatplāksni priekšmeta galviņai (→ "Att. 46-4").
- Pēc tam pieskrūvējiet precīzā virziena armatūru parauga skavām ar 4 skrūvēm (→ "Att. 46-2") un 3. izmēra seškanšu atslēgu uz priekšmeta galviņas.



Padomi

Ja precīzā virziena armatūra parauga skavām netiek izmantota, sastipriniet pamatplāksni (→ "Att. 46-1") un 4 skrūves (→ "Att. 46-3") kopā ar precīzā virziena armatūru parauga skavām.

6.1.4 Ātrās iespēšanas ierīce



Tā tiek izmantota par adapteri izmantošanai ar parauga skavu ar precīzā virziena armatūru un nulles punkta indikatoriem vai ar parauga skavu ar virziena armatūru. Ieskrūvējiet 4 skrūves (→ "Att. 47-2") urbumā (→ "Att. 47-1") ar 2,5. izmēra seškanšu atslēgu un pievelciet tās.

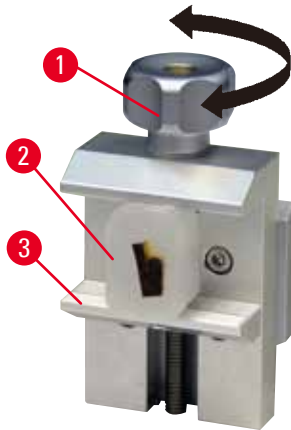
6.2 Parauga skavas un turētāji



Padomi

Visas parauga skavas, kas pieejamas kā papildpiederumi, var integrēt vai nu precīzā virziena, virziena vai bezvirziena parauga turētāja armatūrā. Lai uzzinātu, kā ātrās iespēšanas ierīcē uzstādīt parauga skavas un turētājus, lūdzu, skatiet (→ lpp. 46 – 5.4 Universālās kasetes skavas ievietošana).

6.2.1 Standarta parauga skava



Att. 48

Ir pieejami divi standarta parauga skavas izmēri: 40 x 40 mm un 50 x 55 mm. Tās ir izstrādātas tiešai taisnstūra bloku iespilēšanai. Turklāt tās var izmantot folija skavai un V veida ieliktnim.

- Pagrieziet skrūvi ar rievoto galviņu (→ "Att. 48-1") pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam, lai novirzītu pārvietojamo spili (→ "Att. 48-3") lejup.
- Piestipriniet paraugu (→ "Att. 48-2"), kā prasīts.
- Pagrieziet skrūvi ar rievoto galviņu (→ "Att. 48-1") pulksteņrādītāju kustības virzienā, lai pārvirzītu pārvietojamo spili augšup pretī fiksētajai spīlei, lai droši iespilētu paraugu.



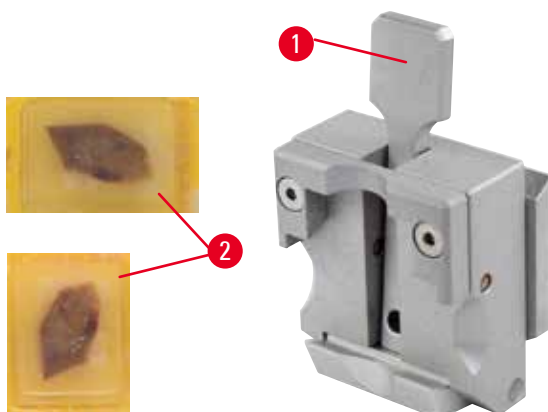
Bīdinājums

Nepietiekami rāmja apstākļi griešanai.

Parauga bojājumi vai slikti griešanas rezultāti, piemēram, griezumi ar mainīgu biezumu, saspiesti, salocīti vai bojāti griezumi.

- Neturpiniet griešanu, ja pamanāt nepietiekamus griešanas rezultātus.
- Pārlicinieties, ka tiek izpildīti visi atbilstošās griešanas priekšnosacījumi. Plašāku informāciju skatiet šīs lietošanas instrukcijas problēmu novēršanas sadaļā.
- Ja jums nav pietiekamu zināšanu, kā novērst problēmas nepietiekamu griešanas rezultātu dēļ, vērsieties pie personām, kurām ir šīs zināšanas, piemēram, Leica Biosystems speciālistiem.

6.2.2 Universālā kasetes skava



Att. 49

Leica Biosystems kasetes ar minimālo izmēru 39,8 x 28 mm un maksimālo izmēru 40,9 x 28 mm var iespilēt universālajā kasetes skavā (UCC) gan horizontāli, gan vertikāli.

- Pavelciet sviru (→ "Att. 49-1") operatora virzienā.
- Piestipriniet kaseti (→ "Att. 49-2") horizontāli vai vertikāli, kā prasīts.
- Lai iespilētu kaseti, atlaidiet sviru (→ "Att. 49-1").



Brīdinājums

Nepietiekami rāmja apstākļi griešanai.

Parauga bojājumi vai slikti griešanas rezultāti, piemēram, griezumi ar mainīgu biezumu, saspiesti, salocīti vai bojāti griezumi.

- Neturpiniet griešanu, ja pamanāt nepietiekamus griešanas rezultātus.
- Pārlicinieties, ka tiek izpildīti visi atbilstošas griešanas priekšnosacījumi. Plašāku informāciju skatiet šīs lietošanas instrukcijas problēmu novēršanas sadaļā.
- Ja jums nav pietiekamu zināšanu, kā novērst problēmas nepietiekamu griešanas rezultātu dēļ, vērsieties pie personām, kurām ir šīs zināšanas, piemēram, Leica Biosystems speciālistiem.



Brīdinājums

Atlikušās kasetes vāka nolauztās malas dēļ griešanas kvalitāte var būt zema, jo iespīlēšana ir nedroša.

Nopietns personu ievainojums.

- Izmantojot kasetes, kuru vāks ir izveidots pa virsu, pārlicinieties, ka, noņemot vāku, nolauztā vāka mala netraucē drošai parauga iespīlēšanai – ja nepieciešams, paraugs ir jāiespīlē horizontāli.



Uzmanību

Izmantojot kasetes ar plānām sienām, tās deformējas, tiek nedroši iespīlētas vai izraisa citas problēmas iespīlēšanas sistēmas dēļ.

Parauga bojājums/aizkavēta diagnostika.

- Uzmanieties, izmantojot kasetes ar plānām sienām. Pārlicinieties, ka kasetes ar plānām sienām ir droši iespīlētas savā vietā.
- Ja lietotājs mēģina iespīlēt kaseti un saprot, ka tā nav droši iespīlēta, izmantojiet stabilāku kaseti.



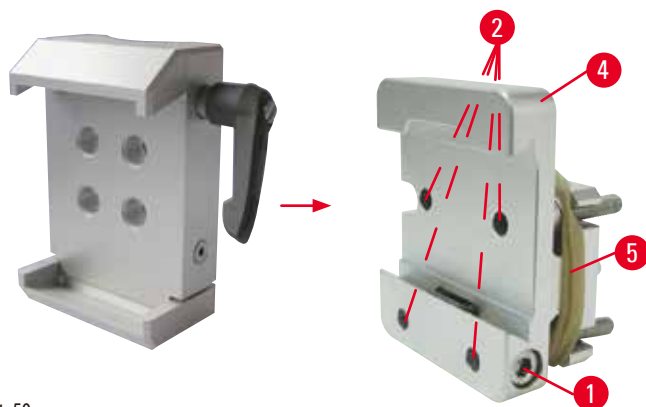
Uzmanību

Parafina nogulsnes kasetes ārpusē var padarīt universālo kasetes skavu netīru.

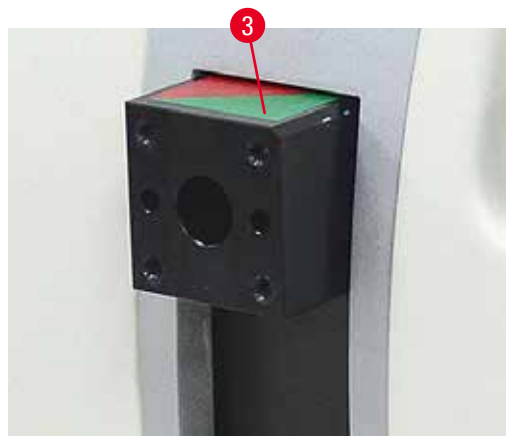
Netīrumi traucē kasetes drošai iespīlēšanai un var novest pie tā, ka griezumi ir pārāk bieži vai plāni, vibrācijas griezumā un sliktākajā gadījumā – sabojāt paraugu.

- Pirms griešanas lietotājam jāpārbauda, vai paraugs ir droši iespīlēts.
- Notīriet parafina nogulsnes no universālās kasetes skavas.

6.2.3 Super kasetes skava



Att. 50



Super kasetes skavas montāža



Padomi

Noņemiet gumijas gredzenu (→ "Att. 50-5") tikai pēc tam, kad cietā armatūra parauga skavām ir piestiprināta priekšmeta galviņai.

Ieteicams būtu izmantot super kasetes skavu ar cieto armatūru parauga skavām.

Lai to izdarītu, rīkojieties tālāk minētajā veidā:

- Pieskrūvējiet cieto armatūru parauga skavām (→ "Att. 50-4") uz priekšmeta galviņas (→ "Att. 50-3"): Izņemiet skrūvi (→ "Att. 50-1"), novietojiet parauga turētāja cieto armatūru (→ "Att. 50-4") uz priekšmeta galviņas (→ "Att. 50-3") no priekšpusē un pievelciet skrūves (→ "Att. 50-2") ar 3. izmēra seškanšu atslēgu. Pēc tam ievietojiet skrūvi (→ "Att. 50-1") no malas un nedaudz pievelciet to ar 4. izmēra seškanšu atslēgu.
- Ievietojiet super kasetes skavu no sāniem kreisajā pusē cietās armatūras parauga skavām bezdelīgastes vadotnē un pievelciet skrūvi (→ "Att. 50-1").



Uzmanību

Izmantojot super kasetes skavu, pārvietošana nav iestatīta nulles pozīcijā, ja parauga skavu virziena armatūra tiek izmantota ar cieto naža turētāja pamatni vai ja pievienots aizmugurgaismojums.

Instrumentam var rasties darbības traucējumi, kas izraisa aizkavētu diagnostiku.

- Pārvietošanai jāatrodas nulles pozīcijā, un aizmugurgaismojuma pārsegam jābūt noņemtam.
- NEKAD neizmantojiet super kasetes skavu ar aizmugurgaismojuma apgaismojumu.
- Izmantojot super kasetes skavu, nepieciešams noregulēt spēka līdzsvara sistēmu.

6.3 Naža turētāja pamatne un naža turētājs



Att. 51

Visu iespēšanas sviru plastmasas rokturus uz instrumenta un naža turētājus var pagriezt pozīcijā atbilstoši katra lietotāja ērtībām.

Izvelciet rokturi (→ "Att. 51-1") no sviras, turiet to šajā pozīcijā un pagriežiet līdz vēlamajai pozīcijai. Pēc tam tā automātiski nobloķējas, kad tiek atlaista.

