

HistoCore AUTOCUT R

Rotējošais mikrotoms

Lietošanas instrukcija

Latviešu

Pasūtījuma Nr.: 14 0523 80125 - Pārskats I

Vienmēr glabājiet šo rokasgrāmatu kopā ar instrumentu.

Pirms sākat darbu ar instrumentu, rūpīgi to izlasiet.

CE



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 ražojumos 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
Tīmekļa vietne: 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	Paredzētā lietošana	9
1.4	Personāla kvalifikācija	9
2.	Drošība	10
2.1	Drošības piezīmes.....	10
2.2	Bīdinājumi	10
2.2.1	Atzīmes uz instrumenta.....	11
2.2.2	Transportēšana un uzstādīšana	11
2.2.3	Instrumenta izmantošana	13
2.2.4	Tīrīšana un apkope	20
2.3	Iebūvētas aizsargierīces	22
2.3.1	Ārkārtas apstāšanās funkcija	22
2.3.2	Rokas rata bloķēšana (tikai manuāla lietošana).....	22
2.3.3	Drošības aizsargs uz naža/asmens turētāja.....	24
3.	Instrumenta komponenti un specifikācijas.....	26
3.1	Pārskats — instrumenta komponenti.....	26
3.2	Instrumenta specifikācijas	27
3.3	Tehniskie dati	29
4.	Instrumenta uzstādīšana	31
4.1	Uzstādīšanas vietas prasības.....	31
4.2	Standarta piegāde – iepakojuma saraksts.....	31
4.3	Izsaiņošana un uzstādīšana	33
4.4	Rokas rata montāža.....	35
4.5	Elektriskie savienojumi	36
4.5.1	Sprieguma pārbaudīšana	36
4.5.2	Strāvas padeves pievienošana	37
4.5.3	Aizbāžņa pievienošana	37
4.5.4	Kājas slēdža (papildaprīkojuma piederums) pievienošana	38
4.5.5	Vadības paneļa pievienošana	38
4.6	Instrumenta ieslēgšana	39
5.	Darbība.....	41
5.1	Darbības elementi un to funkcijas	41
5.1.1	Instrumenta vadības panelis	41
5.1.2	Atsevišķais vadības panelis.....	42
5.1.3	Displeja un vadības elementi.....	44
5.1.4	Elektroniskais rupjās padeves rats	54

5.1.5	Precīzā virziena parauga turētāja armatūra	54
5.1.6	Spēka līdzsvara precīza pielāgošana	56
5.2	Divi vienā asmens turētāja E ievietošana	57
5.2.1	Asmens turētāja pamatnes uzstādīšana	57
5.2.2	Divi vienā asmens turētāja E ievietošana	58
5.3	Atstarpes lenķa regulēšana	58
5.4	Universālās kasetes skavas ievietošana.....	59
5.5	Parauga iespīlēšana.....	60
5.6	Naža/vienreizlietojamā asmens iespīlēšana	60
5.7	Parauga apgriešana.....	63
5.7.1	Apgriešana manuālas darbības laikā	63
5.7.2	Apgriešana motorizētas darbības laikā.....	64
5.8	Griešana	65
5.9	Parauga maiņa vai griešanas pārtraukšana	67
5.10	Ikdienas rutīnas pabeigšana	68
6.	Izvēles papildpiederumi.....	70
6.1	Montāža parauga skavu armatūrai	70
6.1.1	Cietā armatūra parauga skavām	70
6.1.2	Virziena armatūra parauga skavām	71
6.1.3	Precīzā virziena armatūra parauga skavām	71
6.1.4	Ātrās iespīlēšanas ierīce	72
6.2	Parauga skavas un turētāji.....	72
6.2.1	Standarta parauga skava	73
6.2.2	V veida ieliktnis	74
6.2.3	1. tipa folijas skava	74
6.2.4	Universālā kasetes skava	75
6.2.5	Super kasetes skava.....	77
6.2.6	Turētājs apaļiem paraugiem	77
6.3	Naža turētāja pamatne un naža turētājs.....	78
6.3.1	Naža turētāja pamatne bez sāniskās nobīdes funkcijas.....	79
6.3.2	Nažu turētājs E-TC.....	79
6.3.3	Divi vienā asmens turētājs E	80
6.3.4	Naža turētājs E ar ūdens tekni zemprofila asmeņiem.....	81
6.3.5	Naža turētājs N/NZ	82
6.4	Griezuma atlieku paliktnis	84
6.5	Aizmugurgaismojums	84
6.6	Augšējais paliktnis.....	85
6.7	Universālais mikroskopa nesējs	85

Satura rādītājs

6.8	Palielināmā stikla lēca, LED apgaismojums	88
6.9	Papildpiederumi.....	90
6.10	Pasūtīšanas informācija.....	102
7.	Problēmu novēršana.....	104
7.1	Kļūdas kodi.....	104
7.2	Iespējamās problēmas.....	105
7.3	Instrumenta darbības traucējumi.....	107
7.4	Divi vienā asmens turētāja E darbības traucējumi.....	109
7.4.1	Nomainiet spiediena plāksni	109
7.4.2	Skavas virsmas uzstādīšana uz segmenta arkas.....	110
7.5	Skavas stiprinājuma uz pamatplāksnes iespīlēšanas sistēmas iestatīšana	110
8.	Tīrīšana un apkope	111
8.1	Instrumenta tīrīšana.....	111
8.2	Apkope.....	114
8.2.1	Drošinātāju maiņa.....	114
8.3	Apkopes instrukcija	115
8.4	Instrumenta ieeļļošana.....	116
9.	Garantija un apkalpošana	118
9.1	Garantija.....	118
9.2	Apkalpošanas informācija	118
9.3	Demontāža un utilizācija.....	118
10.	Dekontaminācijas apstiprinājums	119

1. Svarīga informācija

1.1 Simboli tekstā un to nozīme



Briesmas:

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



Piezīme:

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



Padoms:

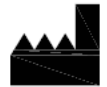
Sniedz padomus, lai atvieglotu jūsu darba plūsmu.

1

→ "Att. 7 - 1"

Skaitļi ilustrāciju numurēšanai.

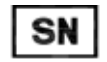
Skaitļi sarkanā krāsā norāda elementu numurus ilustrācijās.



Ražotājs



Pasūtījuma numurs



Sērijas numurs



Ražošanas datums



Ievērojiet lietošanas instrukciju.



Uzmanību, iepazīstieties ar piesardzības informācijas norādījumiem.



CE marķējums ir ražotāja apliecinājums tam, ka produkts atbilst piemērojamo EK direktīvu un regulu prasībām.



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, atpakaļnodošanu un videi nekaitīgu iznīcināšanu.

Country of Origin: China

Lodziņā "Izcelsmes valsts" ir norādīta valsts, kurā ir veikta izstrādājuma galīgā pārveide.



Marķējums UKCA (UK Conformity Assessed) ir jauns Apvienotās Karalistes izstrādājuma marķējums, ko piešķir precēm, kuras tiek laistas tirgū Lielbritānijā (Anglijā, Velsā un Skotijā). Tas attiecas uz vairumu preču, kurām iepriekš bija nepieciešams marķējums CE.



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.



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.

Maiņstrāvas simbols



PE terminālis



Ieslēgts



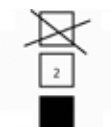
Izslēgts



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



Iepakojums jāglabā sausā vietā.

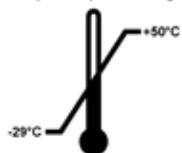


Kraut maks.3 kārtās



Norāda pareizu iepakojuma vertikālo pozīciju.

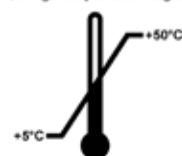
Transport temperature range:



Norāda iepakojuma transportēšanai pieļaujamo temperatūras diapazonu.

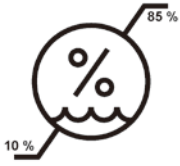
Min. -29 °C
Maks. +50 °C

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 Paredzētā lietošana

HistoCore AUTOCUT R ir pilnībā automatizēts un motorizēts rotācijas mikrotoms ar atsevišķu vadības paneli, ar kuru paredzēts veidot plāna griezuma bioloģiskos vai materiālu paraugus, ko paredzēts izmantot pētniecības un rūpniecības nozarē, piemēram, mikroskopiskai analīzei. Ar šo instrumentu ir paredzēts griezt mīkstus vai cietus paraugus, ja vien tie ir piemēroti, lai tos grieztu motorizēti vai manuāli.



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 AUTOCUT R drīkst izmantot tikai apmācīti laboratorijas darbinieki. Šis 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 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.



Padoms

Lai iegūtu jaunāko informāciju par piemērojamajiem standartiem, skatiet CE atbilstības deklarāciju un UKCA sertifikātus mūsu interneta 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.

Instruments 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

Instrumenti tiek nepareizi pacelti.

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 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.



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. 29 – 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

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.



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 mainīt sprieguma selektora iestatījumus, pārlicinieties, ka instruments ir atvienots no sadales tīkla.

**Brīdinājums**

Instrumenta pieslēgšana pie nezemētas kontaktligzdas vai pagarinātāja izmantošana.

Strāvas trieciena risks, kura dēļ var savainoties.

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

**Uzmanību**

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

Īpašuma bojājums.

- Iepakojumam 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 pārvietots atbilstīgi norādījumiem. Tad, lūdzu, 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 pārliedcinieties, ka instrumentu izmanto tikai laboratorijas darbinieki ar specializētu un pietiekamu apmācību un kvalifikāciju.
- Vienmēr pārliedcinieties, 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 piekļūt instrumenta iekšējiem komponentiem.
- Pirms darba ar instrumentu vienmēr pārliedcinieties, 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. 70 – 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.

- Iegūstot neapmierinošus griešanas rezultātus, neturpiniet griešanu.
- Atkārtoti uzstādiet asmeni un pārlicinieties, vai tas atrodas paralēli spiediena plāksnes augšējai malai.
- Pēc asmens pārvietošanas ar sāniskās bīdīšanas funkciju, vienmēr pārbaudiet asmens un spiediena plāksnes paralēlu novietojumu.
- Pirms lietošanas pārbaudiet, vai nav parafīna 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**

Paraugs tiek pagriezts retrakcijas fāzes laikā.

Parauga un/vai naža/asmens bojājums.

- Parauga blokus nedrīkst pagriezt retrakcijas fāzes laikā. Ja retrakcijas laikā bloks tiek pagriezts, pirms nākamā griezuma tas tiek pavirzīts par retrakcijas vērtību, kā arī par izvēlēto griezuma biezuma vērtību. 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 priekšmeta galviņa nokrīt uz naža/asmens turētāja.

Personu ievainojumi/parauga bojājumi.

- Atskaitot griešanas fāzi, rokas ratam vienmēr jābūt bloķētam.

**Brīdinājums**

Nepiemērota griešanas ātruma izvēle.

Parauga bojājumi.

- Griešanas ātrumu vienmēr iestatiet atbilstīgi parauga cietībai. Cietiem paraugiem vienmēr izvēlieties mazu ātrumu.

**Brīdinājums**

Manuālas griešanas režīmā lietotājs parauga bloku griež, ar lielu ātrumu rotējot rokas ratu.

Tas var izraisīt vāju griešanas kvalitāti un pat sabojāt paraugu.

- Manuālas griešanas režīmā rokas rata rotēšanas ātrumam nav jābūt lielākam par 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 nobremzēts.

**Brīdinājums**

Kamēr ir aktivizēts motorizētas griešanas režīms, rokas rata rokturis nav centrēts.

Nopietns personu ievainojums un/vai īpašuma bojājumi.

- Pirms aktivizējat motorizētas griešanas režīmu, vienmēr pārliecinieties, ka esat centrējis rokas rata rokturi.

**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**

Pēc programmatūras avārijas ārkārtas apstāšanās nedarbojas.

Parauga bojājumi.

- Mēģiniet pārstartēt instrumentu.
- Ja pārstartēšana neizdodas, atvienojiet strāvas kabeli un sazinieties ar Leica Biosystems servisa pārstāvi.

**Brīdinājums**

Nepareizs programmatūras sastingšanas labojums.

Parauga bojājumi.

- 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.

**Brīdinājums**

Nepareiza dzeltenās LED interpretācija laukā **M-STOP**.

Nopietns ievainojums un/vai īpašuma bojājumi.

- Izmantojiet instrumentu tikai tad, kad esat pilnībā sapratis 3 iespējamo LED indikāciju nozīmi. Diode nedeg: instruments ir gatavs darbam (bremzes nav iedarbinātas); diode mirgo: elektroniskās bremzes ir iedarbinātas, bet mehāniskā bloķēšanas sistēma ir deaktivizēta; diode nepārtraukti deg: ir aktivizēta mehāniskā bloķēšanas sistēma.
- Rokas rats ir droši bloķēts tikai tad, kad rokas rata bloķēšanas mehānisms ir pozīcijā, kas atbilst pulksteņa rādījumam divpadsmit.

**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 nevar lietot.

- Pirms rokas rata montāžas pārbaudiet ķīļatslēgu un pārliecinieties, 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**

Rokas rata bloķēšanas mehānisma izmantošana motorizētas griešanas laikā.

Instrumenta darbība ir traucēta.

- Nekad neizmantojiet rokas rata bloķēšanas mehānismu motorizētas griešanas laikā.
- Motorizētu griešanu varat apturēt ar pogu **RUN/STOP** (PALAIST/APTURĒT), pogu **ENABLE** (IESPĒJOT) vai pogu **BRAKE** (BREMZES) atsevišķajā vadības panelī.

**Uzmanību**

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

Parauga bojājums.

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

**Uzmanību**

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

Parauga bojājums.

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

**Uzmanību**

Atmiņas pozīcija ir iestatīta pārāk tuvu pie naža/asmens.

Parauga bojājums.

- Iestatāt 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 neatīstātšana 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.



Uzmanību

Elektronisko bremžu izmantošana, lai bloķētu rokas ratu.

Personu ievainojumi/parauga bojājumi.

- Elektroniskās bremzes ir bremžu mehānisms, ko nedrīkst izmantot kā drošības bloķēšanu. Rokas rats ir droši bloķēts tikai tad, kad rokas rata bloķēšanas mehānisms ir pozīcijā, kas atbilst pulksteņa rādījumam divpadsmit.



Piezīme

Ar instrumentiem vai piederumiem lietojot korodējošu/ paši skābu/bāzisku reaģentu vai šķīdumu, piemēram, skābi saturošu atkalģošanas šķīdumu, bāzi saturošu amonija hidroksīdu utt., lietošanas piederumi un komponenti korodē.

Piederumu darbība var tikt traucēta.

- Izvairieties no korozīva/īpaši skāba/bāziska reaģenta nopilēšanas uz instrumenta virsmas vai piederumiem.
- Ja šāds reaģents vai šķīdinātājs ir nopilējis uz instrumenta virsmas vai piederumiem, pēc iespējas ātrāk noslaukiet atlikumu un kārtīgi nosusiniet piederumus.
- Ja šāds reaģents vai šķīdinātājs tiek lietots bieži, veiciet asmens turētāja, universālās kasetes skavas (UCC) un citu piederumu pilnīgu ikdienas tīrīšanu, ja nepieciešams.