6.3.1 "Divi vienā" asmens turētājs E



Att. 52

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|---------------------------|
| 1 | Asmens izgrūdējs | 6 | Drošības aizsargs |
| 2 | Skavas virspuse | 7 | Skrūve |
| 3 | Iespilēšanas svira (kreisā) | 8 | Iespilēšanas svira (labā) |
| 4 | Segmenta arka | 9 | Spiediena plāksne |
| 5 | Asmens turētāja pamatne | | |

Divējāda asmens turētājs, kas optimizēts izmantošanai ar Leica Biosystems vienreizlietojamiem asmeņiem: zema profila asmeņi (G x A x P):

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

augsta profila asmeņi (G x A x P):

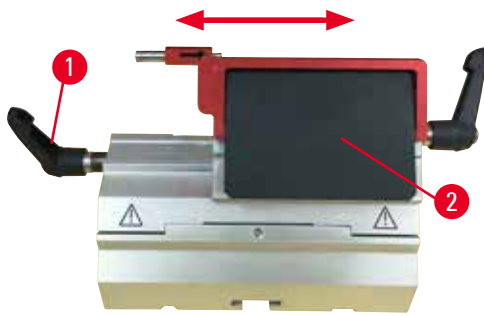
(80 +/-0,05) mm x (14 +/-0,15) mm x (0,317 +/-0,005) mm.

"Divi vienā" asmens turētājam E ir sāniskā nobīde, lai varētu izmantot asmeņi visā tā platumā. Tas ir aprīkots ar asmens izgrūdēju, lai pēc lietošanas droši izņemtu asmeni. Spiediena plāksne ir nomaināma.

**Padomi**

Iespilēšanas sviras uz "divi vienā" asmens turētāja E nav savstarpēji apmaināmas. Abām iespilēšanas svirām (→ "Att. 52-8") (→ "Att. 52-3") vienmēr ir jāpaliek parādītajā pozīcijā, jo citādi var rasties atsevišķi "divi vienā" asmens turētāja E darbības traucējumi.

Asmens iespilēšanas sviras (→ "Att. 52-8"), atrodas labajā pusē, iespilēšanas svira sāniskajai nobīdei (→ "Att. 52-3") atrodas kreisajā pusē.



Att. 53

Sāniskā nobīde

Divējādā asmens turētāja E sāniskās bīdīšanas funkcija ļauj izmantot asmeni visā tā garumā, pārvietojot skavas virspusi sāniski. Vajadzības gadījumā var izmantot trīs noteiktās pozīcijas (pa kreisi, centrā, pa labi), kas atbilst standarta kasetes platumam.

- Lai atlaistu skavu, pagrieziet sviru (→ "Att. 53-1") divējādā asmens turētāja E kreisajā pusē pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.
- Pārvietojiet skavas virspusi (→ "Att. 53-2") sāniski.
- Lai iespīlētu, pagrieziet sviru (→ "Att. 53-1") pulksteņrādītāju kustības virzienā.



Brīdinājums

Divējādajā asmens turētājā izmantots pārāk biezs vai plāns asmens.

Parauga bojājums.

- Izmantojiet asmeni, kura maksimālais biezums nepārsniedz 0,322 mm un minimālais biezums nav mazāks par 0,246 mm.
- Ieteicamais saderīgais asmens ir norādīts sadaļā Izvēles papildpiederumi (→ lpp. 56 – 6. Izvēles papildpiederumi).



Brīdinājums

Asmens nav uzstādīts gluži paralēli spiediena plāksnes augšmalai, jo tam traucē, piemēram, parafīna pārpalikumi, nenotīrīti kukaiņi vai tml.

Ja asmens nav uzstādīts paralēli spiediena plāksnei un tiek izmantota sānu kustības funkcija, iespējami slikti griešanas rezultāti. Ja, piemēram, griezumam ir pārāk biezs vai plāns, vibrācijas griezumā sliktākajā gadījumā var sabojāt paraugu.

- Neturpiniet parauga šķēles griešanu, ja iegūstat neapmierinošus griešanas rezultātus.
- Atkārtoti uzstādiet asmeni un pārbaudiet, vai tas ir paralēls spiediena plāksnes augšējai malai.
- Pēc asmens pārvietošanas, izmantojot sānu kustības funkciju, vienmēr pārbaudiet, vai asmens un spiediena plāksne ir savstarpēji paralēli.
- Pirms lietošanas pārbaudiet, vai nav parafīna atlikumu un ieliktnis ir tīrs.

6.3.2 Naža turētāja pamatne bez sāniskās nobīdes funkcijas



Att. 54

Naža turētāja pamatnes pārvietošana

Viengabala naža turētāja pamatni (cietā) (→ "Att. 54-2") var pārvirzīt uz priekšu un uz aizmuguri uz mikrotoma pamatplāksnes.

Šī vertikālā nobīde ļauj novietot naža turētāju optimālā griešanas pozīcijā attiecībā pret paraugu.

- Lai atlaistu, pagrieziet iespīlēšanas sviru (→ "Att. 54-1") uz mikrotoma pamatplāksnes labās puses pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.
- Pārvietojiet naža turētāju kopā ar naža turētāja pamatni uz priekšu vai uz aizmuguri, kā nepieciešams.
- Nostipriniet iespīlēšanas mehānismu, pagriežot sviru (→ "Att. 54-1") pulksteņrādītāju kustības virzienā.

6.3.3 Naža turētājs E ar ūdens tekni zemprofila asmeņiem



Att. 55

Nažu turētājs E ar ūdens tekni (→ "Att. 55") ir paredzēts tikai

zema profila asmeņiem ar asmeņu izmēriem (G x A x P):

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

Naža aizsargu uz naža turētāja E veido sarkans, saliekams rokturis (→ "Att. 55-1"). Lai nosegtu griezējmalu, uzlokiet naža aizsarga rokturi (→ "Att. 55-1") pulksteņrādītāju kustības virzienā, kā parādīts attēlā.



Padomi

Iespīlēšanas sviras uz naža turētāja nav savstarpēji apmaināmas. Abām iespīlēšanas svirām (→ "Att. 55-2") un (→ "Att. 55-3")) ir vienmēr jāpaliek parādītajā pozīcijā, jo citādi var rasties atsevišķi naža turētāja darbības traucējumi.

Asmens iespīlēšanas sviras (→ "Att. 55-2"), atrodas labajā pusē, iespīlēšanas svira sāniskajai nobīdei (→ "Att. 55-3") atrodas kreisajā pusē.



Att. 56

Lietošana

Peldoši plāni parafina griezumus (piemēram, sekojošām imūnkārsošanas procedūrām) uz ūdens virsmas.

Trauks ir piepildīts ar destilētu vai dejonizētu ūdeni līdz asmenim.

Pēc apgriešanas noņemiet griezumata liekas no trauka un izveidojiet griezumus, kas jāgatavo.

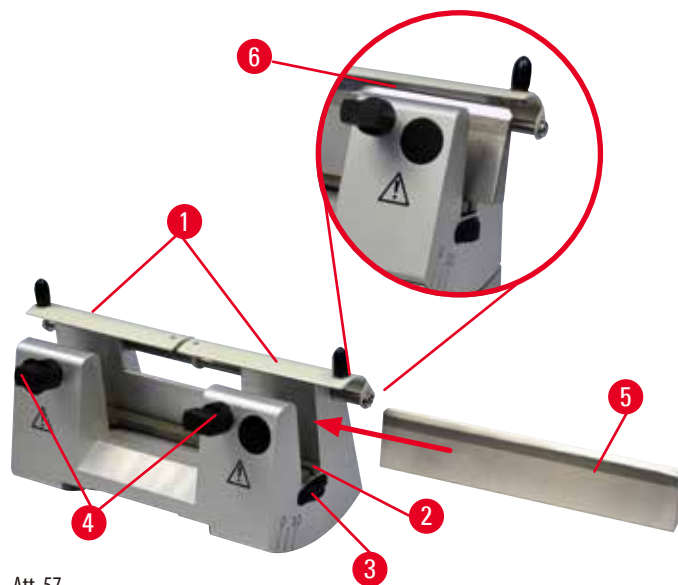
Uz ūdens virsmas peldošos griezumus var noņemt, izmantojot priekšmetstikliņu.

6.3.4 Naža turētājs N

Naža turētājs N ir piemērots līdz 16 cm gariem standarta tērauda nažiem ar c un d profilu.

Integrētā augstuma regulēšanas funkcija jums ļauj arī izmantot nažus, kas ir no jauna uzasināti daudzas reizes.

- Naža turētājs N (→ "Att. 57"): Līdz 16 cm garu parasto nažu turēšanai.



Att. 57

Naža atbalsta stieņa piestiprināšana

- Piespiediet drošības aizsargu (→ "Att. 57-1") centrā.
- Iestatiet naža atbalsta stieni (→ "Att. 57-2") regulēšanas skrūvju augstumā. Augstuma regulēšanas skrūvju līdzenajiem galiem ir jāatrodas gropēs katrā naža atbalsta stieņa galā.



Brīdinājums

Nazis/asmens tiek ievietots, pirms instrumentā ir uzstādīts naža/asmens turētājs un naža/asmens turētāja pamatne.

Nopietni personu ievainojumi, ko izraisa saskare ar ārkārtīgi asiem nažiem un/vai asmeņiem.

- Pirms naža/asmens ievietošanas, mikrotomā ir jāuzstāda naža/asmens turētājs un naža/asmens turētāja pamatne.

Naža ievietošana

- Pagrieziet rievotos uzgriežņus (→ "Att. 57-3") naža turētāja labajā un kreisajā pusē uz priekšu pretējos virzienos, nolaižot naža atbalsta stieni līdz zemākai iespējamai pozīcijai, tādējādi nodrošinot, ka naža mala netiks sabojāta, kad tiek ievietots nazis.
- Atskrūvējiet iespīlēšanas skrūves (→ "Att. 57-4") (grieziet pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam), līdz iespējams droši ievietot nazi.
- Satveriet nazi (→ "Att. 57-5") pie naža pamatnes un uzmanīgi ievietojiet to turētājā no sāna, kā parādīts, ar griezējmalu pavērstu uz augšu.



Att. 58

Var ievietot jebkuru profila c naža malu (→ "Att. 58-1") savukārt profila d naža šķautnei (→ "Att. 58-2") ir jābūt vērstai pret operatoru. Naža nepareiza ievietošana izraisīs gan parauga, gan naža bojājumus.

Naža augstuma regulēšana

Regulējot atstarpes leņķi, naža mala ir jānovieto, cik vien iespējams precīzi, naža turētāja rotācijas faktiskajā centrā. Aizmugurējo iespīlēšanas spīļpatronu atbalsta mala (→ "Att. 57-6") kalpo kā atsauces pozīcija pareizai naža augstuma noregulēšanai.

- Pagrieziet skrūves ar rievotajām galviņām (→ "Att. 57-3") vienmērīgi un atpakaļ, kamēr naža asmens atrodas paralēli atzīmēm uz aizmugurējo iespīlēšanas spīļpatronu atbalsta malas (→ "Att. 57-6").
- Lai iespīlētu nazi (→ "Att. 57-5"), vienmērīgi ieskrūvējiet abas naža iespīlēšanas skrūves (→ "Att. 57-4") uz iekšpusi (pagrieziet pulksteņrādītāju kustības virzienā).

Naža sāniska pārvietošana

- Piespiediet drošības aizsargu (→ "Att. 57-1") centrā.
- Atskrūvējiet iespīlēšanas skrūves (→ "Att. 57-4"), pagriežot tās pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.
- Pastumiet nazi (→ "Att. 57-5") uz kreiso vai labo pusi, kā prasīts.
- Pēc naža pārvietošanas pielāgojiet naža augstumu (→ lpp. 66 – Naža augstuma regulēšana), pievelciet iespīlēšanas skrūvi (→ "Att. 57-4"), kas atrodas sānā, pagriežot to pulksteņrādītāju kustības virzienā, lai iespīlētu nazi (→ "Att. 57-5").



Uzmanību

Pēc tam, kad naža/asmens turētājs ir nobīdīts sāniski, paraugs netiek pārvietots un vēlreiz apgriezts.

Parauga bojājumi.

- Pārvietojiet priekšmeta galviņu un vēlreiz apgrieziet parauga bloku katru reizi pēc naža/asmens turētāja noņemšanas.

6.4 Griezuma atlieku paliktnis



Att. 59

Antistatiskais griezumā atlieku paliktnis piedāvā vieglāku tīrīšanu, pateicoties antistatiskajai virsmai.

Pastumiet griezumā atlieku paliktni (→ "Att. 59-1") no priekšējās daļas uz mikrotoma pamatplāksni (→ "Att. 59-2"), līdz to notur vietā divi magnēti (→ "Att. 59-3") (uz mikrotoma pamatplāksnes priekšējās daļas).

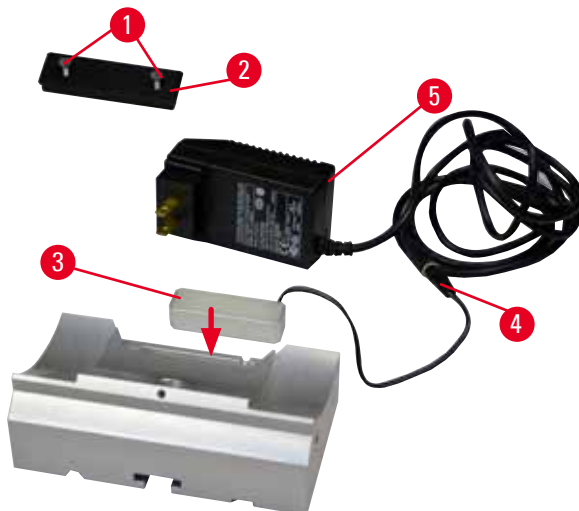
6.5 Aizmugurgaismojums



Padomi

Aizmugurgaismojumu nedrīkst izmantot ar divējādā asmens turētāja E asmens turētāja pamatni.

Lai izmantotu ar HistoCore MULTICUT izgaismojumu, ārējais izgaismojuma barošanas bloks (pasūtījuma Nr.: 14 0500 31244) jāpasūta atsevišķi.



Att. 60

- Izņemiet abas skrūves (→ "Att. 60-1"), izmantojot rievotu skrūvgriezi, un pēc tam noņemiet uzliktni (→ "Att. 60-2").
- Ievietojiet aizmugurgaismojumu (→ "Att. 60-3") padziļinājumā pie naža turētāja pamatnes aizmugurējās daļas.
- Pievienojiet izgaismojuma spraudni (→ "Att. 60-4") ārējā izgaismojuma barošanas bloka spraudnim (→ "Att. 60-5").
- Izvēlieties pareizu kontaktdakšu ar atbilstīgu spriegumu un pievienojiet to pie adaptera. Ievietojiet kontaktdakšu kontaktligzdā, tad ieslēdzas aizmugurgaismojums.



Uzmanību

Izmantojot super kasetes skavu, pārvietošana nav iestatīta nulles pozīcijā, ja parauga skavu virziena armatūra tiek izmantota ar cieto naža turētāja pamatni vai ja pievienots aizmugurgaismojums.

Instrumentam var rasties darbības traucējumi, kas izraisa aizkavētu diagnostiku.

- Pārvietošanai jāatrodas nulles pozīcijā, un aizmugurgaismojuma pārsegam jābūt noņemtam.
- NEKAD neizmantojiet super kasetes skavu ar aizmugurgaismojuma apgaismojumu.
- Izmantojot super kasetes skavu, nepieciešams noregulēt spēka līdzsvara sistēmu.

6.6 Augšējais paliktnis



Att. 61

Augšējais paliktnis atrodas uz mikrotoma virspuses. Atzīme (→ "Att. 61-1") uz augšējā paliktņa un virspuses palīdz uzstādīt augšējo paliktni pareizā novietojumā.

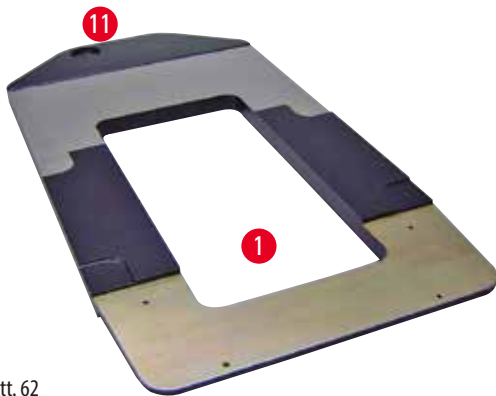
Augšējais paliktnis paredzēts griešanas laikā izmantoto darbarīku, kā arī griezto paraugu glabāšanai.

6.7 Universālais mikroskopa nesējs



Padomi

Izsaiņojiet visus papildpiederumus iepakojumā un pārbaudiet, vai komplekts ir pilns.



Att. 62



Att. 63

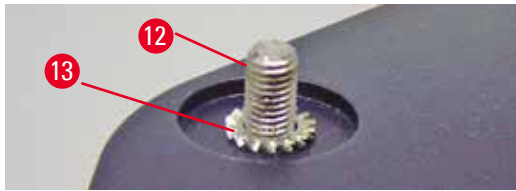


Att. 64

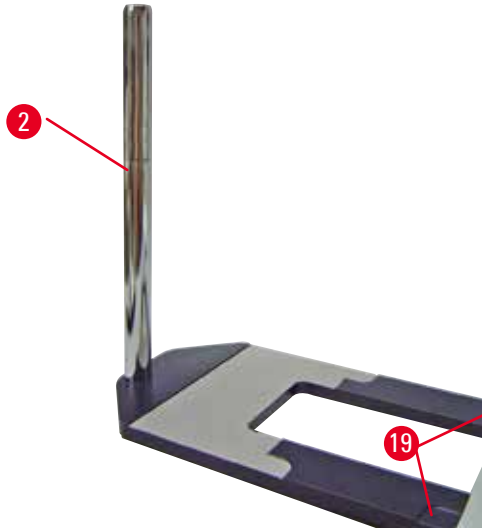
- (→ "Att. 62-1"), pamatplāksne ar urbumiem (→ "Att. 62-11")
- (→ "Att. 63-2"), vertikāla kolonna ar 8. izmēra uznavas skrūvi (→ "Att. 63-12") un bloķēšanas paplāksni (→ "Att. 63-13")
- (→ "Att. 63-3"), horizontālais balsts ar šķērssieni (→ "Att. 63-14") un atbalsta gredzenu (→ "Att. 63-15")
- (→ "Att. 63-4"), atbalsta plāksne, lielā (BIOCUT, MULTICUT un AUTOCUT)
- (→ "Att. 63-5"), atbalsta plāksne, mazā (NANOCUT R)
- (→ "Att. 63-6"), 3. izmēra seškanšu atslēga
- (→ "Att. 63-7"), 4 koniskās gremdgalvas, lai uzstādītu atbalsta plāksni
- (→ "Att. 63-8"), 8. izmēra seškanšu atslēga

Universālā mikroskopa nesēja montāža

- Pievienojiet pamatplāksni. Atlasiet lielo (→ "Att. 63-5") vai mazo (→ "Att. 63-4") atbalsta plāksni atkarībā no izmantojamā mikrotoma. Ar iekļautajām 4 koniskās gremdgalvas skrūvēm pievienojiet atbalsta plāksni pamatplāksnei (→ "Att. 63-7"), izmantojot 3. izmēra seškanšu atslēgu (→ "Att. 63-6").



Att. 65



Att. 66

- Pievienojiet vertikālo kolonnu. Ievietojiet uzmavas skrūvi (→ "Att. 65-12") pamatplāksnes atverē no apakšpuses. Novietojiet bloķēšanas paplāksni (→ "Att. 65-13") uz uzmavas skrūves no augšas. Ievietojiet sudraba vertikālo kolonnu (→ "Att. 66-2") pamatplāksnē no augšpuses un pievelciet ar 8. izmēra sešstūra atslēgu.



Brīdinājums

Universālā mikroskopa nesēja padomi.

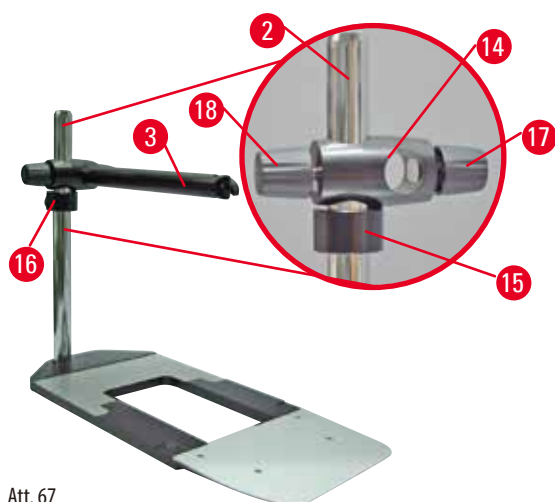
Nopietns personu ievainojums.

- Pēc vertikālās kolonnas uzstādīšanas nekavējoties novietojiet mikrotomu uz pamatplāksnes tā, lai mikrotoma priekšējās kājas būtu novietotas seklaajos padziļinājumos (→ "Att. 66-19").



Padomi

Bloķēšanas paplāksne ir jānovieto starp pamatplāksni un vertikālo kolonnu, lai novērstu nejaušu kolonnas pagriešanos.