2.2.4 Tīrīšana un apkope



Brīdinājums

Instrumenta tīrīšana, neatvienojot kontaktdakšu.

Strāvas trieciens, kura dēļ var savainoties.

- Pirms katras tīrīšanas 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 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

Naža noslaucīšana nepareizā virzienā tīrīšanas laikā.

Nopietns personu ievainojums.

- Vienmēr slaukiet nazi virzienā no naža aizmugures uz griezējmalu.

**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).

**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.

Instrumenta darbības traucējumi.

- Izmantojiet tikai tādus 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.

- 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.
- Tērauda nažus tīriet, izmantojot šķīdumu uz spirta bāzes vai acetonu.
- Tīrīšanai un parafīna 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 Ārkārtas apstāšanās funkcija



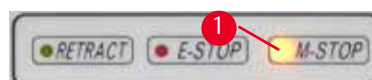
Ārkārtas apstāšanās funkciju aktivizē, izmantojot sarkano ārkārtas apstāšanās slēdzi (→ "Att. 1-1") kreisajā augšējā daļā mikrotoma priekšpusē. Kad nospiež ārkārtas apstāšanās slēdzi, griešanas motors nekavējoties apstājas. Iedegas sarkanā LED laukā E-STOP (ĀRKĀRTAS APTURĒŠANA) (→ "Att. 1-2") instrumenta vadības panelī, norādot, ka ir aktivizēta ārkārtas apstāšanās funkcija.

Lai deaktivizētu šo funkciju, pagrieziet ārkārtas apstāšanās slēdzi bultiņas virzienā.

2.3.2 Rokas rata bloķēšana (tikai manuāla lietošana)



Att. 2



Att. 3

Ir divi rokas rata bloķēšanas veidi (→ "Att. 2-1"):

- Izmantojot rokas rata bloķēšanas mehānismu (→ "Att. 2-2") rokas rata virspusē, rokas ratu iespējams nobremzēt pozīcijā uz pulksten divpadsmitiem.
 1. Lai nobloķētu rokas ratu, nospiediet rokas rata bloķēšanas mehānismu (→ "Att. 2-2") uz āru un turpiniet lēni griezt rokas ratu, līdz tas nobloķējas precīzi pozīcijā uz pulksten divpadsmitiem. Iedegas dzeltenā LED laukā **M-STOP** (→ "Att. 3-1").
 2. Lai atbloķētu rokas ratu, pagrieziet rokas rata bloķēšanas mehānismu (→ "Att. 2-2") uz iekšu.



Uzmanību

Rokas rata bloķēšanas mehānisma izmantošana motorizētas griešanas laikā.

Instrumenta darbība ir traucēta.

- Nekad neizmantojiet rokas rata bloķēšanas mehānismu motorizētas griešanas laikā.
- Motorizētu griešanu varat apturēt ar pogu **RUN/STOP**, pogu **ENABLE** vai pogu **BRAKE** atsevišķajā vadības panelī (→ lpp. 50 – Motorizētas griešanas sākšana un apturēšana).

- Izmantojot rokas rata bremžu sviru (→ "Att. 2-3") mikrotoma pamatplāksnes labajā pusē, rokas ratu var nobremzēt jebkurā pozīcijā.
 1. Lai bremzētu, spēcīgi un pilnībā pavelciet rokas rata bremžu sviru.



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.

2. Lai atbloķētu rokas ratu, pabidiet rokas rata bremžu sviru (→ "Att. 2-3") atpakaļ tās sākumpozīcijā. Dzeltenā LED (→ "Att. 3-1") laukā **M-STOP** mirgo, ja rokas rata bremžu svira nav pilnībā bloķēta. Rokas rata bremžu svira (→ "Att. 2-3") ir spēcīgi jāpavelk pilnībā uz priekšu, lai iedarbotos rokas rata bremzes.



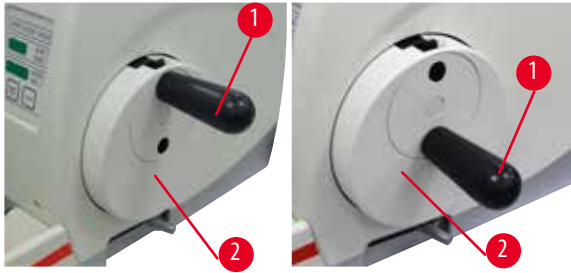
Brīdinājums

Nepareiza dzeltenās LED interpretācija laukā **M-STOP**.

Nopietns ievainojums un/vai īpašuma bojājumi.

- Izmantojiet instrumentu tikai tad, kad esat pilnībā sapratis 3 iespējamo LED indikāciju nozīmi. Diode nedeg: instruments ir gatavs darbam (bremzes nav iedarbinātas); diode mirgo: elektroniskās bremzes ir iedarbinātas, bet mehāniskā bloķēšanas sistēma ir deaktivizēta; diode nepārtraukti deg: ir aktivizēta mehāniskā bloķēšanas sistēma.
- Rokas rats ir droši bloķēts tikai tad, kad rokas rata bloķēšanas mehānisms (→ "Att. 2-2") ir pozīcijā, kas atbilst pulksteņa rādījumam divpadsmit.

Roktura centrēšana



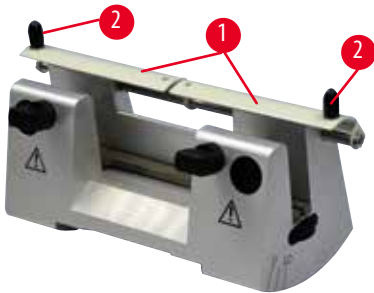
Att. 4

Kad izmanto motorizētas griešanas režīmu, drošības apsvērumu dēļ rokas rata rokturim vienmēr ir jābūt centrētam.

- Aktivizējiet rokas rata bloķēšanas mehānismu.
- Lai centrētu rokas ratu, viegli pavelciet rokturi (→ "Att. 4-1") uz āru un pagrieziet to uz rokas rata centru (→ "Att. 4-2").
- Atlaidiet rokturi, un tas fiksējas rokas rata centrā.

2.3.3 Drošības aizsargs uz naža/asmens turētāja

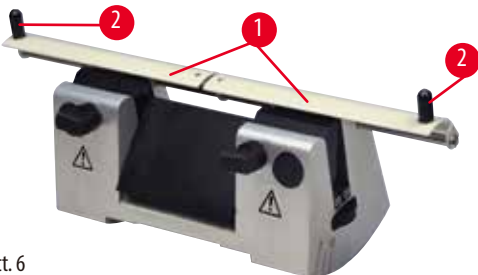
Katrs nazis ir aprīkots ar cieši piestiprinātu drošības aizsargu (→ "Att. 5-1") (→ "Att. 6-1") (→ "Att. 7-1") (→ "Att. 8-1"). Tādējādi ir iespējams pilnībā nosegt griezējmalu katrā naža vai asmens pozīcijā.



Att. 5

Naža turētājs N

Naža turētāja N drošības aizsargu (→ "Att. 5-1") iespējams viegli novietot, izmantojot abus rokturus (→ "Att. 5-2"). Lai nosegtu naža malu, pastumiet abas naža aizsarga pārsega sloksnes uz centru.



Att. 6

Naža turētājs NZ

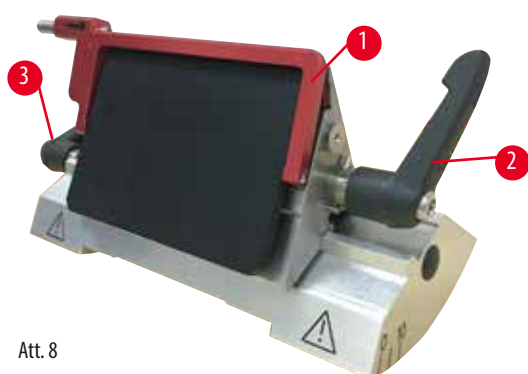
Naža turētāja NZ drošības aizsargu (→ "Att. 6-1") iespējams viegli novietot, izmantojot abus rokturus (→ "Att. 6-2"). Lai nosegtu naža malu, pastumiet abas naža aizsarga pārsega sloksnes uz centru.



Att. 7

Naža turētājs E-TC

Naža aizsargu uz naža turētāja E-TC veido saliekams rokturis (→ "Att. 7-1"). Lai nosegtu griezējmalu, uzlokiet naža aizsarga rokturi uz augšu.



Att. 8

Divi vienā asmens turētājs E augstprofila un zemprofila asmeņiem

Drošības aizsargu uz "divi vienā" asmens turētāja E veido sarkans, saliekams rokturis (→ "Att. 8-1"). Lai nosegtu griezējmalu, uzlokiet naža aizsarga rokturi uz augšu, kā parādīts (→ "Att. 8").

**Padoms**

Iespilēšanas sviras uz "divi vienā" asmens turētāja E nav savstarpēji apmaināmas. Abām iespilēšanas svirām (→ "Att. 8-2") (→ "Att. 8-3") vienmēr ir jāpaliek parādītajā pozīcijā, jo citādi var rasties atsevišķi "divi vienā" asmens turētāja E darbības traucējumi. Asmens iespilēšanas sviras (→ "Att. 8-2") atrodas labajā pusē, iespilēšanas svira sāniskajai nobīdei (→ "Att. 8-3") atrodas kreisajā pusē.

3 Instrumenta komponenti un specifikācijas

3. Instrumenta komponenti un specifikācijas

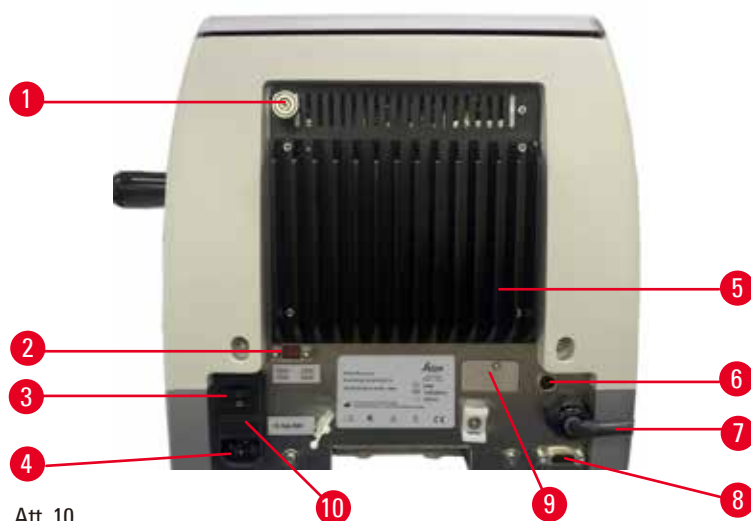
3.1 Pārskats — instrumenta komponenti



Att. 9

- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Ārkārtas apstāšanās slēdzis | 9 | Aizmugurgaismojuma ligzda |
| 2 | Rupjās padeves rats | 10 | Rokas rata bremzes svira |
| 3 | Atsevišķais vadības panelis | 11 | Priekšmeta galviņa ar pagriešanu un UCC |
| 4 | Mikrotoma pamatne | 12 | Rokas rata |
| 5 | Asmens turētāja pamatne | 13 | Rokas rata bloķēšanas mehānisms |
| 6 | Divi vienā asmens turētājs E | 14 | Instrumenta vadības panelis |
| 7 | Naža/asmens turētāja pamatnes iespīlēšanas svira | 15 | Augšējais paliktnis |
| 8 | Standarta atlieku paliktnis | | |

Aizmugures skats



Att. 10

- | | | | |
|---|---------------------|----|--|
| 1 | Magnēts | 6 | Motora drošinātājs |
| 2 | Sprieguma selektors | 7 | Vadības paneļa savienojuma kabelis |
| 3 | Galvenais slēdzis | 8 | Kājas slēdža vai aizbāžņa savienojuma ligzda |
| 4 | Strāvas padeve | 9 | Servisa savienojums |
| 5 | Radiators | 10 | Drošinātāju kārba un drošinātāji |

3.2 Instrumenta specifikācijas

Pamata instruments ar griešanas motoru, atsevišķu vadības paneli, programmējamu retrakciju ar ON/OFF (IESLĒGŠANA/IZSLĒGŠANA) 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 maiņstr., 50/60 Hz.

- Pilnībā motorizēts rotējošais mikrotoms ar minimālas apkopes precīzu mikrometra padeves sistēmu, kurai ir pakāpju motors bez pretkustības.
- Horizontālie padeves un vertikālie gājiena mehānismi ir balstīti uz krustveida rullīšu gultņiem.
- HistoCore AUTOCUT R ir, pirmkārt, paredzēts motorizētai griešanai, bet ir piemērots arī manuālai griešanai.
- Vienmērīgas darbības rokas rats ar diviem manuālās griešanas režīmiem: šūpošanas režīmu un parasto manuālās griešanas režīmu ar pilnu rokas rata rotāciju un 3 motorizētas griešanas režīmiem: vienreizēju, pastāvīgu un pakāpenisku.
- Motorizētas griešanas laikā var pielāgot griešanas ātrumu.
- Ergonomisko drošības rokas rata rokturi var centrēt, kad strādā motorizēti.
- Ārkārtas apstāšanās poga mikrotoma priekšpusē un funkcija E-stop papildaprīkojuma kājas slēdži nekavējoties pārtrauc motorizētu griešanu ārkārtas situācijā.
- Rokas rata drošu bloķēšanu nodrošina divas neatkarīgas rokas rata bloķēšanas sistēmas un vienas elektroniskas bremzes pēc motorizētas izmantošanas.
- 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.
- Individuāli pielāgojams parauga izmēra griešanas diapazons (griešanas logs).
- Instrumenta priekšpusē ir norādīta svarīga lietošanas informācija:
 1. apgriešanas vai griešanas biezums;
 2. parauga retrakcija (Retract);
 3. ārkārtas apstāšanās (E-stop);
 4. rokas rata/parauga galviņas bloķēšanas funkcija (Lock);
 5. griezumu skaitītājs un griezuma biezuma apkopotājs ar atiestatīšanas funkciju.
- Programmējama parauga retrakcijas sistēma manuālas griešanas režīmam ar funkciju ON/OFF
- Pašregulējoša parauga retrakcija motorizētas griešanas režīmā, atkarīga no ātruma.
- šūpošanas režīma funkciju vadības panelī ātrai apgriešanai. Ļauj pagriezt rokas ratu uz priekšu un uz aizmuguri nelielā attālumā, neizslēdzot retrakciju. Katras rotācijas kustības izmaiņas tiek elektroniski uztvertas un automātiski pārveidotas par parauga kustību uz priekšu vai retrakciju, nekaitējot griešanas lentēm.
- Motorizētu horizontālo parauga 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 vēlamu griešanas virzienu, izmantošanu.
- Vizuālie/skaņas signāli norāda uz atlikušo padevi un priekšējo un aizmugurējo kustības ierobežojumu.
- Efektīva un ātra parauga nomaīņa
 1. Izmantojot lietotāja programmējamo atmiņas pozīciju
 2. Ātrā priekšmeta galviņas sākotnējās pozīcijas atjaunošanas funkcija 13 ± 2 sekundēs no priekšējās pozīcijas līdz aizmugurējai pozīcijai.
- Liela virsmas platība ļauj izvietot priekšmetus, kuriem nepieciešama līdzena virsma.
- Liela tilpuma magnetizēts standarta atlieku paliktnis.
- Noņemamais augšējais paliktnis ļauj uzglabāt griešanas rīkus un novērš priekšmetu nokrišanu.