Att. 67

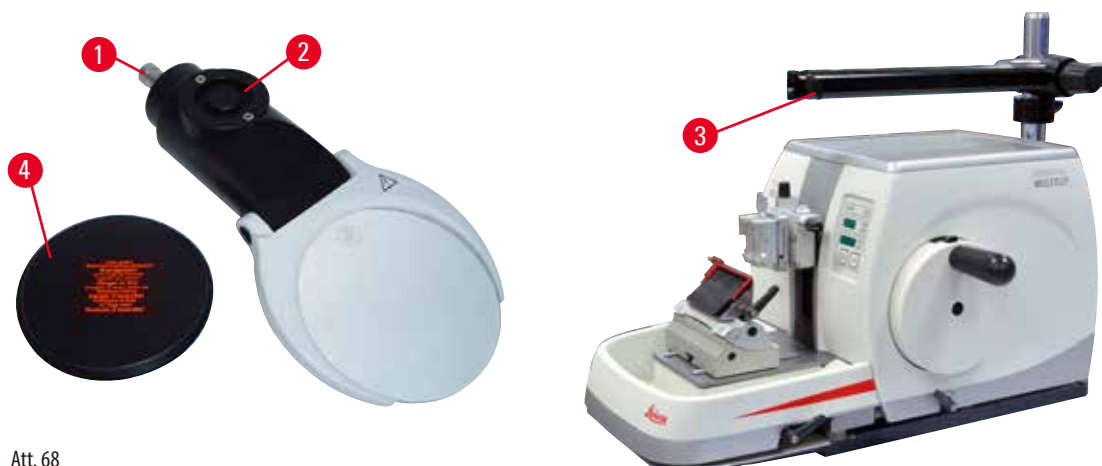
- Pievienojiet horizontālo balstu. Uzbīdīet atbalsta gredzenu (→ "Att. 67-15") uz vertikālās kolonnas un novietojiet to, lai bloķēšanas uzgrieznis (→ "Att. 67-16") atrastos ar priekšējo daļu pret aizmuguri. Pievelciet bloķēšanas uzgriezni. Uzbīdīet šķērselementu (→ "Att. 67-14") uz kolonnas. Pārliecinieties, ka bloķēšanas skrūve (→ "Att. 67-17") atrodas ar priekšējo daļu, pavērstu uz pamatplāksnes labo pusi. Horizontālais balsts ir jānocentrē virs mikroskopa. Uzbīdīet horizontālo balstu (→ "Att. 67-3") ar plakano pusi pret bloķēšanas skrūvi (→ "Att. 67-17"), šķērselementā (→ "Att. 67-14") un pievelciet.

**Padomi**

Vairāk informācijas par mikroskopa, palielināmā stikla lēcu vai aukstās gaismas avotu savienošānu un lietošanu, lūdzu, skatīt atbilstošās lietošanas instrukcijas.

6.8 Palielināmā stikla lēca, LED apgaismojums**Padomi**

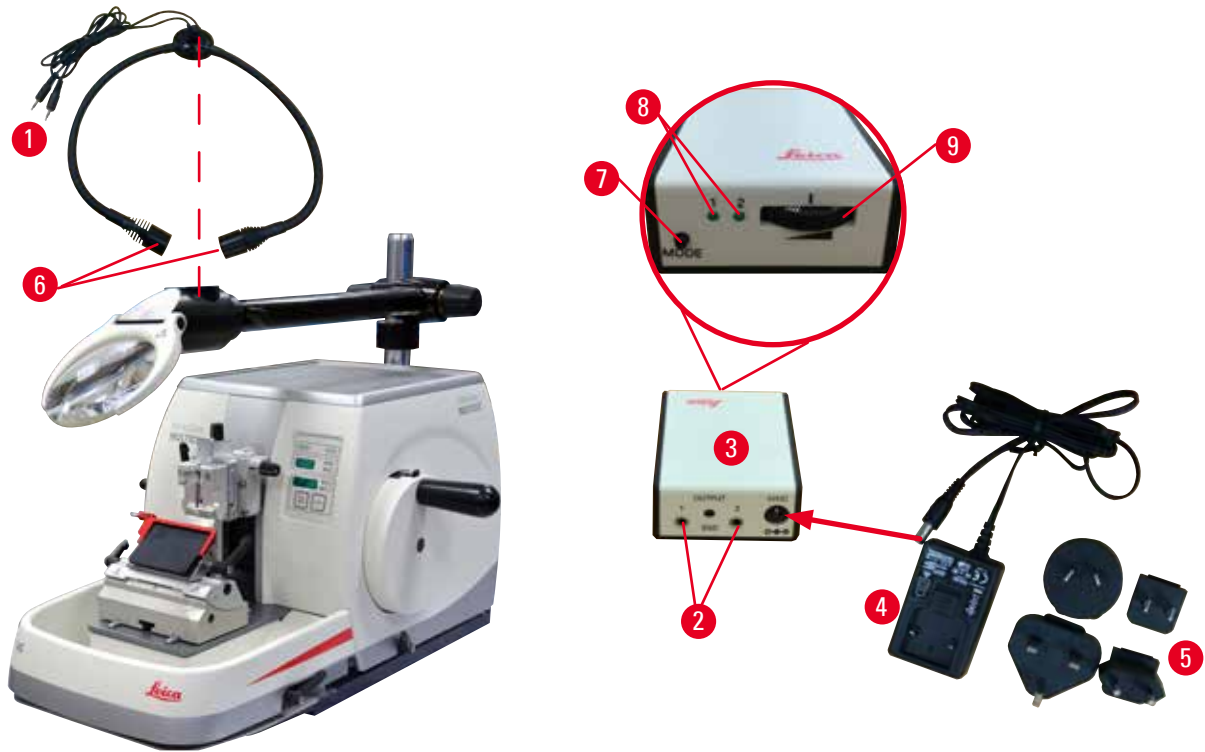
Palielināmā stikla lēca nodrošina palielinājumu 2 reizes, un to var izmantot ar visiem HistoCore sērijas rotējošajiem mikrotomiem.



Att. 68

- Atveriet skrūvi (→ "Att. 68-3") uz mikroskopa nesēja horizontālā balsta pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.
- Ievietojiet sudraba savienotājelementu (→ "Att. 68-1"), cik tālu tas ietiet. Pievelciet skrūvi (→ "Att. 68-3").
- Adapteris (→ "Att. 68-2") ļauj uzstādīt LED Hi-power punktus. Pievienojiet 2 balstu LED 1000 Hi-Power punktus pie adaptera (→ "Att. 69"). Ievietojiet 2 balstu LED 1000 Hi-Power punktu kontaktdakšas (→ "Att. 69-1") kontaktlīdzdās (→ "Att. 69-2") jaudīgajā punktu kontrolerī (→ "Att. 69-3"). Pievienojiet LED 1000 vadības ierīces strāvas adapteri (→ "Att. 69-4") pie jaudīgā punktu kontrolera, tad pievienojiet tam strāvas padevi. Pārliecinieties, ka no pieejamajām kontaktdakšām (→ "Att. 69-5") esat izvēlējis tādu, kas atbilst strāvas adapterim jūsu reģionā.

- Nospiediet jaudīgā punktu kontrolera pogu (→ "Att. 69-7"), lai ieslēgtu vai izslēgtu abas punktu lampiņas (→ "Att. 69-6"), ko attiecīgi norāda jaudīgā punktu kontrolera abas zaļās lampiņas (→ "Att. 69-8"). Pagrieziet vadības ratu (→ "Att. 69-9"), lai pielāgotu punktu lampiņu spožumu.



Att. 69

- Pielāgojiet palielināmā stikla lēcas pozīciju apstrādājamajam paraugam. Ja nepieciešams, palielināmā stikla lēcu var pagriezt pilnībā uz sāniem.



Brīdinājums

Palielināmā stikla lēca nav nosepta, to neizmantojot.

Nopietns personu ievainojums un/vai īpašuma bojājumi, ko izraisa degoša stikla efekts. Palielināmā stikla lēca var aizdedzināt apkārt esošos priekšmetus, it sevišķi tiešu saules staru ietekmē.

- Vienmēr nosedziet palielināmā stikla lēcu, ja ar to nestrādājat.
- Īpaši pasargājiet to no tiešu saules staru ietekmes.

- Izmantojiet pievienoto aizsargvāciņu (→ "Att. 68-4"), lai nosegtu palielināmā stikla lēcu.

6.9 Papildpiederumi

Naža turētāja pamatne, nepārvietoājama



Att. 70

Sudrabs naža turētājam N un naža turētājam E ar tekni

- Pasūtījuma Nr.: 14 0502 37962

Nažu turētājs N



Att. 71

Sudrabs, līdz 16 cm garu parasto nažu turēšanai

Naža augstuma regulēšana
Atsevišķa atstarpes leņķa regulēšana
Pārvietojams drošības aizsargs

- Pasūtījuma Nr.: 14 0502 37993

Naža turētājs E ar tekni



Att. 72

Zema profila vienreizlietojamiem asmeņiem,
izmēri (G x A x P):

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

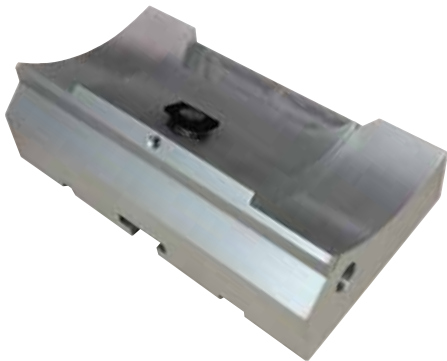
Ātrā iespīlēšanas ierīce ar

iespēja sāniski pārvietot skavas virspusi

3 klikšķu pozīcijas atvieglo asmeņa izmantošanu visā tā garumā

Ar krāsu kodu, saliekams drošības aizsargs

- Pasūtījuma Nr.: 14 0502 38961

"Divi vienā" asmens turētāja E asmens turētāja pamatne

Att. 73

"Divi vienā" asmens turētāja E asmens turētāja pamatne

- Pasūtījuma Nr.: 14 0502 55546

"Divi vienā" asmens turētājs E

Att. 74

Augsta un zema profila vienreizlietojamiem asmeņiem ar zema profila asmeņu izmēriem (G x A x P):
 $(80 \pm 0,05) \text{ mm} \times (8 \pm 0,1) \text{ mm} \times (0,254 \pm 0,008) \text{ mm}$,
 un augsta profila asmeņu izmēriem (G x A x P):
 $(80 \pm 0,05) \text{ mm} \times (14 \pm 0,15) \text{ mm} \times (0,317 \pm 0,005) \text{ mm}$.

HistoCore MULTICUT

Iespēja sāniski pārvietot skavas virspusi

3 klikšķu pozīcijas atvieglo asmeņa izmantošanu visā tā garumā

Spiediena plāksne ir nomaināma.

Ar krāsu kodu, saliekams drošības aizsargs

Ar asmens izgrūdēju

- Pasūtījuma Nr.: 14 0502 54497

Vienreizlietojamie asmeņi – zemprofila (Leica 819)

Att. 75

Izmēri (G x A x P): $(80 \pm 0,05) \text{ mm} \times (8 \pm 0,1) \text{ mm} \times (0,254 \pm 0,008) \text{ mm}$

- 01 iepakojums ar 50 gab.: 14 0358 38925
- 10 iepakojumi ar 50 gab.: 14 0358 38382

Vienreizlietojamie asmeņi – augstprofila (Leica 818)

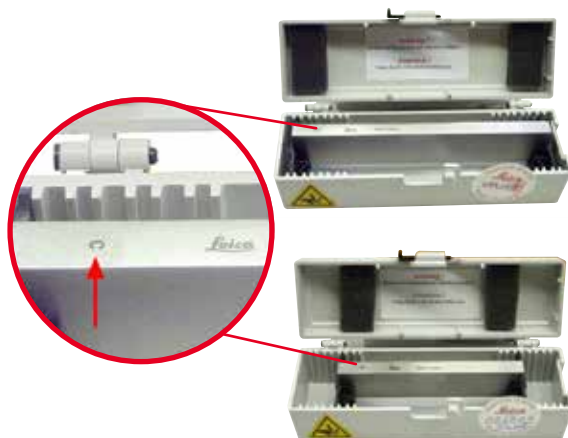


Att. 76

Izmēri (G x A x P): $(80 \pm 0,05) \text{ mm} \times (14 \pm 0,15) \text{ mm} \times (0,317 \pm 0,005) \text{ mm}$

- 01 iepakojums ar 50 gab.: 14 0358 38926
- 10 iepakojumi ar 50 gab.: 14 0358 38383

Nazis 16 cm – profils c – tērauds, nazis 16 cm – profils d – tērauds



Att. 77

Nazis, 16 cm garš, profils c

Piezīme: naža kaste 14 0213 11140 ir iekļauta

- Pasūtījuma Nr.: 14 0216 07100

Nazis, 16 cm garš, d profils

Piezīme: naža kaste 14 0213 11140 ir iekļauta

- Pasūtījuma Nr.: 14 0216 07132

Nažu kaste – mazā



Att. 78

Plastmasas, pieejama 1 vai 2 nažiem ar garumu no 10 līdz 16 cm.

- Pasūtījuma Nr.: 14 0213 11140

Universālā kasetes skava



Att. 79

Ar adapteri, sudrabs
Izmantošanai ar standarta kasetēm ar 39,8 x 28 x 5,8 mm
minimālo izmēru un 40,9 x 28,8 x 6,2 mm maksimālo izmēru.

- Pasūtījuma Nr.: 14 0502 37999

Standarta parauga skava

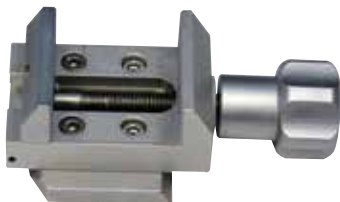


Att. 80

50 x 55 mm, ar adapteri, sudrabs

- Pasūtījuma Nr.: 14 0502 38005

Standarta parauga skava



Att. 81

40 x 40 mm, ar adapteri, sudrabs

- Pasūtījuma Nr.: 14 0502 37998

Parauga turētāja armatūra, virziena



Att. 82

Sudrabs, ar uzstādīšanas aparatūru.
Piezīme: Ātrās iespīlēšanas ierīce 14 0502 37718 jāpasūta
atsevišķi.

- Pasūtījuma Nr.: 14 0502 38949

Parauga turētāja armatūra, bezvirziena

Att. 83

Sudrabs, dažādu parauga skavu turēšanai, skatiet ([→ lpp. 56 – 6. Izvēles papildpiederumi](#)), ieskaitot uzstādīšanas aparatūru

- Pasūtījuma Nr.: 14 0502 38160

Parauga turētāja armatūra, precīzā virziena

Att. 84

Sudraba, ar 2 nulles punktu indikatoriem, XY novietojums ar 8° katrā virzienā, klikšķu apstāšanās ik pēc 2°
Piezīme: Ātrās iespīlēšanas ierīce 14 0502 37718 jāpasūta atsevišķi.

- Pasūtījuma Nr.: 14 0502 37717

Ātrās iespīlēšanas ierīce

Att. 85

Izmantošanai ar parauga skavu ar precīzā virziena armatūru un nulles punkta indikatoriem 14 0502 37717 vai ar parauga skavu ar virziena armatūru 14 0502 38949

- Pasūtījuma Nr.: 14 0502 37718

Super kasetes skava



Att. 86

Ar adapteri, sudrabs

Piezīme:

Izmantot tikai kopā ar nepārvietojamu parauga turētāja armatūru 14 0502 38160, ko nepieciešams pasūtīt atsevišķi.

Aizmugurgaismojumu 14 0502 38719 nedrīkst izmantot ar Super kasetes skavu.

Iesakām izmantot ar Leica Biosystems kasetēm un pārklājumiem, baltā krāsā (VSP 59060B-BX, VSP 59060-CS) un Super metāla aptvēruma veidnēm (VSP58166)

(GxPxA) 75 x 52 x 35 mm

- Pasūtījuma Nr.: 14 0502 38967

Leica RM CoolClamp



Att. 87

Elektriski dzesēta universālā kasetes skava ar adapteri HistoCore rotējošajiem mikrotomiem. Izmantošanai ar standarta kasetēm ar 39,8 x 28 mm minimālo izmēru un 40,9 x 28 mm maksimālo izmēru.

Vienveidīgi mikrotoma griezumi ar universālās kasetes skavas elektrisko dzesēšanu, izmantojot Leica RM CoolClamp. Ekonomiska dzesēšana, izmantojot siltumatdeves sistēmu. HistoCore rotējošo mikrotomu patentētā spēka līdzsvara sistēma ļauj ātri un uzticami nomainīt parauga skavas, neizmainot rokas ratu. Antistatiskais materiāls atvieglo tīrīšanu. Iespējams pievienot visiem HistoCore sērijas rotējošajiem mikrotomiem.

Tehniskie dati:

Pirmsdzesēšanas laiks līdz darba uzsākšanai: 30 minūtes

Temperatūra: 20 K zemāka par vides temperatūru

Vides temperatūras diapazons: no +10 °C līdz +35 °C

Relatīvais mitrums: maks. 80 %, nekondensējošs

Svars: aptuveni 650 g

Izmēri (P x Dz x A): 80 x 114 x 204 mm

Strāvas ieeja: 100–240 V, 50/60 Hz

Sertifikācija: CE, c_CSA_US

Standarta piegāde:

Leica RM CoolClamp

Strāvas padeve ar kabeli un 4 adapteriem (AK, ASV, ES, AUS)

5 kabeļu skavas

Lietošanas instrukcija un DVD

- Pasūtījuma Nr.: 14 0502 46573



Padomi

Leica RM CoolClamp nevar izmantot kopā ar mikroskopu vai palielinātāju.

Palielinātājs

Att. 88

Montāžai uz mikroskopa nesējiem (14 0502 40580),
2x palielinājums

Piezīme:

Palielinātājs ietver adapteri izvēles LED apgaismojuma turēšanai

- Pasūtījuma Nr.: 14 0502 42790

Universālais mikroskopa nesējs

Att. 89

Universāla montāža

- Pasūtījuma Nr.: 14 0502 40580

Aizmugurgaismojums

Att. 90

Piezīme:

HistoCore BIOCUT un MULTICUT tikai kopā ar ārējo izgaismojuma barošanas bloku 14 0500 31244.

Aizmugurgaismojumu nedrīkst izmantot ar Super kasetes skavu 14 0502 38967.

- Pasūtījuma Nr.: 14 0502 38719

Izgaismojuma ārējais barošanas bloks



Att. 91

Izmantošanai ar aizmugurgaismojumu 14 0502 38719, HistoCore BIOCUT un MULTICUT sērijas rotējošiem mikrotomiem leklāuti šādi adapteri:

AK, Eiropas, ASV/Japānas, Austrālijas

- Pasūtījuma Nr.: 14 0500 31244

Augšējais paliktnis



Att. 92

HistoCore sērijas rotējošiem mikrotomiem

- Pasūtījuma Nr.: 14 0517 56261

Griezuma atlieku paliktnis



Att. 93

HistoCore sērijas rotējošiem mikrotomiem

- Antistatisks griezumā atlieku paliktnis
Pasūtījuma Nr.: 14 0517 56237

Suka



Att. 94

Ar magnētu divējādā asmens turētāja E asmeņu izņemšanas rīkam.

- Pasūtījuma Nr.: 14 0183 40426

Drošības cimdi



Att. 95

Izmērs M, 250 ±20 mm, dzeltenā krāsā

- Pasūtījuma Nr.: 14 0340 29011

Pretsagriešanās aizsargcimdi, izmērs S, 250 ±20 mm

- Pasūtījuma Nr.: 14 0340 40859

6.10 Pasūtīšanas informācija

Nažu turētāja pamatne	14 0502 37962
Nažu turētājs N	14 0502 37993
Nažu turētājs E ar tekni, zemprofila	14 0502 38961
Asmens turētāja pamatne	14 0502 55546
"Divi vienā" asmens turētājs E	14 0502 54497
Leica 819 vienreizlietojamie asmeņi — zems profils (iepakojumā 50 gab.): (80 +/-0,05) mm x (8 +0/-0,1) mm x (0,254 +/-0,008) mm (G x A x P)	14 0358 38925
Leica 819 vienreizlietojamie asmeņi — zems profils (iepakojumā 50 gab.)	14 0358 38382
Leica 818 vienreizlietojamie asmeņi — augsts profils (iepakojumā 50 gab.): (80 +/-0,05) mm x (14 +0/-0,15) mm x (0,317 +/-0,005) mm (G x A x P)	14 0358 38926
Leica 818 vienreizlietojamie asmeņi — augsts profils (iepakojumā 50 gab.)	14 0358 38383
16 cm nazis – profils c – tērauds	14 0216 07100
16 cm nazis – profils d – tērauds	14 0216 07132
Nažu kaste – mazā	14 0213 11140
Universālā kasetes skava	14 0502 37999




Standarta parauga skava 50x55 mm	14 0502 38005
Standarta parauga skava 40x40 mm	14 0502 37998
Virziena armatūra parauga skavai	14 0502 38949
Cietā armatūra parauga skavai	14 0502 38160
Precīzā virziena armatūra parauga skavai	14 0502 37717
Ātrās iespīlēšanas ierīce	14 0502 37718
Super kasetes skava	14 0502 38967
Leica RM CoolClamp	14 0502 46573
Palielinātājs	14 0502 42790
Universālais mikroskopa nesējs	14 0502 40580
LED 1000 Hi-Power punkti, 2 balstu (šis modulis darbojas tikai ar LED 1000 vadības bloku, Pasūtījuma Nr.: 14 6000 04825.)	14 6000 04826
LED 1000 vadības bloks (šis modulis darbojas tikai ar LED 1000 Hi-Power punktiem, 2 balstu, Pasūtījuma Nr.: 14 6000 04826.)	14 6000 04825
Aizmugurgaismojums (aizmugurgaismojumu var izmantot tikai ar nažu turētāja pamatni Pasūtījuma Nr.: 14 0502 37962.)	14 0502 38719
Izgaismojuma ārējais barošanas bloks	14 0500 31244
Augšējais paliktnis	14 0517 56261
Antistatisks atlieku paliktnis	14 0517 56237
Suka ar magnētu	14 0183 40426
Drošības cimdi, izmērs M	14 0340 29011
Drošības cimdi, izmērs S	14 0340 40859
Eļļas tips CONSTANT OY 46 K (50 ml)	14 0336 06086

Citus patēriņa produktus, lūdzu, skatiet produktu tiešsaistes katalogā mūsu vietnē www.LeicaBiosystems.com.

7. Problēmu novēršana

7.1 Kļūdas kodi

Ja rodas instrumenta darbības kļūda, trīs ciparu LED displejā parādās kļūdas kods. Tālāk redzamajā tabulā ir parādīti kļūdas kodi. Ievērojiet norādes kolonnā "Kā rīkoties".