3.3 Tehniskie dati

Vispārīgi	
Nominālais padeves spriegums	100/120/230/240 V maiņstr.
Nominālā frekvence	50/60 Hz
Maksimālais strāvas patēriņš	100 VA
Aizsardzības klase (atbilstīgi IEC 1010, UL 3101, EN 61010)	I
Strāvas drošinātāji	2 x T 3,15 AL, 250 V
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 paliktņi)	303 mm
Svars (bez papildpiederumiem)	aptuveni 40 kg
Griezuma atlieku paliktņa tilpums	1400 ml
Vadības panelis	
Platums	119 mm
Garums	193 mm
Augstums	50 mm
Augstums (slīpā pozīcijā)	81 mm
Svars (neto)	aptuveni 0,6 kg
Mikrotoms	
Griešanas biezuma iestatījums	
Griešanas biezuma iestatījumu diapazons	0,50–100 µm

Mikrotoms	
Iestatījumu vērtības	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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 ±1 mm, padeve ar pakāpju motoru
Vertikālā gājiņa 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 lielajā standarta skavā (A x P x G)	55 x 50 x 30 mm
Maksimālais parauga bloka izmērs super kasetes skavā (A x P x G)	68 x 48 x 15 mm
Parauga retrakcija manuālās griešanas režīmā	5–100 μm diapazonā ar 5 μm iedalījumiem; var izslēgt
Elektriskā rupjā padeve	<ul style="list-style-type: none"> • Pogas lēnai kustībai uz priekšu un uz aizmuguri • 300 μm/s • Ātra kustība uz priekšu • 800 μm/s • Ātra kustība uz aizmuguri (ātra atgriešanās sākotnējā pozīcijā) • 1800 μm/s
Griešanas ātrums	0–420 mm/s ±10 %
Atgriešanās ātrums	aptuveni 120–420 mm/s ±10 %
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	<ul style="list-style-type: none"> • Horizontālā rotēšana: ±8° • Vertikālā rotēšana: ±8°
Divi vienā asmens turētājs	
- Sāniskās nobīdes funkcija	3 pozīcijas
Kustība austrumu – rietumu virzienā	
- 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 AUTOCUT R konfigurācija 1: 14 9AUTOROC1

Daudzums	Detalās apraksts	Pasūtījuma Nr.
1	HistoCore AUTOCUT RPamata instruments	14 0523 58241
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 AUTOCUT R pamata instruments ietver šādu piegādes sarakstu.

Daudzums	Detalās apraksts	Pasūtījuma Nr.
	HistoCore AUTOCUT RPamata instruments	14 0523 58241
1	Rokas rats, montāža	14 0519 56491
1	Atsevišķais vadības panelis, HistoCore AUTOCUT R	14 0519 56482
1	Standarta atlieku paliktnis	14 0518 56458
1	Augšējais paliktnis	14 0517 56261
1	Servisa komplekts	14 0503 43948
2	Drošinātājs T3,15 AL, 250 V	14 6000 04805
1	Pārklājdisks	14 3025 00008
1	Lietošanas instrukcija (izdrukāta angļu valodā ar valodas kompaktdisku 14 0523 80200)	14 0523 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 AUTOCUT R	14052358241	Pamata instruments HistoCore AUTOCUT R 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
	14050238002	Apaļu paraugu turētājs ar 3 ieliktniem
	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
	14050237994	Nažu turētājs NZ
	14050238961	Nažu turētājs E ar tekni, zemprofila
	14050237997	Nažu turētājs E-TC

Papildu izvēles piederumus un nažus/asmēņus skatiet 6. sadaļā (→ lpp. 70 – 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

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 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.

- Iepakojumam 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 pārvietots atbilstīgi norādījumiem. Tad, lūdzu, atzīmējiet to pavaddokumentos un pārbaudiet, vai sūtījums nav bojāts.



Padoms

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



Att. 11

- Noņemiet iepakojuma sloksni un līmlenti (→ "Att. 11-1").
- Noņemiet kartona kārbas vāku (→ "Att. 11-2").



- Izņemiet piederumu kartona kārbu (papildu piederumiem) (→ "Att. 12-3") un kartona kārbas (→ "Att. 12-4") ar standarta piegādes elementiem.

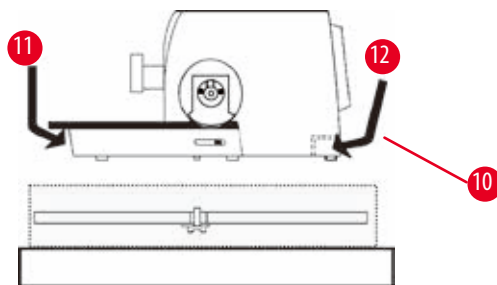


Att. 12



Att. 13

- Izņemiet stiprinājuma moduli (→ "Att. 13-5"). Lai to izdarītu, pieturiet to aiz moduļa augšējās malas un padziļinātā roktura (→ "Att. 13-6") un izvelciet to laukā, velkot uz augšu.
- Noņemiet ārējo kartona sienu (→ "Att. 13-7").
- Paceliet instrumentu, (→ "Att. 13-8") turot to aiz pamatplāksnes priekšpusē (→ "Att. 14-11") un aiz instrumenta apakšdaļas aizmugurē (→ "Att. 14-12"), (→ "Att. 13-9") un izceliet to no spilvena. (Instrumenta ilustrācija sniegta tikai kā piemērs.)



Att. 14

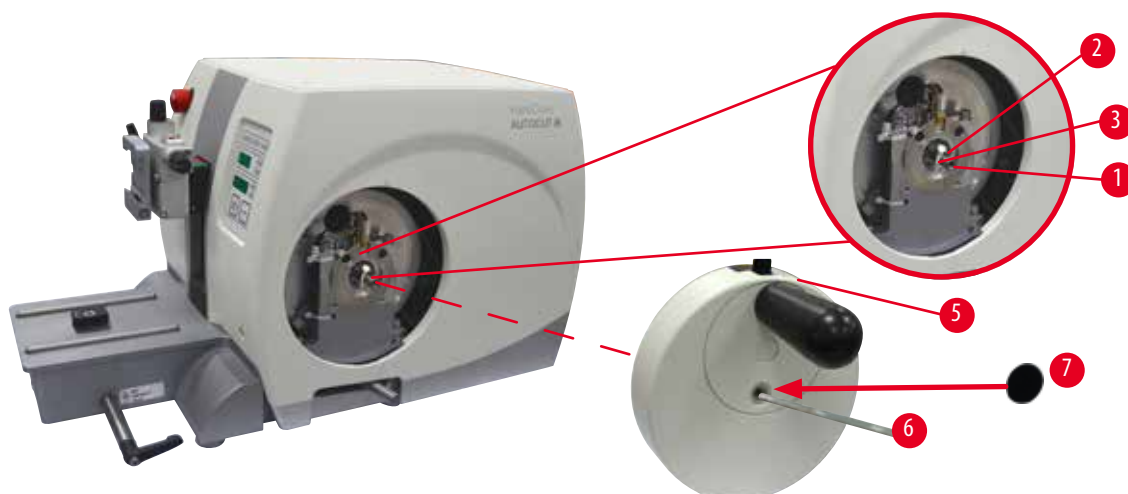
- Novietojiet instrumentu uz stabila laboratorijas galda. Abi bīdāmie elementi (→ "Att. 14-10") kas atrodas pamatplāksnes aizmugurējā daļā, ļauj vieglāk pārvietot instrumentu uz galda.
- Lai instrumentu pārvietotu, turiet to aiz pamatplāksnes priekšējās daļas (→ "Att. 14-11"), viegli paceliet to un pārbīdīet 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. 15

Ķīļatslēga (→ "Att. 15-2") ir vaļīgi ievietota rokas rata vārpstā (→ "Att. 15-1") un transportēšanas laikā piestiprināta savā vietā ar kabeļa savienojumu.

1. Noņemiet kabeļa savienojumu (→ "Att. 15-3").



Uzmanību

Pievienojot rokas ratu, nozaudēta ķīļatslēga.

Instrumentu nevar lietot.

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

2. Novietojiet rokas ratu (→ "Att. 15-5") uz rokas rata vārpstas (→ "Att. 15-1"), kā parādīts.
3. Pievelciet skrūvi, kas atrodas caurumā rokas rata vidusdaļā, ar 4. izmēra sešstūra atslēgu (→ "Att. 15-6").
4. Noņemiet folija pārsegu no pašlīmējošā virsējā diska (→ "Att. 15-7") un piestipriniet virsējo disku uz rokas rata.

4.5 Elektriskie savienojumi



Brīdinājums

Instrumenta pieslēgšana pie nezemētas kontaktligzdas vai pagarinātāja izmantošana.

Strāvas trieciena risks, kura dēļ var savainoties.

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

4.5.1 Sprieguma pārbaudīšana

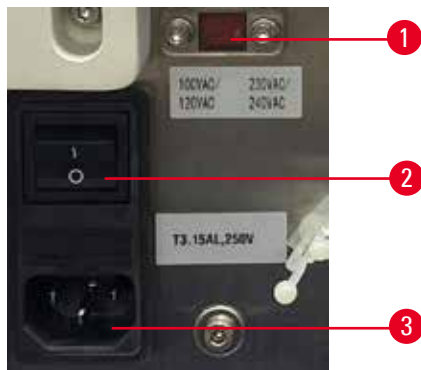


Brīdinājums

Sprieguma selektorā izvēlēts nepareizs strāvas padeves spriegums.

Instrumenta bojājums, parauga apstrādes aizkavējums.

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



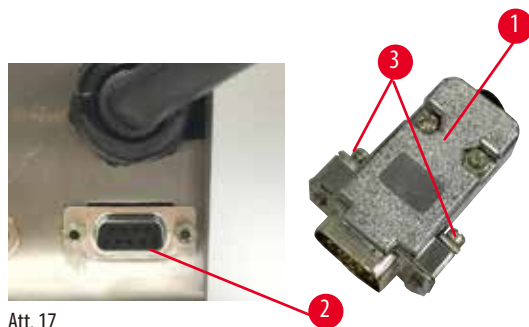
Att. 16

Sprieguma selektors (→ "Att. 16-1") atrodas galvenā slēdža augšējā labajā stūrī (→ "Att. 16-2"), instrumenta aizmugurē, kreisajā pusē. Pirms instrumenta ieslēgšanas pārliedziet, 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, pārliedziet, ka galvenais slēdzis (→ "Att. 16-2") instrumenta aizmugurē ir "0" = IZSLĒGTĀ pozīcijā.
- Pārliedziet, ka izmantotajam strāvas kabelim ir kontaktligzdai piemērota kontaktdakša.
- Ievietojiet strāvas kabeļa savienotāju savienojuma ligzdā (→ "Att. 16-3") un ievietojiet kontaktdakšu kontaktligzdā.

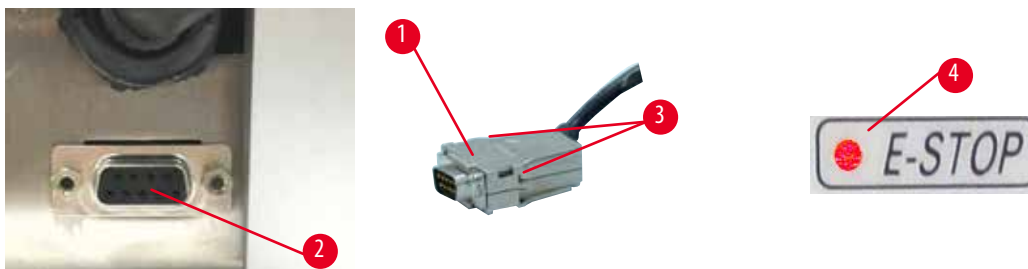
4.5.3 Aizbāžņa pievienošana



Att. 17

Ievietojiet iekļauto aizbāzni (→ "Att. 17-1") savienojuma ligzdā (→ "Att. 17-2") instrumenta aizmugurē un nostipriniet to, pievelkot skrūves (→ "Att. 17-3").

4.5.4 Kājas slēdža (papildaprīkojuma piederums) pievienošana



Att. 18

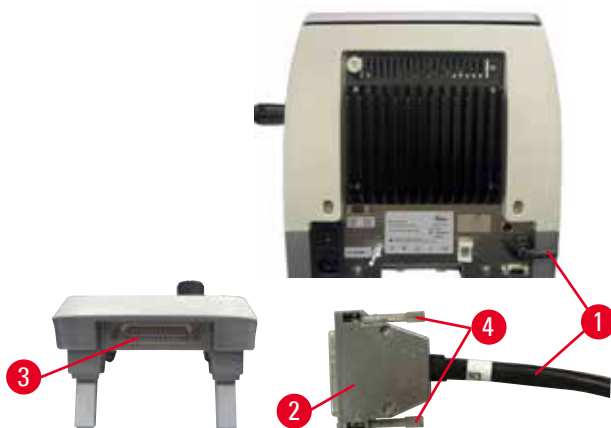
Ja instrumentam ir jāizmanto kājas slēdzis, ievietojiet kājas slēdža kabeli (→ "Att. 18-1") savienojuma ligzdā (→ "Att. 18-2") instrumenta aizmugurē un nostipriniet to, pievelkot skrūves (→ "Att. 18-3").



Padoms

Ja nav pievienots ne aizbāznis, ne kājas slēdzis, instruments nav gatavs darbam. Tad tiek aktivizēta ārkārtas apstāšanās funkcija un instrumentā iedegas E-STOP LED (→ "Att. 18-4") atmiņas pozīcija tiek dzēsta, trīsciparu displejā drīzumā parādās CLr.

4.5.5 Vadības paneļa pievienošana



Att. 19

Vadības paneļa savienojuma kabelis (→ "Att. 19-1") ir piestiprināts pie mikrotoma. To nevar atvienot.

1. Ievietojiet savienojuma kabeļa kontaktdakšu (→ "Att. 19-2") savienojuma ligzdā (→ "Att. 19-3") vadības paneļa aizmugurē.
2. Lai nostiprinātu kontaktdakšu, pievelciet abas skrūves (→ "Att. 19-4").

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. 29 – 3.3 Tehniskie dati).
- Pēc instrumenta transportēšanas uzgaidiet vismaz divas stundas, pirms to ieslēdzat, lai instruments varētu pielāgoties vides temperatūrai.

**Brīdinājums**

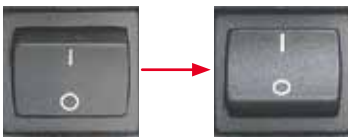
Nepareiza dzeltenās LED interpretācija laukā **M-STOP**.