Kļūdas kods	Instrumenta darbība	Kļūdas apraksts	Kā rīkoties
	Parādās kļūdas kods E1 .	Visas iestatījumu vērtības tiek atiestatītas uz noklusējuma vērtībām.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nospiediet jebkuru vadības paneļa pogu, lai apstiprinātu kļūdu. 2. Pārbaudiet visas iestatījumu vērtības, lai pārliecinātos, ka iepriekš ievadītās vērtības joprojām ir pareizas. Vērtības var būt jāievada atkārtoti. 3. Ja kļūdas kods E1 parādās atkārtoti, zvaniet Leica Biosystems servisam.
	Parādās kļūdas kods E2 ; atskan brīdinājuma pikstiens divu sekunžu garumā. Instruments nereaģē uz nevienu darbību.	Var būt radušies priekšmeta galviņas padeves traucējumi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pārstartējiet instrumentu un pārbaudiet, vai vēl joprojām tiek rādīts kļūdas kods E2. 2. Ja vēl joprojām tiek rādīts kļūdas kods E2, zvaniet Leica Biosystems servisam.
	Parādās kļūdas kods E3 ; atskan brīdinājuma pikstiens divu sekunžu garumā. Instruments nereaģē uz nevienu darbību.	Var būt radies priekšmeta galviņas padeves/retrakcijas iedarbināšanas traucējums.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pārstartējiet instrumentu un pārbaudiet, vai vēl joprojām tiek rādīts kļūdas kods E3. 2. Ja vēl joprojām tiek rādīts kļūdas kods E3, zvaniet Leica Biosystems servisam.
	Parādās kļūdas kods E4 ; atskan brīdinājuma pikstiens divu sekunžu garumā. Instruments nereaģē uz nevienu darbību.	Var būt radies priekšmeta galviņas padeves diapazona traucējums.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pārstartējiet instrumentu un pārbaudiet, vai vēl joprojām tiek rādīts kļūdas kods E4. 2. Ja vēl joprojām tiek rādīts kļūdas kods E4, zvaniet Leica Biosystems servisam.
	Parādās kļūdas kods E5 ; atskan brīdinājuma pikstiens divu sekunžu garumā. Instruments nereaģē uz nevienu darbību.	Var būt radies atmiņas pozīcijas traucējums.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pārstartējiet instrumentu un pārbaudiet, vai vēl joprojām tiek rādīts kļūdas kods E5. 2. Ja vēl joprojām tiek rādīts kļūdas kods E5, zvaniet Leica Biosystems servisam.

7.2 Iespējamās problēmas

Problēma	Iespējamais cēlonis	Koriģējošā darbība
<p>Biezi/plāni griezumi</p> <p>Griezumi mainās no bieziem uz plāniem vai griezumos ir vibroviļņojums, vai paraugs ir izrauts no aptvēruma. Galējos gadījumos griezumu nav vispār.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Asmens, naža turētājs vai ievirze nav iespīlēta atbilstoši. • Paraugšs nav iespīlēts atbilstoši. 	<ul style="list-style-type: none"> • Iespīlējiet asmeni, naža turētāju vai ievirzi vēlreiz. • Pārbaudiet, vai kasete ir droši iespīlēta universālajā kasetes skavā. • Ja universālā kasetes skava ir notraipīta ar parafīnu, notīriet universālo kasetes skavu (→ lpp. 89 – 8.1 Instrumenta tīrīšana). • Izmantojot kasetes, kuru vāks ir izveidots pa virsu, pārbaudiet, vai nolauztā mala ļauj kaseti iespīlēt droši; ja nepieciešams, noņemiet atlūzas vai iespīlējiet kaseti universālajā kasetes skavā nevis vertikāli, bet horizontāli. • Ja kasetes izmēri atrodas pielaižu diapazonā un kaseti joprojām nav iespējams stingri iespīlēt savā vietā, iespējams, ka universālā kasetes skava ir neatbilstoši konfigurēta vai bojāta. Tādā gadījumā lieciet universālo kasetes skavu pārbaudīt un pārkonfigurēt tehniskajā servisā.

Problēma	Iespējamais cēlonis	Koriģējošā darbība
<p>(turpinājums) Biezi/plāni griezumi Griezumi mainās no bieziem uz plāniem vai griezumos ir vibroviļņojums, vai paraugs ir izrauts no aptvēruma. Galējos gadījumos griezumu nav vispār.</p>	<p>(turpinājums)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paraugs nav iespīlēts atbilstoši. • Asmens ir truls. • Spiediena plāksne ir bojāta vai neatbilstoši noregulēta. • Naža/asmens atstarpes leņķis ir pārāk mazs. • Parafins nav pietiekami ciets apstākļiem. • Nepietiekami uzpildīta kasete. • Divējādajā asmens turētājā izmantots pārāk biezs vai pārāk plāns asmens. 	<p>(turpinājums)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Izmantojot kasetes, īpaši kasetes ar plānām sienām, no citiem uzņēmumiem, kas nav Leica Biosystems, kasete var tikt deformēta vai var rasties citas iespīlēšanas problēmas. Ja, mēģinot iespīlēt kaseti, konstatējat, ka tā nav droši iespīlēta savā vietā, ir jāizmanto cita, nospriegojoša skava. • Sāniski pārbīdīet naža/asmens turētāju vai ievietojiet jaunu nazi/asmeni. • Ievietojiet jaunu spiediena plāksni vai izmantojiet jaunu divējādo asmens turētāju E. • No jauna noregulējiet spiediena plāksni. • Sistemātiski izmēģiniet vairākus atstarpes leņķa regulējumus, līdz atrodat optimālo leņķi. • Izmantojiet parafinu ar augstāku kušanas punktu vai atdzesējiet bloku. • Pārbaudiet, vai kasete ir pienācīgi uzpildīta un priekšējais bloks ir stingri nostiprināts pie kasetes korpusa. • Ieteicamais saderīgais asmens ir norādīts sadaļā IZVĒLES papildpiederumi (→ lpp. 56 – 6. IZVĒLES papildpiederumi).
<p>Griezuma saspiešana Daļas ir tā kompresētas un saspiestas kopā, ka veidojas ieloces un neveidojas lentas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Asmens ir truls. • Paraugs ir pārāk silts. • Griešanas ātrums ir pārāk liels. 	<ul style="list-style-type: none"> • Izmantojiet citu asmens zonu vai jaunu asmeni. • Atdzesējiet paraugu pirms griešanas. • Samaziniet griešanas ātrumu.
<p>"Svītras" griezumos Divējādam asmens turētājam E</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Parafins uzkrājies asmens aizmugurē un uz nažu turētāja aizmugurējās spiediena plāksnes. • Atstarpes leņķis ir pārāk stāvs, tuvu nulles grādam. • Asmens griežjmalai ir robi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Regulāri noņemiet parafinu no šīm zonām. • Pielāgojiet atstarpes leņķi. • Nomainiet asmeni.

Problēma	Iespējamais cēlonis	Koriģējošā darbība
Trokšņi griešanas laikā Griežot cietus paraugus, nazis "dzied". Griezumi uzrāda skrambas vai vibroviļņojumu.	<ul style="list-style-type: none"> Griešanas ātrums ir pārāk liels. Atstarpes leņķis ir pārāk plats. Nepietiekama parauga skavas un/vai naža turētāja spīlēšana. Retrakcija ir izslēgta sveķos/plastmasā iekļautu paraugu griešanas laikā. 	<ul style="list-style-type: none"> Izvēlieties lēnāku griešanas ātrumu. Sistemātiski samaziniet atstarpes leņķi, līdz sasniedzat optimālo noregulējumu. Pārbaudiet visus skrūves un skavas savienojumus uz parauga turētāja sistēmas un naža turētāja. Ja nepieciešams, pievelciet sviras un skrūves. Ieslēdziet retrakciju.
Augsts asmens patēriņš	<ul style="list-style-type: none"> Tiek pielikts pārāk liels griešanas spēks. Pārāk ass atstarpes leņķis. 	<ul style="list-style-type: none"> Pielāgojiet griešanas ātrumu un/vai griezuma biezumu, veicot apgriešanu. Izvēlieties mazāku griezuma biezumu, grieziet rokas ratu lēnāk. Pielāgojiet atstarpes leņķi.

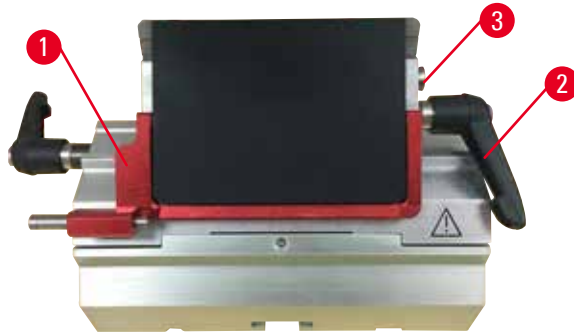
7.3 Instrumenta darbības traucējumi

Tālāk ir uzskaitītas biežāk sastopamās problēmas, kas var rasties, strādājot ar instrumentu, kā arī iespējamie iemesli un problēmu novēršanas procedūras. Ja traucējumus nevar novērst ar tabulā norādītajiem risinājumiem vai ja problēma rodas atkārtoti, nekavējoties sazinieties ar inform Leica Biosystems atbalsta servisu.

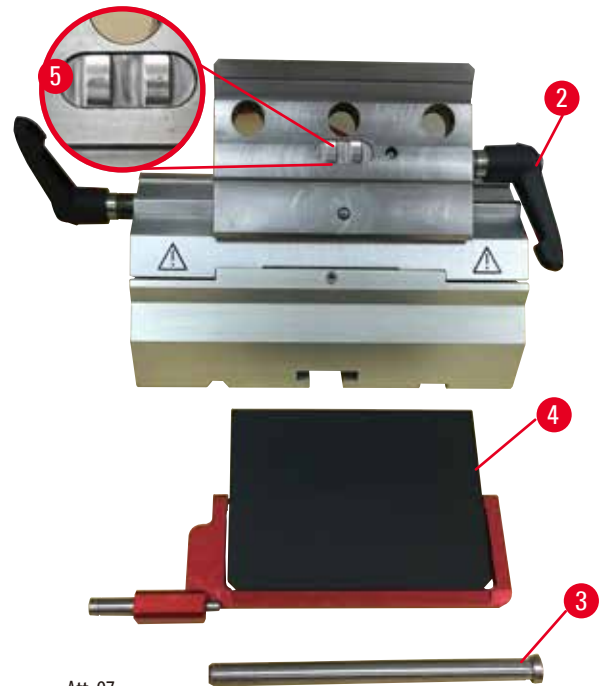
Problēma	Iespējamais cēlonis	Koriģējošā darbība
Nekas netiek rādīts; nav reakcijas uz pogu nospiešanu pēc instrumenta ieslēgšanas.	<ul style="list-style-type: none"> Strāvas kabelis nav pareizi pievienots. Strāvas drošinātāju defekts. Vadības paneļa kabelis nav pareizi pievienots. Sprieguma izvēles slēdzis ir nepareizi iestatīts. 	<ul style="list-style-type: none"> Pārbaudiet strāvas kabeļa savienojumu. Nomainiet strāvas drošinātājus. Pārbaudiet vadības paneļa kabeļa savienojumu. Pārbaudiet sprieguma iestatījumus un izlabojiet tos, ja vajadzīgs (→ lpp. 32 – 4.5.1 Sprieguma pārbaudīšana).
Ir apstājusies padeves kustība.	<ul style="list-style-type: none"> Ir sasniegtas atlikuma beigas. Kad instrumentu ieslēdza, paraugs jau atradās atlikumā. 	<ul style="list-style-type: none"> Izvēlieties apgriešanas režīmu, nospiežot pogu TRIM/SECT. Veiciet parauga atgriezi ar rupjās padeves pogu. Ievērojiet iepriekš aprakstīto procedūru.
Paraugu atlikumā nevar veikt atgriezi ar rupjās padeves pogām.	<ul style="list-style-type: none"> Joprojām ir aktīvs režīms STEP (deg LED pogā SECT). 	<ul style="list-style-type: none"> Nospiediet pogu TRIM/SECT, lai pārslēgtos apgriešanas režīmā. Veiciet parauga atgriezi ar rupjās padeves pogu.