Nopietns personu ievainojums un/vai īpašuma bojājumi.

- Izmantojiet instrumentu tikai tad, kad esat pilnībā saņēmis 3 iespējamo LED indikāciju nozīmi. Diode nedeg: instruments ir gatavs darbam (bremzes nav iedarbinātas); diode mirgo: elektroniskās bremzes ir iedarbinātas, bet mehāniskā bloķēšanas sistēma ir deaktivizēta; diode nepārtraukti deg: ir aktivizēta mehāniskā bloķēšanas sistēma.
- Rokas rats ir droši bloķēts tikai tad, kad rokas rata bloķēšanas mehānisms ir pozīcijā, kas atbilst pulksteņa rādījumam divpadsmit.

**Padoms**

Ja ieslēdzat instrumentu ar barošanas slēdzi, spiediet vadības paneļa vai kājas slēdža (papildaprīkojuma piederums) pogas, lai tikai iestatītu konkrētas funkcijas. Lai uzzinātu vairāk, lūdzu, skatiet (→ lpp. 43 – Taustiņu kombinācija).



Ieslēdziet instrumentu ar barošanas slēdzi tā aizmugurē.

I = IESLĒGTS; 0 = IZSLĒGTS

Seko pikstiens.

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 displeja laukā 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 instrumenta vadības paneļa laukā **E-STOP** deg sarkanā LED:

- ir aktivizēta ārkārtas apstāšanās funkcija (nospiesta ārkārtas apstāšanās poga vai nospiests kājas slēdzis); VAI
- aizbāznis (vai papildaprīkojuma kājas slēdzis) ir nepareizi pievienots pie ligzdas vai nav pievienots vispār.



Ja vadības paneļa laukā **M-STOP** deg dzeltenā LED, ir aktivizēts mehāniskais rokas rata bloķēšanas mehānisms vai rokas rata bremzes.

Ja vadības paneļa laukā **M-STOP** mirgo dzeltenā LED, ir aktivizētas elektroniskās bremzes.

Kamēr LED deg vai mirgo, 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.



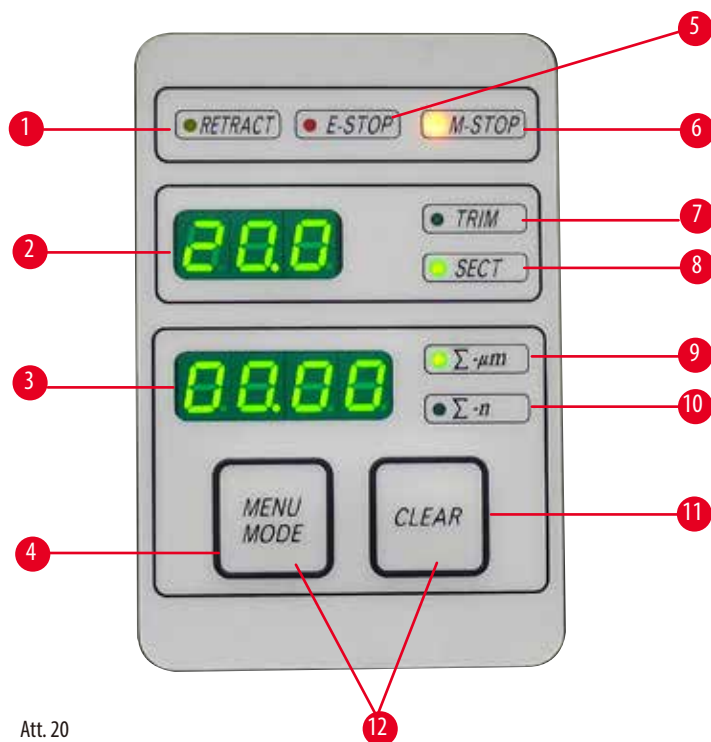
Brīdinājums

Nepareizs programmatūras sastingšanas labojums.

Parauga bojājumi.

- 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

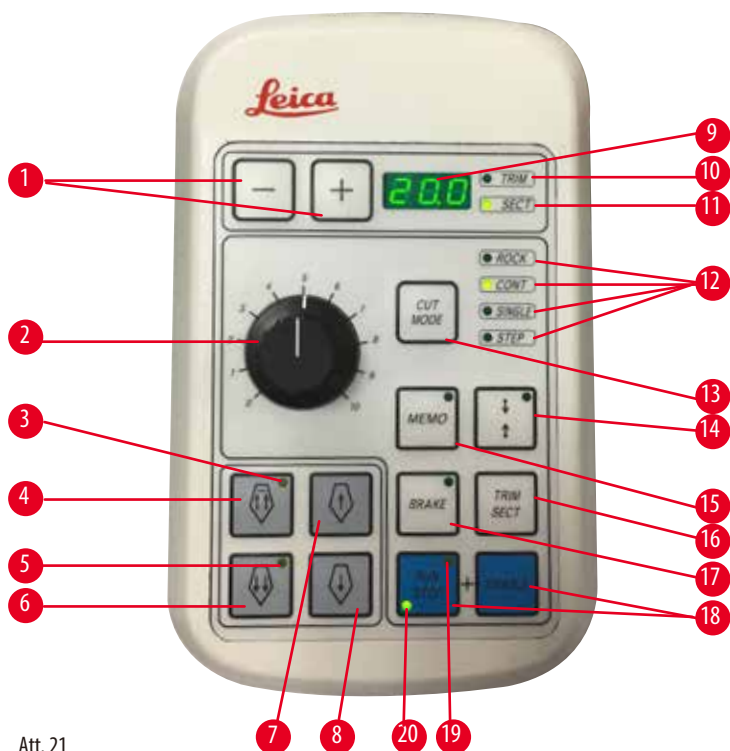


Att. 20

- | | | |
|---|---|---|
| 1 | RETRACT (RETRAKCIJA) LED | Deg parauga retrakcijas laikā. |
| 2 | Trīs ciparu displejs | Tajā parādās griešanas biežums/apgriešanas biežums un citi iestatījumi. |
| 3 | Četrus ciparu displejs | Tajā parādās griezumu skaitītāja skaitlis. |
| 4 | Poga MENU MODE (IZVĒLNES REŽĪMS) | Ar to pārslēdzas starp griešanas biežuma summu un griezumu skaitītāju. |

5	E-STOP LED	Iedegas, kad ir aktivizēta ārkārtas apstāšanās funkcija.
6	M-STOP LED	Iedegas, kad rokas rata bloķēšanas mehānisms ir aktivizēts.
7	LED zaļā krāsā – TRIM	Deg, kad ir aktivizēts apgriešanas režīms.
8	LED zaļā krāsā – SECT	Deg, kad ir aktivizēts griešanas režīms.
9	LED zaļā krāsā	Griešanas biezuma summa – parādās visu griezumu summa.
10	LED zaļā krāsā	Griezumu skaitītājs – parādās visu griezumu skaits.
11	Poga CLEAR (NOTĪRĪT)	Ar to atiestata griezumu skaitītāju un griešanas biezuma summu (uz 0).
12	MENU MODE + CLEAR	Ja nospiež abas pogas reizē, var pārslēgties uz retrakcijas vērtības iestatišanu.

5.1.2 Atsevišķais vadības panelis



Att. 21

1	Pogas	Ar tām iestata griešanas biezumu/apgriešanas biezumu.
2	Griežamā poga	Ar to iestata griešanas ātrumu.
3	LED dzeltenā krāsā	<ul style="list-style-type: none"> • Mirgo rupjās padeves atpakaļgaitas laikā. • Deg, kad ir sasniegta galējā aizmugurējā pozīcija.
4	Rupjās padeves poga – ātrā kustība atpakaļgaitā	<ul style="list-style-type: none"> • Apgriešanas/griešanas režīmā: rupjās padeves ātrā kustība atpakaļgaitā. • Griešanas režīmā (aktivizēts pakāpju režīms): atkārtota pakāpeniska kustība atpakaļgaitā.
5	LED dzeltenā krāsā	<ul style="list-style-type: none"> • Mirgo rupjās padeves turpgaitas laikā. • Deg, kad ir sasniegta atlikusī padeves zona.

6	Rupjās padeves poga – ātrā kustība turpgaitā	<ul style="list-style-type: none"> • Apgriešanas/griešanas režīmā: rupjās padeves ātrā kustība turpgaitā. • Griešanas režīmā (aktivizēts pakāpju režīms): atkārtota pakāpeniska kustība turpgaitā.
7	Rupjās padeves poga – lēnā kustība atpakaļgaitā	<ul style="list-style-type: none"> • Apgriešanas/griešanas režīmā: rupjās padeves lēnā kustība atpakaļgaitā. • Griešanas režīmā (aktivizēts pakāpju režīms): viena pakāpeniska kustība atpakaļgaitā.
8	Rupjās padeves poga – lēnā kustība turpgaitā	<ul style="list-style-type: none"> • Apgriešanas/griešanas režīmā: rupjās padeves lēnā kustība turpgaitā. • Apgriešanas režīmā (aktivizēts pakāpju režīms): viena pakāpeniska kustība turpgaitā.
9	Trīs ciparu displejs	Tajā parādās griešanas biežums/apgriešanas biežums un citi iestatījumi.
10	LED zaļā krāsā – TRIM	Deg, kad ir aktivizēts apgriešanas režīms.
11	LED zaļā krāsā – SECT	Deg, kad ir aktivizēts griešanas režīms.
12	Zaļās LED	Norāda uz aktīvu darbības režīmu.
13	Poga CUT MODE (GRIEŠANAS REŽĪMS)	Ar to izvēlas griešanas režīmu.
14	Griešanas loga iestatīšanas poga	Ar to iestata griešanas logu. Zaļā LED mirgo, līdz tiek iestatīta griešanas loga otrā mala.
15	Poga MEMO (ATMIŅA)	Ar to iestata vienu atmiņas pozīciju.
16	Poga TRIM/SECT (APGRIEŠANA/GRIEŠANA)	Ar to pārslēdzas starp griešanas režīmu un apgriešanas režīmu.
17	Poga BRAKE	Tiek automātiski aktivizēta pēc motorizētas griešanas. To var izmantot, lai apturētu motorizētu griešanu.
18	Pogas	Ar tām var sākt/apturēt motorizētu griešanu.
19	LED dzeltenā krāsā	Iedegas, kad ieslēdz motoru.
20	LED zaļā krāsā	Iedegas, kad motoru izslēdz vai tas ir apstājies nākamajā apstāšanās pozīcijā.

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.

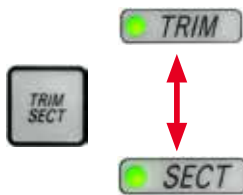
5.1.3 Displeja un vadības elementi

Trīs ciparu displejs



Šis displejs atrodas gan instrumenta vadības panelī, gan atsevišķajā vadības panelī. Ja deg **SECT** LED, displejā ir parādīts griešanas biežuma iestatījums μm . Ja deg **TRIM** LED, displejā ir parādīts apgriešanas biežuma iestatījums μm .

Griešanas un apgriešanas režīma izvēle



Lai pārslēgtos starp griešanas režīmu un apgriešanas režīmu, nospiediet pogu **TRIM/SECT** pogu atsevišķajā vadības panelī. Kad poga ir nospiesta, displejs pārslēdzas starp **SECT** un **TRIM**. **SECT** displejā ir parādīts griešanas biežums diapazonā no 0,50 μm līdz 100,0 μm , un **TRIM** displejā ir parādīts apgriešanas biežums diapazonā no 1,0 μm līdz 600 μm .

Griešanas biežuma/apgriešanas biežuma iestatīšana



Pielāgojiet iestatījumus ar šīm divām pogām atsevišķajā vadības panelī.

Griešanas biežuma 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 biežuma 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. 22

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

Ar divu bultiņu pogām rupjā padeve turpgaitā darbojas 800 $\mu\text{m/s}$ ātrumā; ar vienas bultiņas pogām tā turpgaitā un atpakaļgaitā darbojas 300 $\mu\text{m/s}$ ātrumā.

Griešanas režīmā rupjo padevi var izmantot režīmā STEP vai ar vienmērīgas padeves iestatījumu.

Instrumenti tiek piegādāti ar vienmērīgas padeves iestatījumu (standarta konfigurācija).

Ātra atgriešanās sākotnējā pozīcijā

Nospiediet ātrās kustības atpakaļgaitā rupjās padeves pogu (\rightarrow "Att. 22-1"), priekšmeta galviņa pārvietojas no priekšējās galējās pozīcijas aizmugurējā galējā pozīcijā ar ātrumu 1800 $\mu\text{m/s}$.



Uzmanību

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

Parauga bojājums.

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



Uzmanību

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

Parauga bojājums.

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

Griešanas režīms



Att. 23

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 noder, lai uzmanīgi un pakāpeniski tuvinātu paraugu pie naža.

Kā aktivizēt funkciju STEP?

- Ieslēdziet instrumentu, vadības panelī turot pogu + nospiestu. (Lai deaktivizētu, ieslēdziet instrumentu, turot pogu – nospiestu.) Kamēr notiek instrumenta inicializācija, turiet pogu + nospiestu, 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. 23-2") vai (→ "Att. 23-4") izmanto lēno rupjo padevi, notiek padeve pa noteiktiem iedalījumiem (STEP), kuru vērtība attiecīgajā virzienā (viens kustība) ir norādīta displejā.
- Kad īslaicīgi nospiež ātrās rupjās padeves pogas, tiek arī veikta kustība attiecīgajā virzienā.
- Ja ātrās rupjās padeves pogu (→ "Att. 23-1") vai (→ "Att. 23-3") tur nospiestu, atkārtota padeves kustība tiek veikta tik ilgi, kamēr poga ir nospiesta.

Apgriešanas režīms

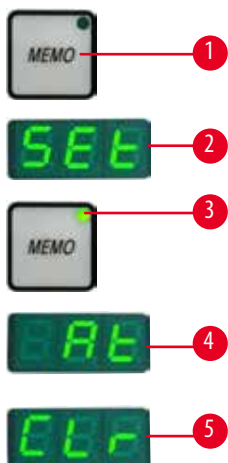


Att. 24

Apgriešanas režīmā ar rupjās padeves pogām nodrošina vienmērīgu kustību, kamēr attiecīgā poga ir nospiesta. Ātrās rupjās padeves atpakaļgaitā divu bultiņu pogai ir fiksēšanas funkcija.

- Lai sāktu strauju kustību atpakaļgaitā (virzienā no naža), nospiediet pogu (→ "Att. 24-1"). Pēc pogas nospiešanas parauga galviņa pārvietojas aizmugurējā galējā pozīcijā.
- Lai apturētu kustību, nospiediet kādu no četrām rupjās padeves pogām.
- Pogas dzeltenā LED (→ "Att. 24-2") mirgo, kamēr parauga galviņa ir kustībā, un deg nepārtraukti, kad ir sasniegta aizmugurējā galējā pozīcija.
- Nospiediet pogu (→ "Att. 24-3"), lai sāktu lēno kustību atpakaļgaitā. Kustība turpinās, kamēr poga ir nospiesta.
- Nospiediet attiecīgo pogu, lai sāktu ātru vai lēnu kustību turpgaitā. Kustība turpinās, kamēr poga ir nospiesta.
- Turpgaitas kustības laikā mirgo pogas dzeltenā LED (→ "Att. 24-4"). Kad ir sasniegta priekšējā galējā pozīcija, atskan skaņas signāls un LED turpina degt.