7.4 "Divi vienā" asmens turētāja E darbības traucējumi

7.4.1 Nomainiet spiediena plāksni



Att. 96



Att. 97

1. Nolaidiet drošības aizsargu (→ "Att. 96-1").
2. Pagrieziet iespīlēšanas sviru pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam (→ "Att. 96-2").
3. Izvelciet skrūvi (→ "Att. 96-3") (→ "Att. 97-3").
4. Izņemiet bojāto spiediena plāksni (→ "Att. 97-4").



Padomi

Pārliecinieties, ka skavas virsmas ieliktnis ir uzstādīts, kā attēlots (→ "Att. 97-5"), ja tas izkrīt. Ja tas ir nepareizi uzstādīts, spiediena plāksni nav iespējams iespīlēt.

5. Uzstādiet jaunu spiediena plāksni.
6. Ievietojiet skrūvi (→ "Att. 97-3").
7. Grieziet iespīlēšanas sviru pulksteņrādītāju kustības virzienā (→ "Att. 97-2").

7.4.2 Skavas virsmas uzstādīšana uz segmenta arkas



Att. 98

Lai nodrošinātu pienācīgu griešanas rezultātu, skavas virspusei (→ "Att. 98-2") jābūt cieši iespīlētai uz segmenta arkas (→ "Att. 98-4").

Iespīlēšanu veic, izmantojot ekscentrisko sviru (→ "Att. 98-3"). Iespīlēšanas spēks tiek regulēts ar iestatīšanas skrūvi (→ "Att. 98-1") uz segmenta arkas apakšējās daļas. Iespīlēšanas iestatīšana ir veikta, tādēļ iespīlēšanas sviru var pagriezt, līdz tā apstājas bez nepārtraukti pieaugošas pretestības.

Pielāgojiet iespīlēšanu ar 2,5 mm seškanšu atslēgu pie iestatīšanas skrūves (→ "Att. 98-1"), lai svira sākotnēji "izslīd", kad tā tiek aktivizēta. Turpiniet nedaudz pagriezt iestatīšanas skrūvi (→ "Att. 98-1") (aptuveni par 1/4 pagriežiet to uz kreiso pusi vai labo pusi), pēc tam pārbaudiet, vai svira vairs "neizslīd", bet arī "spēcīgi" neiestrēgst.

7.5 Skavas stiprinājuma uz pamatplāksnes iespīlēšanas sistēmas iestatīšana



Att. 99

Lai iestatītu iespīlēšanas attālumu no ekscentriskās skrūves līdz 270°, veiciet tālāk norādītās darbības.

1. Novietojiet asmens turētāja pamatni (→ "Att. 99-1") uz instrumenta pamatnes.
2. Pielāgojiet, pieskrūvējot vai atskrūvējot iespīlēšanas elementa gremdgalvas skrūvi (→ "Att. 99-5") pamatnē ar 4. izmēra sešstūra atslēgu (→ "Att. 99-6"), lai ekscentrisko skrūvi (→ "Att. 99-2") varētu iespīlēt 0° pozīcijā (→ "Att. 99-3") un 270° pozīcijā (→ "Att. 99-4").

8. Tīrīšana un apkope

8.1 Instrumenta tīrīšana



Brīdinājums

Instrumenta tīrīšana, neatvienojot kontaktdakšu.

Strāvas trieciens, kura dēļ var savainoties.

- Pirms katras tīrīšanas reizes izslēdziet instrumentu un atvienojiet kontaktdakšu no sadales tīkla. Piemērotus šķīdinātājus vai tīrīšanas līdzekļus uzsmidziniet uz tīrīšanas drānas, nevis tieši uz instrumenta, lai novērstu šķidrums iekļūšanu tajā. Ja šķidrums iekļūst instrumenta iekšienē, sazinieties ar Leica Biosystems servisu.



Brīdinājums

Instrumenta iekšienē nonāk šķidrums.

Nopietns instrumenta bojājums/personu ievainojums vai parauga bojājumi.

- Nodrošiniet, lai, strādājot ar instrumentu vai tā apkopes laikā, tajā neiekļūtu šķidrums.



Brīdinājums

Nazis/asmens netika noņemts, kad nazis/asmens turētājs tika atvienots no mikrotoma.

Nopietni personu ievainojumi, ko izraisa saskare ar ārkārtīgi asu nazi/asmeni.

- Pirms naža/asmens turētāja noņemšanas no mikrotoma, vienmēr atvienojiet nazi/asmeni, izmantojot pretsagriešanās aizsargcimdus, un novietojiet nazi/asmeni drošā vietā.



Brīdinājums

Nazis/asmens tiek nepareizi uzglabāts.

Nopietns personu ievainojums, piemēram, neparedzētas nokrišanas laikā.

- Ja to neizmantojat, vienmēr uzglabājiet nazi/asmeni piemērotā vietā, piemēram, uzglabājiet to tam paredzētā nažu kastē.
- Nekad un nekur nelieciet nazi ar griezējmalu uz augšu un nekad nemēģiniet satvert krītošu nazi.



Brīdinājums

Naža/asmens turētāja nokrišana no instrumenta.

Nopietns personu ievainojums un/vai īpašuma bojājumi.

- Ja nazis/asmens turētājs nav fiksēts, piemēram, uzstādīšanas vai tīrīšanas laikā, pievērsiet īpašu uzmanību tam, lai asmens turētājs nenokristu.
- Kad vien iespējams, nostipriniet nazi/asmens turētāju, lai izvairītos no tā nokrišanas.
- Pirms uzstādīšanas un apkopes noņemiet naža/asmens turētāju no naža turētāja pamatnes, lai izvairītos no tā nejaušas nokrišanas.

**Uzmanību**

Nepareizu šķīdinātāju vai tīrītāju, vai asu/cietu rīku izmantošana instrumenta vai piederumu tīrīšanai.

Iespējami instrumenta darbības traucējumi vai aizkavēta diagnostika.

- Neizmantojiet tīrīšanai nekādus šķīdinātājus, kuru sastāvā ir acetons vai ksilols.
- Izmantojot tīrītājus, lūdzu, ievērojiet ražotāja drošības norādījumus un laboratorijas drošības noteikumus.
- Nekad neizmantojiet asu vai cietu rīku, lai notīrītu instrumenta virsmu.
- Nekad nemērcējiet piederumus tīrīšanas šķīdinātājā vai ūdenī.
- Terauda nažus tīriet, izmantojot šķīdumu uz spirta bāzes vai acetonu.
- Tīrīšanai un parafina noņemšanai neizmantojiet ksilolu vai spirtu saturošus mazgāšanas līdzekļus (piemēram, stikla tīrītāju).

**Piezīme**

Piederumiem un daļām rodas korozija, ja ar instrumentu vai piederumiem tiek izmantoti kodīgi / ļoti skābi / sārmaini reaģenti vai šķīdinātāji, piemēram, atkalķots šķīdums, kas satur skābi, amonija hidroksīdu ar sārmiem utt.

Piederumiem var rasties darbības traucējumi.

- Nepieļaujiet kodīgu / ļoti skābu / sārmainu reaģentu vai šķīdinātāju pilēšanu uz instrumenta virsmas vai piederumiem.
- Ja šāds reaģents vai šķīdinātājs ir uzpilējis uz instrumenta virsmas vai piederumiem, pēc iespējas ātrāk noslaukiet paliekas un izžāvējiet piederumus.
- Ja šāds reaģents vai šķīdinātājs tiek bieži izmantots, katru dienu rūpīgi notīriet asmens turētāju, universālo kasetes skavu (UCC) un citus piederumus, ja nepieciešams.

Pirms katras tīrīšanas veiciet tālāk minētos sagatavošanās soļus:

- Paceliet parauga skavu līdz augšējai gala pozīcijai un aktivizējiet rokas rata bloķētāju.
- Izslēdziet instrumentu un atvienojiet tam strāvas padevi.
- Noņemiet asmeni no naža turētāja un ievietojiet to traukā automāta apakšā vai izņemiet nazi no naža turētāja un ievietojiet to atpakaļ naža kastē.
- Izņemiet naža/asmens turētāja pamatni un naža/asmens turētāju, lai tos notīrītu.
- Izņemiet paraugu no parauga skavas.
- Iztīriet griezuma paliekas ar sausu suku.
- Izņemiet parauga skavu un notīriet to atsevišķi.

Instrumenti un ārējās virsmas

Ja vajadzīgs, vadības paneļu lakotās ārējās virsmas var notīrīt ar saudzīgu sadzīves tīrīšanas līdzekli vai ziepjūdeni, pēc tam noslaucīt ar drānu.

Lai noņemtu parafina paliekas, iespējams izmantot ksilola aizvietotājus, parafina eļļu vai parafina noņēmējus.

Instrumentam ir jābūt pilnīgi sausam, pirms tas tiek izmantots no jauna.

**Brīdinājums**

Naža noslaucīšana nepareizā virzienā tīrīšanas laikā.

Nopietns personu ievainojums.

- Vienmēr slaukiet nazi virzienā no naža aizmugures uz griezējmalu.

**Padoms**

Neieslēdziet instrumentu, kamēr tas nav pilnībā sauss.

"Divi vienā" asmens turētājs E



Att. 100

1. Izņemiet ieliktni (→ "Att. 100-9") zemprofila asmeņiem.
2. Vispirms noņemiet spiediena plāksni (→ "Att. 100-4") no skavas virspuses. Lai to paveiktu, pagrieziet asmens iespīlēšanas sviru (→ "Att. 100-6") pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam un izvelciet to sāniski; izvelciet skrūvi (→ "Att. 100-7") un noņemiet spiediena plāksni.
3. Noņemiet skavas virspusi. Lai to paveiktu, pagrieziet sāniskās nobīdes iespīlēšanas sviru (→ "Att. 100-2") pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam un izvelciet to sāniski; piespiediet skavas virspusi (→ "Att. 100-3"), līdz to iespējams noņemt no segmenta arkas (→ "Att. 100-5").
4. Atskrūvējiet ekscentrisko skrūvi, izmantojot 4. izmēra seškanšu atslēgu, un noņemiet segmenta arku no asmens turētāja pamatnes.
5. Notīriet visas divējādā asmens turētāja E detaļas.

**Uzmanību**

Tiršanas laikā tiek sajauktas asmeņu turētāju detaļas.