Viena atmiņas pozīcija



Att. 25

Iestatiet vienu atmiņas pozīciju ar pogu **MEMO** (→ "Att. 25-1") 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. 25-2"); LED (→ "Att. 25-3") pogā **MEMO** iedegas zaļā krāsā.

Ja atmiņas pozīcija ir saglabāta un nospiežat pogu **MEMO**, priekšmeta galviņa pārvietojas atmiņas pozīcijā; atskan īss pikstiens un trīs ciparu displejā parādās **At** (→ "Att. 25-4"), 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**; pogas **MEMO** zaļā LED turpina degt.

Lai notīrītu atmiņas pozīciju, turiet pogu **MEMO** nospiestu ilgāk par 3 sekundēm. Atskan divi īsi pikstieni; trīs ciparu displejā parādās **CLr** (→ "Att. 25-5"); 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 iespējama 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 sākotnējā pozīcijā vai atmiņas pozīcijā.

Parauga bojājums.

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

**Uzmanību**

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

Parauga bojājums.

- Negrieziet rokas ratu un nespiediet atsevišķā vadības paneļa vai instrumenta vadības paneļa pogas, ātri pārvietojot sākotnējā 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 griežējmaļa 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.

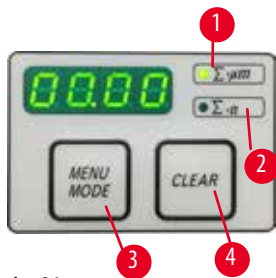
**Uzmanību**

Atmiņas pozīcijas 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.

Četrū ciparu displejs instrumenta vadības panelī



Att. 26

Vērtību, kas tiek attēlota četrūciparu displejā, var pielāgot.

Kad Σ - μ m LED (\rightarrow "Att. 26-1") deg, displejā ir parādīta visu veikto griezumu griešanas biezumu summa μ m kopš instrumenta ieslēgšanas brīža.

Kad Σ -n LED (\rightarrow "Att. 26-2") deg, displejā ir parādīts visu iepriekš pabeigto griezumu skaits.

- Lai mainītu displeja režīmu, turiet pogu **MENU MODE** (\rightarrow "Att. 26-3") nospiestu, līdz iedegas vēlamā režīma LED.
- Nospiediet pogu **CLEAR** (\rightarrow "Att. 26-4"), 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

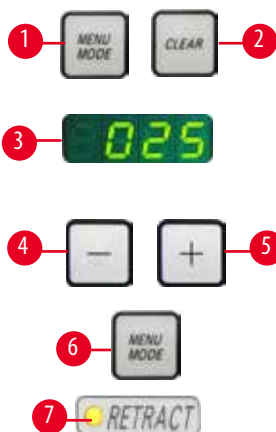
Lai novērstu naža un parauga bojājumus, kamēr priekšmeta galviņa atgriežas augšējā sākotnējā pozīcijā, paraugs tiek atvirzīts no naža. Motorizētas griešanas režīmā retrakcija ir atkarīga no griešanas ātruma iestatījumiem.

Manuālajā režīmā retrakcijas vērtību var izvēlēties ar 5 μ m iedalījumiem no 5 μ m līdz 100 μ m. Rūpnīcā parauga retrakcijai tiek iestatīta 10 μ m vērtība.

Ja vajadzīgs, parauga retrakciju var arī deaktivizēt manuālai un motorizētai darbībai.

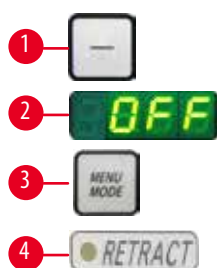
Kad izslēdz instrumentu, izvēlētais iestatījums tiek saglabāts.

Retrakcijas iestatījumu konfigurēšana



Att. 27

- Lai izsauktu retrakcijas iestatījumus, reizē nospiediet pogas **MENU MODE** (\rightarrow "Att. 27-1") un **CLEAR** (\rightarrow "Att. 27-2").
- Pašreizējā vērtība ir parādīta četrū ciparu displejā kā trīsciparu skaitlis, piemēram, 025 = 25 μ m (\rightarrow "Att. 27-3").
- Izvēlieties vēlamo retrakcijas vērtību. Retrakcijas vērtību var pielāgot ar 5 μ m iedalījumiem līdz maks.100 μ m, izmantojot pogu (\rightarrow "Att. 27-4") vai (\rightarrow "Att. 27-5") atsevišķajā vadības panelī. Iestatījumu var arī izslēgt.
- Lai izietu no retrakcijas iestatījumiem, nospiediet pogu **MENU MODE** (\rightarrow "Att. 27-6"). Retrakcijas kustība atbilstīgi jaunajai vērtībai tiek veikta pēc katra griezuma.
- Kamēr notiek parauga retrakcija, deg dzeltenā LED (\rightarrow "Att. 27-7") **RETRACT** displejā.



Att. 28

- Lai izslēgtu retrākciju, turiet nospiestu pogu (→ "Att. 28-1") atsevišķajā vadības panelī, līdz displejā parādās **OFF** (IZSLĒGTS) (→ "Att. 28-2").
- Lai izietu no retrākcijas iestatījumiem, nospiediet pogu **MENU MODE** (→ "Att. 28-3"). Ja retrākcija ir izslēgta, parauga retrākcija nenotiek. Neiedegas dzeltenā LED (→ "Att. 28-4") **RETRACT** displejā.

Griešanas ātruma iestatīšana



Padoms

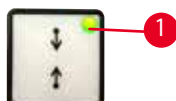
Iestatītais griešanas ātrums ir aktīvs tikai griešanas zonas robežās. Ārpus griešanas zonas tiek izmantots lielāks ātrums.



Att. 29

Griešanas ātrumu var iestatīt pastāvīgi (diapazonā 0–420 mm/s) ar griežamo pogu. Ātruma selektoram ir pakāpeniska iedalījumu skala no 1 līdz 10. Iedalījumiem ir informatīva nozīme, un tie neapzīmē kādu noteiktu ātrumu.

Griešanas loga iestatīšana



Att. 30

Griešanas loga funkcija ļauj optimāli pielāgot griešanas zonas izmēru attiecīgā parauga izmēram. Izvēlētie griešanas loga iestatījumi tiek saglabāti, kad izslēdz instrumentu.

Lai iestatītu griešanas logu, vienmēr ir jāievada divas vērtības. Ievades kārtībai (augšējā vai apakšējā vērtība) nav nozīmes.

- Pagrieziet rokas ratu tā, lai novietotu parauga apakšējo malu aptuveni 3 mm virs griežējmalas.
- Nospiediet griešanas loga iestatīšanas pogu. Ar to nosaka pirmo loga robežu.
- Pēc pirmās loga robežas noteikšanas pogā mirgo zaļā LED (→ "Att. 30-1").
- Novietojiet paraugu pie griežējmalas augšējās robežas un vēlreiz nospiediet griešanas loga iestatīšanas pogu.
- Pēc otrās loga robežas noteikšanas iedegas pogas zaļā LED. Tas norāda, ka abas vērtības ir pieņemtas.

Noteikta griešanas loga atcelšana



Att. 31

Lai atceltu noteiktu griešanas logu pirms darba sākšanas, vienreiz nospiediet griešanas loga iestatīšanas pogu. Ar to iestata griešanas zonas maksimālo izmēru (atbilstīgi visai griešanas zonai).

Griešanas režīmi



Att. 32

Mikrotomu var izmantot gan manuāli, gan motorizēti.

Varat izvēlēties kādu no četriem iestatījumiem:

ROCK (ŠŪPOŠANA) manuālajā režīmā, kā arī

CONT (PASTĀVĪGS), **SINGLE** (VIENREIZĒJS) un **STEP** (PAKĀPENISKS) motorizētajā režīmā.

Lai izvēlētos režīmu, turiet nospiestu vadības paneļa pogu **CUT MODE**, līdz iedegas vēlamā darbības režīma zaļā LED.

Kad instrumentu ieslēdz pirmo reizi, drošības apsvērumu dēļ nav aktivizēts neviens no darbības režīmiem.

Manuālas griešanas režīms



Att. 33

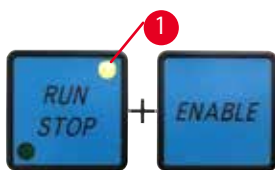
- Izvēlieties darbības režīmu **ROCK**.

- Nedaudz pagrieziet rokas ratu turp un atpakaļ, lai grieztu (šūpošanas režīms).

Katras rotācijas kustības izmaiņas tiek elektroniski uztvertas un automātiski pārveidotas par parauga kustību uz priekšu vai retrakciju.

Manuālas griešanas režīmā var izmantot vai nu standarta paņēmienu ar pilnu rokas rata rotāciju, vai arī strādāt šūpošanas režīmā (**ROCK**).

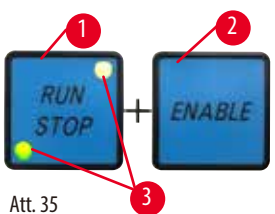
Motorizētas griešanas sākšana un apturēšana



Att. 34

- Lai sāktu motorizētu griešanu, vienlaicīgi nospiediet pogas **RUN/STOP** un **ENABLE** (→ "Att. 34") pēc vēlamā darbības režīma izvēles.

- Kamēr darbojas griešanas motors, deg (→ "Att. 34-1") **RUN/STOP** dzeltenā LED.



Att. 35

- Lai apturētu motorizētu griešanu, nospiediet pogu **RUN/STOP** (→ "Att. 35-1") vai pogu **ENABLE** (→ "Att. 35-2").

Ja pogā (→ "Att. 35-3") **RUN/STOP** deg gan zaļā, gan dzeltenā LED, griešanas motors vēl darbojas, taču tas apstājas vertikālā gājienu nākamajā augšējā galējā pozīcijā.



Att. 36

Elektronisko bremžu funkcija

Elektronisko bremžu funkcija automātiski notur priekšmeta galviņu augšējā pozīcijā pēc motorizētas griešanas pabeigšanas, lai novērstu nejaušu rokas rata pagriešanu pēc griešanas beigām. Kad elektronisko bremžu funkcija ir aktivizēta, pogas **BRAKE** LED iedegas zaļā krāsā; **M-STOP** dzeltenā LED mirgo.

Pārliecinieties, ka izmantojat rokas rata bloķēšanas mehānismu, lai pilnībā bloķētu rokas ratu. Kad rokas rata bloķēšanas mehānisms ir iedarbināts, elektroniskās bremzes tiek automātiski deaktivizētas un pogas **BRAKE** zaļā LED nodziest.

Elektronisko bremžu funkciju var izslēgt manuāli. To var deaktivizēt, ja atkārtoti nospiež elektronisko bremžu pogu.

Motorizētas griešanas laikā elektroniskās bremzes var izmantot, lai apturētu griešanu.

Elektroniskās bremzes nedarbojas manuālas griešanas laikā. Ja manuālas griešanas laikā nospiež pogu **BRAKE**, atskan brīdinājuma signāls.



Uzmanību

Elektronisko bremžu izmantošana, lai bloķētu rokas ratu.

Personu ievainojumi/parauga bojājumi.

- Elektroniskās bremzes ir bremžu mehānisms, ko nedrīkst izmantot kā drošības bloķēšanu. Rokas rats ir droši bloķēts tikai tad, kad rokas rata bloķēšanas mehānisms ir pozīcijā, kas atbilst pulksteņa rādījumam divpadsmit.

Motorizēta griešana

Motorizētas darbības laikā varat izvēlēties kādu no tālāk norādītajiem trim darbības režīmiem:

CONT = pastāvīgs gājiens

SINGLE = vienreizējs gājiens

STEP = pakāpenisks gājiens.



Att. 37

Darbības režīms CONT (pastāvīgs gājiens)

- Izvēlieties darbības režīmu **CONT**.

Pēc griešanas procesa sākšanas griešana turpinās, līdz tiek nospiesta poga **RUN/STOP**, poga **ENABLE** vai poga **BRAKE**.

Tad paraugs automātiski apstājas nākamā vertikālā gājienu augšējā galējā pozīcijā.



Att. 38

Darbības režīms SINGLE (vienreizējs gājiens)

- Izvēlieties darbības režīmu **SINGLE**.

Pēc griešanas sākšanas tiek veikts viens griešanas gājiens.

Tad paraugs automātiski apstājas vertikālā gājienu augšējā galējā pozīcijā.

Darbības režīms STEP (pakāpenisks gājiens)



Att. 39

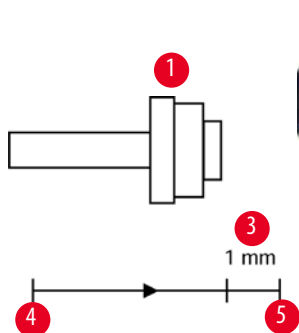
- Izvēlieties darbības režīmu **STEP** (pakāpenisks gājiens).

Pēc griešanas procesa sākšanas paraugs tiek pārvietots, kamēr pogas tur nospiestas (vai kamēr ir nospiests pedālis).

Ja atlaiž pogas **RUN/STOP** un **ENABLE** vai kājas slēdzi, paraugs automātiski apstājas.

Motorizētas griešanas režīmā griešanas procesu var sākt un apturēt ar kājas slēdzi (papildaprīkojuma piederums) pogu **RUN/STOP** un **ENABLE** vietā. Lai uzzinātu vairāk, lūdzu, skatiet (→ lpp. 53 – [Kājas slēdzis \(papildaprīkojuma piederums\)](#)).

Atlikušās horizontālās padeves rādītāji



Att. 40



Redzami un dzirdami atlikušās padeves rādītāji apgriešanas un griešanas laikā brīdina lietotāju, kad līdz priekšējai robežai ir atlicis aptuveni 1 mm padeves (→ "Att. 40-3").

No atlikušās padeves sākuma rupjās padeves pogā deg dzeltenā LED (→ "Att. 40-2").

Turklāt atskan aptuveni divu sekunžu garš skaņas signāls.

Griešanas process tiek pārtraukts, un priekšmeta galviņa apstājas augšējā galējā pozīcijā.

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.

- Atsāciet motorizētu griešanu. Rupjās padeves pogā iedegas dzeltenā LED (→ "Att. 40-2").



Att. 41

- Kad ir sasniegta priekšējā galējā pozīcija, griešanas process automātiski apstājas.

- Pēc atsākšanās vairs nenotiek padeve.

- Varat turpināt darbu ar paraugu, nospiežot attiecīgo rupjās padeves pogu (→ "Att. 42") aizmugurējā galējā pozīcijā (→ "Att. 40-4") un turpinot griešanu.



Att. 42



Padoms

Lai turpinātu darbu, jānospiež poga **TRIM/SECT**, lai pārslēgtos apgriešanas režīmā, jo citādi nevar izmantot rupjo padevi.

Ja parauga galviņa jau atrodas atlikušajā padeves diapazonā, kad ieslēdz instrumentu, pēc programmatūras versijas parādīšanas atskan papildu skaņas signāls.

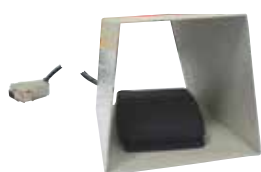
- Varat turpināt darbu pie parauga, nedaudz pārvietojot to uz aizmuguri ar rupjās padeves pogām (iestatiet apgriešanas režīmu!).
- Atlikušajā padeves diapazonā funkcija STEP ir atspējota.

Kājas slēdzis (papildaprīkojuma piederums)



Padoms

Papildus kājas slēdzim joprojām ir aktīvas arī visas vadības panela funkcijas un visas instrumenta pogas. Ja kājas slēdzis ir nospiests ilgāk par pussekundi, paraugs apstājas nākamajā augšējā galējā pozīcijā.



Att. 43

Kājas slēdzi var izmantot, lai pārvaldītu motorizētas griešanas procesu. Tam ir arī ārkārtas apstāšanās funkcijai līdzīga funkcija.

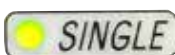
Ar pogu **CUT MODE** vadības panelī izvēlieties vēlamo darbības režīmu – **CONT**, **SINGLE** vai **STEP**.



Att. 44

Darbības režīms CONT (pastāvīgs gājiens)

- Lai sāktu motorizētu griešanu, īslaicīgi vienreiz nospiediet kājas slēdzi.
- Lai to apturētu, atkārtoti nospiediet kājas slēdzi. Paraugs apstājas nākamajā augšējā galējā pozīcijā.



Att. 45

Darbības režīms SINGLE (vienreizējs gājiens)

- Lai sāktu motorizētu griešanu, īslaicīgi vienreiz nospiediet kājas slēdzi. Pēc katra soļa paraugs automātiski apstājas augšējā galējā pozīcijā.



Att. 46

Darbības režīms STEP (pakāpenisks gājiens)

- Lai sāktu griešanas procesu, nospiediet kājas slēdzi. Paraugs tiek pārvietots tik ilgi, kamēr kājas slēdzis ir nospiests.
- Kad kājas slēdzi atlaiž, paraugs apstājas sasniegtajā pozīcijā.



Att. 47

Ārkārtas apstāšanās funkcijas aktivizēšana

- Spēcīgi nospiediet kājas slēdzi, lai aktivizētu ārkārtas apstāšanās funkciju. Griešana nekavējoties apstājas.
- Instrumenta laukā E-STOP turpina degt sarkanā LED, kamēr kājas slēdzis ir nospiests.
- Lai turpinātu, izvēlieties darbības režīmu un atsāciet griešanas procesu, izmantojot kājas slēdzi.



Brīdinājums

Pēc programmatūras avārijas ārkārtas apstāšanās nedarbojas.

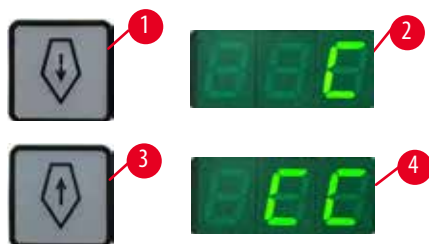
Parauga bojājumi.

- Mēģiniet pārstartēt instrumentu.
- Ja pārstartēšana neizdodas, atvienojiet strāvas kabeli un sazinieties ar Leica servisa pārstāvi.

5.1.4 Elektroniskais rupjās padeves rats



Att. 48



Att. 49

Rupjā kustība kalpo ātrai, horizontālai parauga kustībai virzienā uz priekšu – pret nazi – un atpakaļ – prom no naža. Elektroniskā rupjās padeves rata rotāciju (→ "Att. 48-1"), lai virzītu priekšmeta galviņu, var iestatīt pulksteņrādītāju kustības virzienā vai pretēji tai.

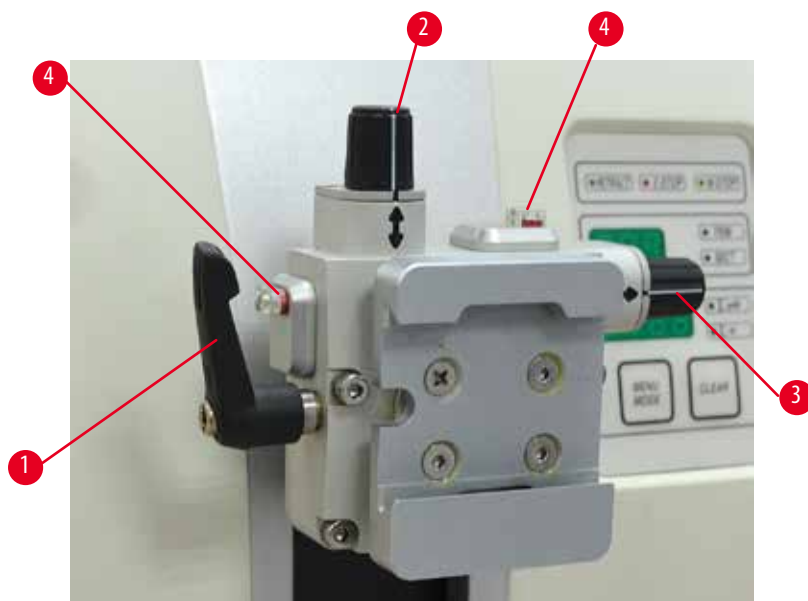
- Lai iestatītu rotāciju pulksteņrādītāju kustības virzienā un tādējādi virzītu priekšmeta galviņu, ieslēdziet instrumentu, turot lēnās kustības turpgaitā rupjās padeves pogu (→ "Att. 49-1") nospiestu atsevišķajā vadības panelī; trīs ciparu displejā parādās C (pulksteņrādītāju kustības virzienā) (→ "Att. 49-2").
- Lai iestatītu rotāciju pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam un tādējādi virzītu priekšmeta galviņu, ieslēdziet instrumentu, turot lēnās kustības atpakaļgaitā rupjās padeves pogu (→ "Att. 49-3") nospiestu; trīs ciparu displejā parādās CC (pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam) (→ "Att. 49-4"). Elektroniskā rupjās padeves rata rotācija tiek rādīta trīs ciparu displejā aptuveni četras sekundes, kad instrumentu ieslēdz. Rūpnīcas iestatītais elektriskā rupjās padeves rata rotācijas virziens ir pulksteņrādītāju 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. 50

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. 50-4").

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

Parauga pagriešana



Būdinājums

Paraugs tiek pagriezts retrakcijas fāzes laikā.

Parauga un/vai naža/asmens bojājums.

- Parauga blokus nedrīkst pagriezt retrakcijas fāzes laikā. Ja retrakcijas laikā bloks tiek pagriezts, pirms nākamā griezuma tas tiek pavirzīts par retrakcijas vērtību, kā arī par izvēlēto griezuma biezuma vērtību. Tas var izraisīt gan parauga, gan naža/asmens bojājumus.

1. Paceliet parauga galviņu līdz augšējai galējā pozīcijai un aktivizējiet rokas rata bloķētāju.
2. Lai atbrīvotu skavu, pagrieziet ekscentrisko sviru (→ "Att. 50-1") pulksteņrādītāju kustības virzienā.
3. Pagrieziet iestatīšanas skrūvi (→ "Att. 50-2"), lai pagrieztu paraugu vertikālā virzienā. Pagrieziet iestatīšanas skrūvi (→ "Att. 50-3"), lai pagrieztu paraugu horizontālā virzienā. Katrs pilnais skrūves apgriezieni noliec paraugu par 2°. Katrā virzienā kopā ir iespējami 4 pilni apgriezieni = 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. 50-1") 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 lenķis ir tikai aptuveni $\pm 4^\circ$.

5.1.6 Spēka līdzsvara precīza pielāgošana



Att. 51

Ja uz priekšmeta galviņas (→ "Att. 51-1") ir uzstādīts cits papildpiederums ar atšķirīgu svaru, jums ir jāpārbauda, vai ir jāpārregulē spēka līdzsvars.

- Pievienojiet jauno papildpiederumu un iespļējiet paraugu.
- Iestatiet priekšmeta galviņu un pusi svara no vertikālā gājiena diapazona, pagriežot rokas ratu (→ "Att. 51").

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. 52

Spēka līdzsvars tiek pielāgots, izmantojot skrūvi (→ "Att. 52-1"), 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. 52-1") aptuveni par 1/2 pagriezienu pulksteņrādītāju kustības virzienā.
- Ja priekšmeta galviņa pārvietojas augšup, katru reizi pagrieziet skrūvi (→ "Att. 52-1") aptuveni par 1/2 pagriezienu pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.
- Turpiniet šo procedūru, līdz priekšmeta galviņa vairs nepārvietojas, kad tiek atlaista.

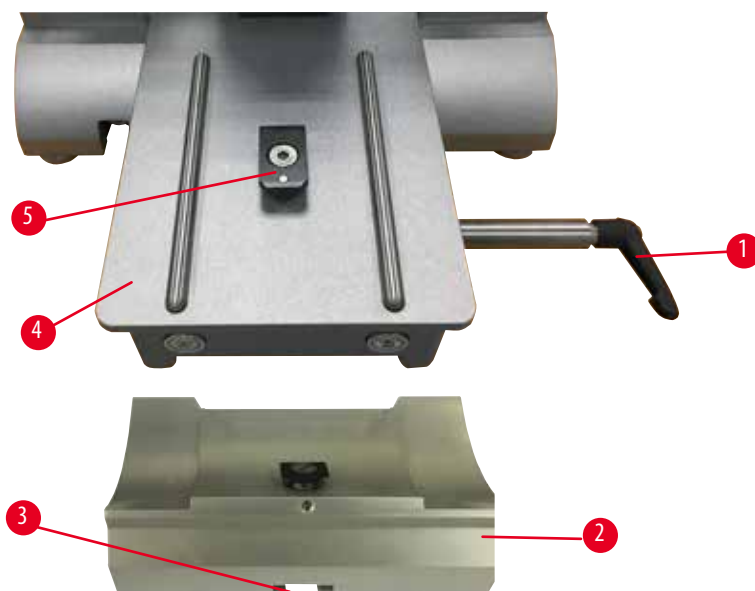


Padoms

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

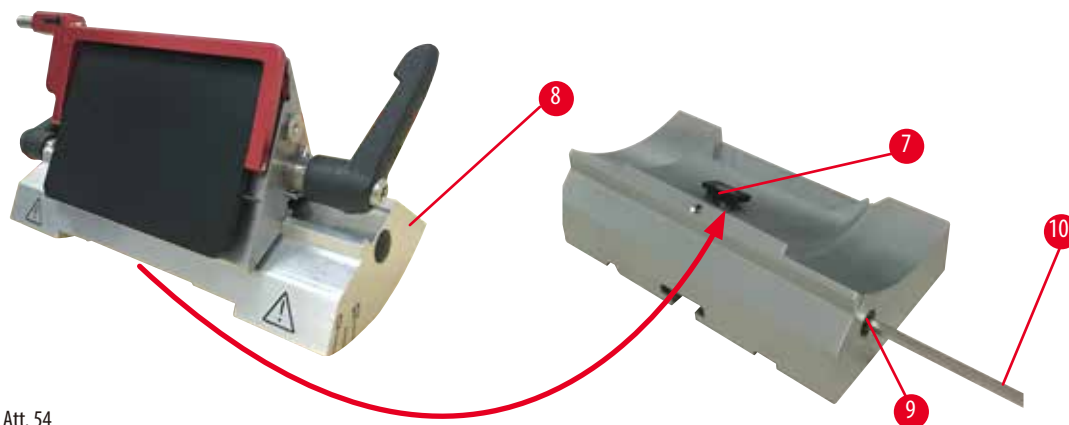


Att. 53

1. Atlaidiet iespīlēšanas sviru (→ "Att. 53-1"), griežot to pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.
2. Ievietojiet asmens turētāja pamatni (→ "Att. 53-2"), izmantojot gropi (→ "Att. 53-3") T veida daļas (→ "Att. 53-5") apakšpusē mikrotoma pamatplāksnē (→ "Att. 53-4").

3. Asmens turētāja pamatni (→ "Att. 53-2") 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. 53-1") pulkstenrādītāju kustības virzienā.

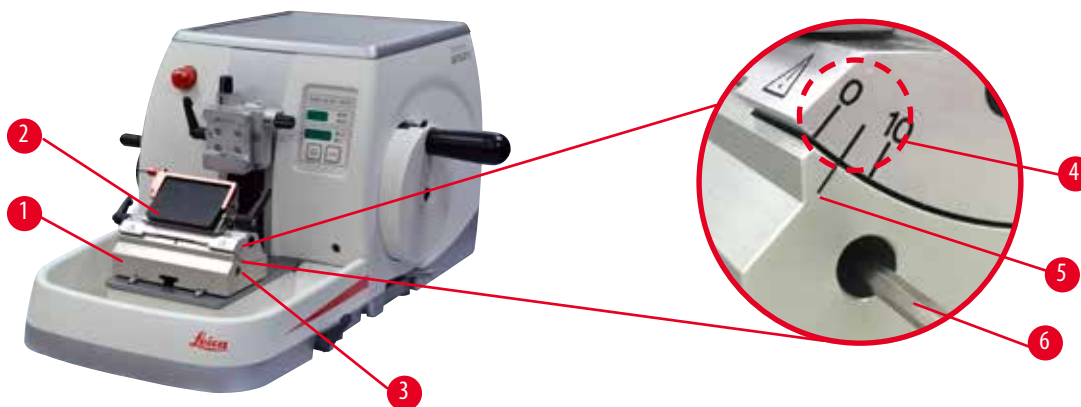
5.2.2 Divi vienā asmens turētāja E ievietošana



Att. 54

1. Atskrūvējiet ekscentrisko skrūvi (→ "Att. 54-9"), izmantojot 4. izmēra sešstūra atslēgu (→ "Att. 54-10").
2. Novietojiet "divi vienā" asmens turētāju E (→ "Att. 54-8") ar apakšējo gropi uz T veida detaļas (→ "Att. 54-7") naža turētāja pamatnē (→ "Att. 53-2").
3. Lai iespīlētu, pievelciet ekscentrisko skrūvi (→ "Att. 54-9").

5.3 Atstarpes leņķa regulēšana.



Att. 55

Indeksa atzīmes (0°, 5° un 10°) atstarpes leņķa regulēšanai (→ "Att. 55-4") atrodas uz "divi vienā" asmens turētāja E (→ "Att. 55-2") labās puses. Naža turētāja pamatnes (→ "Att. 55-5") labajā pusē arī ir indeksa atzīme (→ "Att. 55-1"), kas kalpo par atsauces punktu, pielāgojot atstarpes leņķi.

1. Atskrūvējiet skrūvi (→ "Att. 55-3"), izmantojot 4. izmēra sešstūra atslēgu (→ "Att. 55-6"), līdz "divi vienā" asmens turētāju E (→ "Att. 55-2") iespējams izkustināt.