Vāja griešanas kvalitāte.

- Tiršanas laikā nesajauciet asmeņu turētājus.

- Nolieciet noņemtās daļas uz absorbējošas drānas žāvēšanas kamerā (līdz maksimāli 65 °C) un ļaujiet parafina piesārņojumam notecēt.



Brīdinājums

Detaļu izņemšana no žāvēšanas kameras (65 °C) naža/asmens turētāja tīrīšanas laikā.

Applaucēšanās bīstamība.

- Izņemot detaļas no žāvēšanas kameras, izmantojiet siltumu izolējošus cimdus (65 °C).

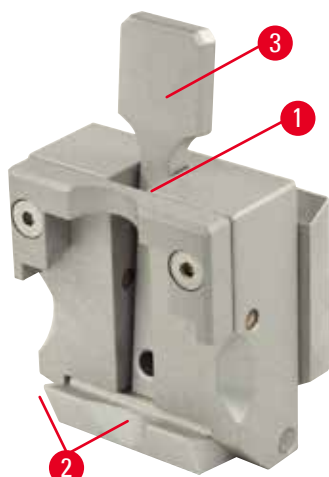
- Noslaukiet divējādo asmens turētāju E un ļaujiet tam atdzist līdz istabas temperatūrai, tad salieciet to.
- Pēc divējādā asmens turētāja E kustīgo detaļu notīrīšanas uzklājiet uz tām plānu kārtiņu detaļu eļļas.
- Uzstādot spiediena plāksni (→ "Att. 100-4"), pārlicinieties, ka skavas virspuse ir pareizi uzstādīta, kā attēlots (→ "Att. 100-8"), un spiediena plāksnes augšējā mala ir paralēla un vienā līmenī ar skavas virspuses aizmugurējo malu (→ "Att. 100-3").



Padomi

Ja skavas virspuses ieliktnis ir uzstādīts nepareizi, spiediena plāksni nevar iespīlēt.

Universālā kasetes skava



Att. 101

- Atvienojiet kasetes skavu (→ "Att. 101-1"), lai veiktu rūpīgu tīrīšanu, noņemtu parafina paliekas.
- Tīrīšanai neizmantojiet ksilolu. Izmantojiet ksilola aizstājējus vai parafina noņēmējus.
- Kasetes skavu (→ "Att. 101-1") var ievietot arī cepeškrāsnī, kas uzsildīta līdz maksimāli 65 °C, līdz šķidrās parafins notek.
- Notīriet parafina paliekas ar sausu drānu.
- Pēc šādas tīrīšanas procedūras krāsnī vienmēr ieeļļojiet spirālveida atsperes (→ "Att. 101-2") spriegotājsvirā (→ "Att. 101-3"). Ļaujiet kasetes skavai atdzist, pirms to atkal piestiprināt pie instrumenta.

8.2 Apkope

8.2.1 Drošinātāju maiņa



Brīdinājums

Drošinātāju maiņa, neizslēdzot instrumentu un neatvienojot kontaktdakšu.

Strāvas trieciens, kura dēļ var savainoties.

- Pirms maināt drošinātājus, izslēdziet instrumentu ar barošanas slēdzi un atvienojiet kontaktdakšu no sadales tīkla.

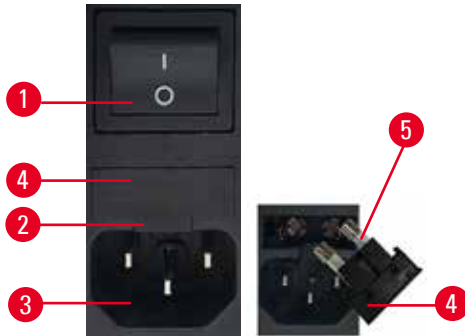


Uzmanību

Nepareizu drošinātāju, kas neatbilst lietošanas instrukcijas tehnisko datu sadaļā norādītajai specifikācijai, izmantošana.

Aizkavēta diagnostika, jo instruments nedarbojas ar nepareiziem drošinātājiem.

- Izmantojiet tikai tāds drošinātājus, kas atbilst lietošanas instrukcijas tehnisko datu sadaļā norādītajai specifikācijai.



Att. 102

- Pārliecinieties vai galvenais slēdzis (→ "Att. 102-1") ir izslēgts.
- Ievietojiet nelielu skrūvgriezi iegriezumā (→ "Att. 102-2") virs barošanas avota (→ "Att. 102-3") un uzmanīgi izņemiet ieliktni.
- Noņemiet drošinātāju bloku (→ "Att. 102-4") kopā ar drošinātājiem (→ "Att. 102-5").
- Nomainiet bojātos drošinātājus pret jauniem drošinātājiem.
- Ievietojiet drošinātāju bloku atpakaļ instrumentā un iespiediet, līdz tas nofiksējas (atskan klikšķis).

8.3 Apkopes instrukcija



Padomi

Tikai pilnvarots un kvalificēts servisa personāls drīkst piekļūt instrumenta iekšējiem komponentiem, lai veiktu apkopi un remontu.

Instrumentam būtībā nav nepieciešama apkope.

Lai nodrošinātu darbību bez problēmām ilgākā laika periodā, Leica Biosystems iesaka tālāk minēto:

1. Katru dienu rūpīgi notīriet instrumentu.
2. Noslēdziet apkalpošanas līgumu, vēlākais, garantijas perioda beigās. Lai iegūtu vairāk informācijas, lūdzu, sazinieties ar savu Leica Biosystems tehniskās apkalpošanas centru.
3. Gādājiet, lai instrumentu regulāri pārbaudītu kvalificēts, Leica Biosystems pilnvarots servisa tehniķis. Intervāli ir atkarīgi no tā, cik intensīvi instruments tiek lietots.

Iesakām tālāk minētos pārbaudes intervālus atkarībā no vispārējās instrumenta noslodzes, kā noteikts trīs kategorijās, kas norādītas tabulā:

	I kategorija	II kategorija
Griezumu skaits dienā:	> 8000 griezumi dienā	< 8000 griezumi dienā
Noslodze (stundas dienā):	> 5 stundas dienā	≤ 5 stundas dienā
Griešanas ātrums:	Pārsvarā liels griešanas ātrums	Lēns līdz vidējs griešanas ātrums
Parauga materiāls:	Darbs ar mikstiem un cietiem paraugiem	Pārsvarā miksts parauga materiāls
Apkope:	Ik pēc 12 mēnešiem	Ik pēc 24 mēnešiem



Att. 103

Piezīme par pārbaudi

Kad instruments ir veicis aptuveni 2 miljonus gājienu, trīs ciparu displejā uz aptuveni 3 sekundēm parādās kods **SEr** (APKOPE) katru reizi, kad nospiež pogu **TRIM/SECT** (lai pārslēgtos starp apgriešanas un griešanas režīmu). Tas ir atgādinājums, ka instruments ir jāpārbauda pilnvarotam Leica Biosystems servisa tehniķim neatkarīgi no tā, cik noslogots ir bijis instruments.

8.4 Instrumenta ieeļļošana

Reizi mēnesī ieeļļojiet tālāk minētās detaļas ar iekļauto piedziņas detaļu eļļu (pietiek ar 1–2 pilieniem).



Brīdinājums

Izlijusi eļļa, kas netiek nekavējoties satīrīta.

Nopietns personu ievainojums, piemēram, paslidot un saskaroties ar bīstamām detaļām, kā instrumenta nazi/asmeni.

- Vienmēr pārliecinieties, ka eļļa nav izlijusi.
- Ja eļļa ir izlijusi, nekavējoties rūpīgi un pilnībā satīriet to.

Instruments



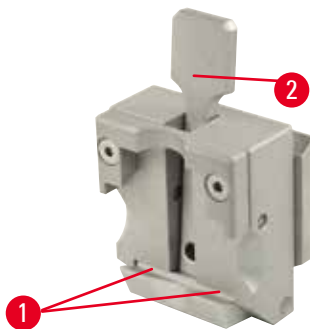
Att. 104

- Vadotņu sliedes (→ "Att. 104-1") naža turētāja pamatnei uz mikrotoma pamatplāksnes.
- T veida daļa (→ "Att. 104-2") uz mikrotoma pamatplāksnes.

"Divi vienā" asmens turētājs E

Att. 105

- Iespilēšanas svira (→ "Att. 105-1") sāniskai nobīdei.
- Iespilēšanas svira (→ "Att. 105-2") asmenim.

Universālā kasetes skava

Att. 106

Ieļļojiet spirālveida atsperes (→ "Att. 106-1") spriegotājsvirā (→ "Att. 106-2") un pakustiniet tās uz priekšu un atpakaļ vairākas reizes.

9. Garantija un apkalpošana**9.1 Garantija**

Leica Biosystems Nussloch GmbH garantē, ka piegādātajam un līgumā minētajam ražojumam ir veikta visaptveroša kvalitātes kontroles procedūra, pamatojoties uz Leica Biosystems iekšējiem testēšanas standartiem, un ka ražojumam nav kļūdu un tas atbilst visām tehniskajām specifikācijām un/vai līgumā iekļautajām un garantētajām īpašībām.

Garantijas apmēra pamatā ir noslēgtā līguma saturs. Ir spēkā tikai jūsu Leica Biosystems pārdošanas organizācijas vai tās organizācijas, no kuras jūs iegādājāties līgumā minēto ražojumu, garantijas noteikumi.

9.2 Apkalpošanas informācija

Ja jums nepieciešams tehniskais klientu atbalsts vai rezerves daļas, lūdzu, sazinieties ar savu Leica pārstāvi vai Leica Biosystems izplatītāju, kur jūs iegādājāties instrumentu.

Lūdzu, sniedziet tālāk minēto informāciju:

- Instrumenta modeļa nosaukums un sērijas numurs.
- Instrumenta atrašanās vieta un kontaktpersonas vārds.
- Pakalpojuma zvana iemesls.
- Piegādes datums.

9.3 Demontāža un utilizācija

Instrumenti vai instrumenta detaļas ir jāutilizē saskaņā ar spēkā esošajiem vietējiem noteikumiem.

10. Dekontaminācijas apstiprinājums

Katram produktam, kas tiek atdots Leica Biosystems vai kam nepieciešama apkope uz vietas, jābūt pienācīgi iztīrītam un dekontaminētam. Īpašo dekontaminācijas apstiprinājuma veidni varat atrast mūsu mājas lapas www.LeicaBiosystems.com produktu izvēlnē. Šī veidne ir jāizmanto, lai apkopotu visus nepieciešamos datus.

Atdodot produktu, aizpildītā un parakstītā apstiprinājuma kopija ir jāpievieno vai jānodod servisa tehniķim. Atbildību par produktiem, kas tiek nosūtīti atpakaļ bez šī apstiprinājuma vai ar nepilnīgu apstiprinājumu, uzņemas sūtītājs. Atpakaļsūtītās preces, ko uzņēmums uzskata par potenciālu briesmu avotu, tiks nosūtītas atpakaļ, sūtītājam sedzot izmaksas un uzņemoties risku.

www.LeicaBiosystems.com



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

Tälr.: +49 - (0) 6224 - 143 0
Fakss: +49 - (0) 6224 - 143 268
Internets: www.LeicaBiosystems.com