- Virziet "divi vienā" asmens turētāju E, līdz vēlamā atstarpes leņķa indeksa atzīme sakrīt ar asmens turētāja pamatnes atsauces līniju. Palielināta detaļa (→ "Att. 55"), kas parāda atstarpes leņķa iestatījumu pie 5°.

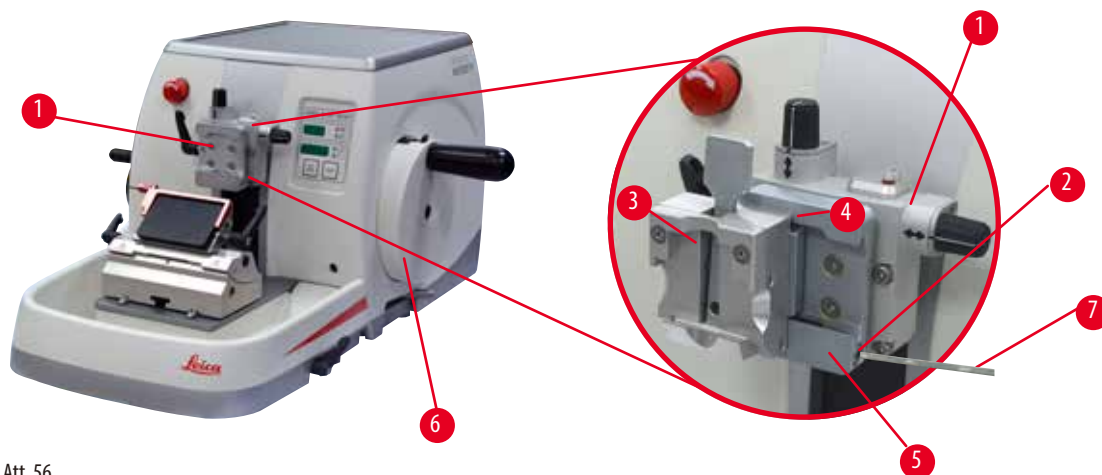


Padomi

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

- Turiet divējādo asmens turētāju E šajā pozīcijā un pievelciet iespīlēšanas skrūvi (→ "Att. 55-3").

5.4 Universālās kasetes skavas ievietošana



Att. 56

Pieejamas divas parauga turētāja armatūras ar pārvietošanu un viena bez, lūdzu, skatiet (→ lpp. 70 – 6. IZVĒLES PAPILDPIEDERUMI). Parauga ievirze pieļauj vienkāršu parauga virsmas pozīcijas korekciju, kad paraugs ir iespīlēts savā vietā. Varat izmantot ātrās iespīlēšanas ierīci (→ "Att. 56-5"), lai noturētu visas pieejamās paraugu skavas (plašākai informācijai skatiet (→ lpp. 70 – 6. IZVĒLES PAPILDPIEDERUMI)).

Lai to izdarītu, rīkojieties tālāk minētajā veidā:

- Pārvietojiet priekšmeta galviņu (→ "Att. 56-1") augstākajā pozīcijā, pagriežot rokas ratu, (→ "Att. 56-6") un iedarbiniet rokas rata bloķēšanas mehānismu.
- Lai atlaistu iespīlēšanas sistēmu, pagrieziet skrūvi (→ "Att. 56-2") ātrās iespīlēšanas ierīcē (→ "Att. 56-5") pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam, izmantojot 4. izmēra sešstūra atslēgu (→ "Att. 56-7").
- Pabīdiet universālās kasetes (→ "Att. 56-3") skavas vadotni (→ "Att. 56-4") no kreisās puses ātrās iespīlēšanas ierīcē (→ "Att. 56-5"), cik vien tālu iespējams.
- Lai iespīlētu kasetes skavu, pagrieziet skrūvi (→ "Att. 56-2") 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 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.

1. Grieziet rokas ratu, līdz parauga skava ir visaugstākajā pozīcijā.
2. Nobloķējiet rokas ratu vai aktivizējiet rokas rata bloķēšanas mehānismu (→ lpp. 22 – 2.3.2 Rokas rata bloķēšana (tikai manuāla lietošana)).
3. Ievietojiet paraugu parauga skavā.

**Padoms**

Detalizēts parauga ievietošanas apraksts dažādās parauga skavās un paraugu turētājos ir pieejams (→ lpp. 70 – 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 griezējmalu 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. 70 – 6. Izvēles papildpiederumi).



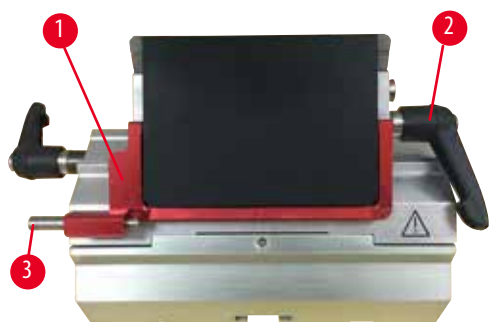
Brīdinājums

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

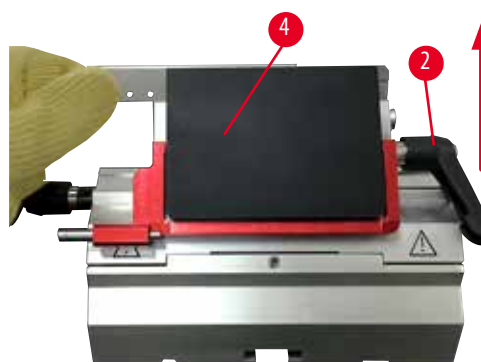
Ja asmens nav uzstādīts paralēli spiediena plāksnei un tiek izmantota sānu kustības funkcija, iespējami slikti griešanas rezultāti. Ja, piemēram, griezumam ir pārāk biezs vai plāns, vibrācijas griezumā sliktākajā gadījumā var sabojāt paraugu.

- Iegūstot neapmierinošus griešanas rezultātus, neturpiniet griešanu.
- Atkārtoti uzstādiet asmeni un pārlicinieties, vai tas atrodas paralēli spiediena plāksnes augšējai malai.
- Pēc asmens pārvietošanas ar sāniskās bīdīšanas funkciju, vienmēr pārbaudiet asmens un spiediena plāksnes paralēlu novietojumu.
- Pirms lietošanas pārbaudiet, vai nav parafīna atlikumu un ieliktnis ir tīrs.

Augstprofila asmeņu ievietošana



Att. 57



Att. 58

1. Nolaidiet drošības aizsargu (→ "Att. 57-1").
2. Lai ievietotu asmeni, grieziet labo iespīlēšanas sviru (→ "Att. 57-2") 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. 58-4").
4. Lai iespīlētu asmeni, grieziet iespīlēšanas sviru (→ "Att. 57-2") pulksteņrādītāju kustības virzienā.

Zemprofila asmeņu ievietošana



Att. 59



Att. 60

Izmantojot zemprofila asmeņus, zemprofila asmeņu ieliktni (→ "Att. 60-1") vispirms jāievieto "divi vienā" asmens turētājā E un jāpārliedzinās, ka ieliktna apakšējā mala cieši pieguļ asmens turētāja gropei.

Ieliktna aizmugurē ir piestiprināti divi magnēti (→ "Att. 59-1"). Tie ir pavērsti prom no operatora (pret spiediena plāksnes aizmuguri) pēc tam, kad ieliktnis ir ievietots ar noapaļotajām malām uz augšu. Pārliedzinieties, 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. 61 – Augstprofila asmeņu ievietošana).

Asmeņu izņemšana



Att. 61



Att. 62

1. Pagrieziet iespīlēšanas sviru (→ "Att. 61-2") pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.
2. Piespiediet tapu (→ "Att. 61-3") asmens izgrūdējā.



Padomi

Izmantojiet asmens izgrūdēju, lai droši izgrūstu asmeni.

3. Nolaidiet drošības aizsargu (→ "Att. 62-1"). Izmantojiet suku ar magnētu (→ "Att. 62-4"), lai izņemtu asmeni no labās puses.

Kad asmens ir izņemts no divējādā asmens turētāja E, to ievieto izmantoto asmeņu tvertnē asmeņu padevēja apakšpusē (→ "Att. 63").



Att. 63

**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.

**Padoms**

Detalizēts apraksts naža ievietošanai individuālos nažu turētājos ir atrodams (→ lpp. 70 – 6. Izvēles papildpiederumi).

5.7 Parauga apgriešana

5.7.1 Apgriešana manuālas darbības laikā

**Brīdinājums**

Nepareizi izvēlēts elektriskā rupjās padeves rata griešanas virziens.

Parauga bojājumi.

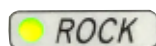
- Pirms griežat ratu, vienmēr pārlicinieties, ka ir izvēlēts rupjās padeves pareizais griešanas virziens.

**Uzmanību**

Rokas rata un rupjās padeves rata vienlaicīga griešana.

Parauga bojājumi.

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



Att. 64

- Izmantojiet pogu **TRIM/SECT**, lai izvēlētos režīmu **TRIM**.
- Iestatiet vēlamo apgriešanas biežumu.
- 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
- Ar pogu **CUT MODE** izvēlieties darbības režīmu **ROCK** un griežiet paraugu, kustinot rokas ratu uz priekšu un uz aizmuguri.
- Kad ir sasniegta vēlāmā 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.

5.7.2 Apgriešana motorizētas darbības laikā



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

Kamēr ir aktivizēts motorizētas griešanas režīms, rokas rata rokturis nav centrēts.

Nopietns personu ievainojums un/vai īpašuma bojājumi.

- Pirms aktivizējat motorizētas griešanas režīmu, vienmēr pārliedzieties, ka esat centrējies rokas rata rokturi.



Brīdinājums

Nepiemērota griešanas ātruma izvēle.

Parauga bojājumi.

- Griešanas ātrumu vienmēr iestatiet atbilstīgi parauga cietībai. Cietiem paraugiem vienmēr izvēlieties mazu ātrumu.



Att. 65

- Ar pogu **TRIM/SECT** izvēlieties režīmu **TRIM**.
- Iestatiet vēlamo apgriešanas biezumu.
- Ja vajadzīgs, iestatiet griešanas logu.
- Ar griežamo pogu iestatiet piemērotu griešanas ātrumu.
- Ar pogu **CUT MODE** izvēlieties darbības režīmu **CONT** (pastāvīgs gājiens).
- Atlaidiet rokas rata bloķēšanas mehānismu un rokas rata bremžu sviru.
- Sāciet motorizētu griešanu un apgrieziet paraugu.
- Kad ir sasniegta vēlamā griešanas virsma un dziļums, pārtrauciet apgriešanu.

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 pārliedcinieties, ka instrumentu izmanto tikai laboratorijas darbinieki ar specializētu un pietiekamu apmācību un kvalifikāciju.
- Vienmēr pārliedcinieties, 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 trauslu 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.
- 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**

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**

Nepiemērota griešanas ātruma izvēle.

Parauga bojājumi.

- Griešanas ātrumu vienmēr iestatiet atbilstīgi parauga cietībai. Cietiem paraugiem vienmēr izvēlieties mazu ātrumu.

**Brīdinājums**

Manuālas griešanas režīmā lietotājs parauga bloku griež, ar lielu ātrumu rotējot rokas ratu.

Tas var izraisīt vāju griešanas kvalitāti un pat sabojāt paraugu.

- Manuālas griešanas režīmā rokas rata rotēšanas ātrumam nav jābūt lielākam par 60 apgr./min.

**Uzmanību**

Pēc tam, kad naža/asmens turētājs ir nobidīts 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 pārlicinieties, ka ir izvēlēts atbilstīgs griešanas biežums.

**Piezīme**

Ar instrumentiem vai piederumiem lietojot korodējošu/ paši skābu/bāzisku reaģentu vai šķīdumu, piemēram, skābi saturošu atkaļķošanas šķīdumu, bāzi saturošu amonija hidroksīdu utt., lietošanas piederumi un komponenti korodē.

Piederumu darbība var tikt traucēta.

- Izvairieties no korozīva/īpaši skāba/bāziska reaģenta nopilēšanas uz instrumenta virsmas vai piederumiem.
- Ja šāds reaģents vai šķīdinātājs ir nopilējis uz instrumenta virsmas vai piederumiem, pēc iespējas ātrāk noslaukiet atlikumu un kārtīgi nosusiniet piederumus.
- Ja šāds reaģents vai šķīdinātājs tiek lietots bieži, veiciet asmens turētāja, universālās kasetes skavas (UCC) un citu piederumu pilnīgu ikdienas tīrīšanu, ja nepieciešams.



Att. 66

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.

- Centrējiet rokas rata rokturi.
- Ar pogu **TRIM/SECT** izvēlieties režīmu **SECT**.
- Pielāgojiet vajadzīgo griešanas biežumu vai apstipriniet izvēlēto vērtību.
- Atbilstīgi plānotajai darbībai ar pogu **CUT MODE** izvēlieties kādu no motorizētās griešanas režīmiem **CONT**, **SINGLE** vai **STEP**.
- Pārbaudiet griešanas ātruma iestatījumus un iestatiet piemērotu ātrumu.
- Sāciet motorizētu griešanu.
- 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/vai naža/asmens bojājums.

- Parauga blokus nedrīkst pagriezt retrakcijas fāzes laikā. Ja retrakcijas laikā bloks tiek pagriezts, pirms nākamā griezuma tas tiek pavirzīts par retrakcijas vērtību, kā arī par izvēlēto griezuma biezuma vērtību. Tas var izraisīt gan parauga, gan naža/asmēna 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/asmēni 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 galējā 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 parauga galviņu atpakaļ aizmugurējā galējā pozīcijā vai atmiņas pozīcijā.



Att. 67

5.10 Ikdienas rutīnas pabeigšana**Brīdinājums**

Griezuma atlieku paliktņa nokrišana pēc tā atvienošanas.

Personu ievainojums.

- Atvienojot griezuma atlieku paliktņi, rīkojieties 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/asmēni.

- Pirms naža/asmens turētāja noņemšanas no mikrotoma, vienmēr atvienojiet nazi/asmēni, izmantojot pretsagriešanās aizsargcimdus, un novietojiet nazi/asmēni 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**

Parafīna atkritumi ir nokrituši uz grīdas un netiek satīrīti.

Nopietns personu ievainojums, piemēram, paslidot 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. 111 – 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.

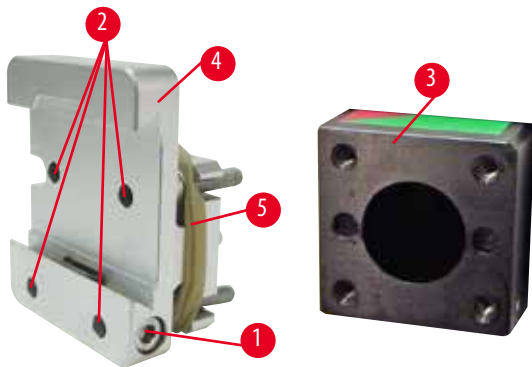
Pirms armatūras uzstādīšanas parauga skavām aktivizējiet rokas rata bloķēšanas mehānismu.

6.1.1 Cietā armatūra parauga skavām



Padomi

Noņemiet gumijas gredzenu (→ "Att. 68-5") tikai pēc priekšmeta galviņas pievienošanas.

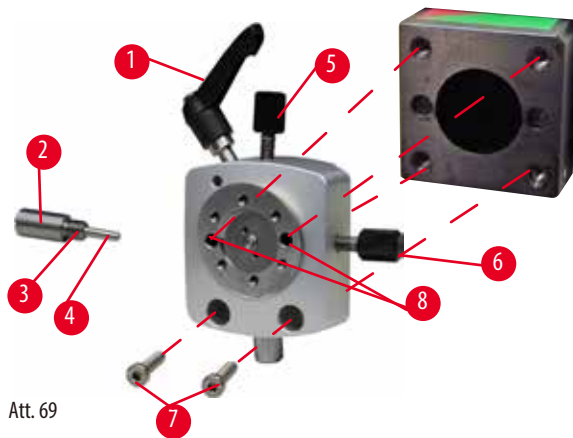


Att. 68

Pieskrūvējiet cieto armatūru parauga skavām (→ "Att. 68-4") uz priekšmeta galviņas (→ "Att. 68-3"):

- Izņemiet skrūvi (→ "Att. 68-1"), novietojiet parauga turētāja armatūru (→ "Att. 68-4") uz priekšmeta galviņas (→ "Att. 68-3") no priekšpuses un pievelciet skrūves (→ "Att. 68-2") ar 3. izmēra sešstūra atslēgu.
- Pēc tam ievietojiet skrūvi (→ "Att. 68-1") no malas un nedaudz pievelciet to ar 4. izmēra sešstūra atslēgu.

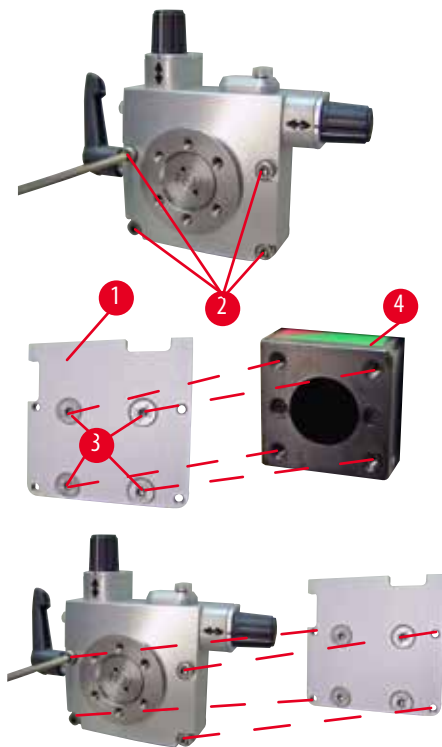
6.1.2 Virziena armatūra parauga skavām



Att. 69

- Atskrūvējiet vaļīgāk ekscentrisko skrūvi (→ "Att. 69-1"), pagriežot to pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.
- Pilnībā atskrūvējiet spiediena elementu (→ "Att. 69-2") ar plato skrūvgriezi un izvelciet to laukā ar atsperi (→ "Att. 69-3") un tapu (→ "Att. 69-4").
- Pilnībā izskrūvējiet iestatīšanas skrūves (→ "Att. 69-5") un (→ "Att. 69-6").
- Uzstādiet parauga skavu virziena armatūru, pievelkot skrūves urbumos (→ "Att. 69-8") (urbumos ir pieejamas 2 skrūves) ar 3. izmēra sešstūra atslēgu. Ievietojiet skrūves (→ "Att. 69-7") urbumos, kā parādīts, un pieskrūvējiet tās ar 3. izmēra sešstūra atslēgu.
- Ievietojiet atsperi (→ "Att. 69-3") un tapu (→ "Att. 69-4") ar plakano pusi pret spiediena elementu (→ "Att. 69-2"). Līdz galam ieskrūvējiet spiediena elementu ar plakangala skrūvgriezi.
- Pilnībā ieskrūvējiet iestatīšanas skrūves (→ "Att. 69-5") (→ "Att. 69-6").

6.1.3 Precīzā virziena armatūra parauga skavām



Att. 70

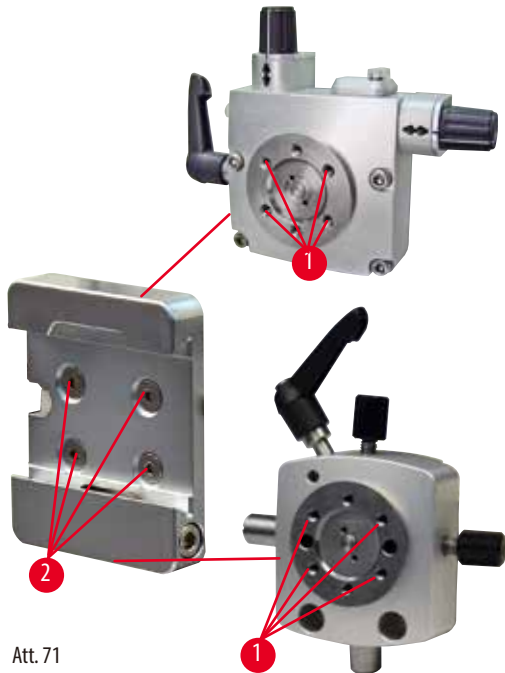
- Pirms precīzā virziena armatūra parauga skavām var tikt piestiprināta, atskrūvējiet 4 skrūves (→ "Att. 70-2") (3. izmēra sešstūra atslēga) un uzmanīgi noņemiet armatūru parauga skavām no pamatplāksnes (→ "Att. 70-1").
- Izmantojot 4 iekļautās skrūves (→ "Att. 70-3") un 3. izmēra sešstūra atslēgu, piestipriniet pamatplāksni priekšmeta galviņai (→ "Att. 70-4").
- Pēc tam pieskrūvējiet precīzā virziena armatūru parauga skavām ar 4 skrūvēm (→ "Att. 70-2") un 3. izmēra sešstūra atslēgu uz priekšmeta galviņas.



Padomi

Ja precīzā virziena armatūra parauga skavām netiek izmantota, sastipriniet pamatplāksni (→ "Att. 70-1") un 4 skrūves (→ "Att. 70-3") kopā ar precīzā virziena armatūru parauga skavām.

6.1.4 Ātrās iespēšanas ierīce



Att. 71

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. 71-2") urbumā (→ "Att. 71-1") ar 2,5. izmēra sešstūra atslēgu un pievelciet tās.

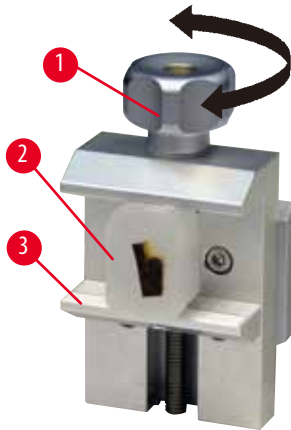
6.2 Parauga skavas un turētāji



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. 58 – 5.3 Atstarpes leņķa regulēšana.).

6.2.1 Standarta parauga skava



Att. 72

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

- Pagrieziet skrūvi ar rievoto galviņu (→ "Att. 72-1") pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam, lai novirzītu pārvietojamo spili (→ "Att. 72-3") lejup.
- Piestipriniet paraugu (→ "Att. 72-2"), kā prasīts.
- Pagrieziet skrūvi ar rievoto galviņu (→ "Att. 72-1") pulksteņrādītāju kustības virzienā, lai pārvirzītu pārvietojamo spili augšup pretī fiksētajai spīlei, lai droši iespīlētu paraugu.



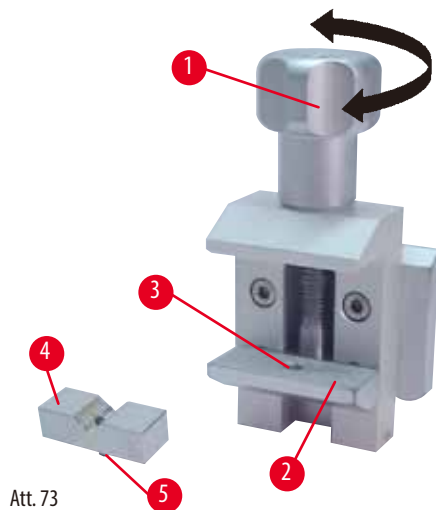
Brīdinājums

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.
- Pārliecinieties, 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.

6.2.2 V veida ieliktnis



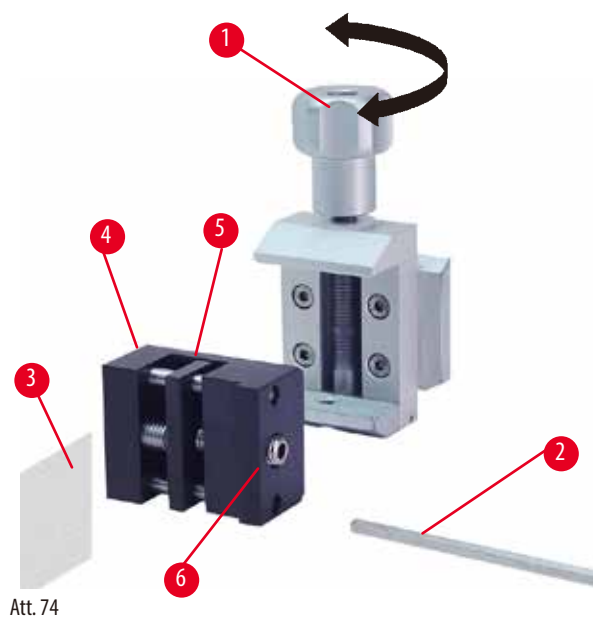
Att. 73

V veida ieliktnis (→ "Att. 73-4") ir iestiprināts atverē, kas pieejama standarta parauga skavas apakšējā pārvietojamajā spīlē. Tādējādi standarta parauga skavā ir iespējams iespīlēt apaļus paraugus.

- Pagrieziet skrūvi ar rievoto galviņu (→ "Att. 73-1") pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam, lai novirzītu pārvietojamo spīli (→ "Att. 73-2") lejup.
- Ievietojiet tapu (→ "Att. 73-5") no V veida (→ "Att. 73-4") ieliktna atverē (→ "Att. 73-3") apakšējā spīlē (→ "Att. 73-2").
- Piestipriniet paraugu, kā prasīts.
- Pagrieziet skrūvi ar rievoto galviņu (→ "Att. 73-1") pulksteņrādītāju kustības virzienā, lai pārvirzītu pārvietojamo spīli ar V veida ieliktni augšup preti fiksētajai spīlei, lai droši iespīlētu paraugu.

6.2.3 1. tipa folijas skava

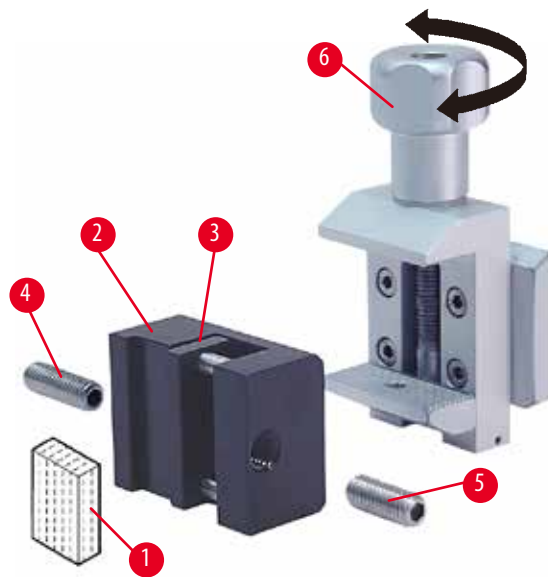
1. tipa folijas skava ir piemērota gan ļoti mazu un plānu folijas daļiņu, gan gludu, stūrainu paraugu iespīlēšanai. Tā ir piestiprināta standarta parauga skavā.



Att. 74

Folijas elementu iespīlēšana

- Pārvirziet pārvietojamo spīli (→ "Att. 74-5") uz labo pusi, kā prasīts, pagriežot iestatīšanas skrūvi ar 4. izmēra sešstūra atslēgu (→ "Att. 74-2").
- Novietojiet foliju (→ "Att. 74-3") starp pārvietojamo spīli (→ "Att. 74-5") un fiksēto spīli (→ "Att. 74-4").
- Lai iespīlētu foliju, ieskrūvējiet pārvietojamo spīli (→ "Att. 74-5") preti fiksētajai spīlei (→ "Att. 74-4") izmantojot sešstūra atslēgu.
- Ievietojiet folijas skavu (→ "Att. 74-6") standarta parauga skavā, kā parādīts.
- Pagrieziet skrūvi ar rievoto galviņu (→ "Att. 74-1") pulksteņrādītāju kustības virzienā, lai iespīlētu folijas skavu standarta parauga skavā.



Att. 75

Līdzenu, stūrainu paraugu iespīlēšana

Lai iespīlētu stūrainus paraugus, nomainiet garo iestatīšanas skrūvi (→ "Att. 75-4") ar īso iestatīšanas skrūvi (→ "Att. 75-5"), kas piegādāta ar folijas skavu.

- Atskrūvējiet garo iestatīšanas skrūvi (→ "Att. 75-4") pa kreisi ar 4. izmēra sešstūra atslēgu (→ "Att. 75-2").
- Ieskrūvējiet īso iestatīšanas skrūvi (→ "Att. 75-5") atverē.
- Novietojiet paraugu (→ "Att. 75-1") starp pārvietojamo spili (→ "Att. 75-3") un fiksēto spili (→ "Att. 75-2").
- Lai iespīlētu paraugu, ieskrūvējiet pārvietojamo spili (→ "Att. 75-3"), pagriežot iestatīšanas skrūvi (→ "Att. 75-5") pret fiksēto spili (→ "Att. 75-2").
- Ievietojiet folijas skavu standarta parauga skavā, kā parādīts.
- Pagrieziet skrūvi ar rievoto galviņu (→ "Att. 75-6") pulksteņrādītāju kustības virzienā, lai iespīlētu folijas skavu standarta parauga skavā.

6.2.4 Universālā kasetes skava

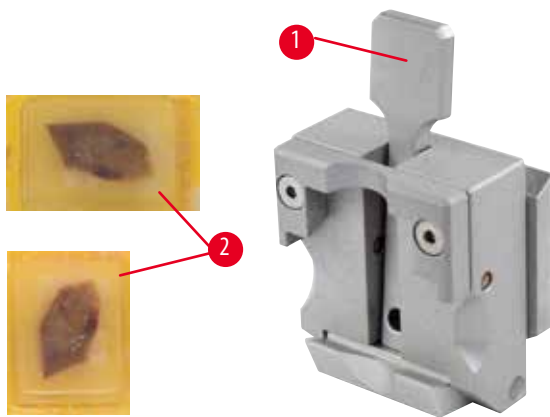


Brīdinājums

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.
- Pārliedzieties, 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.



Att. 76

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. 76-1") operatora virzienā.
- Piestipriniet kaseti (→ "Att. 76-2") horizontāli vai vertikāli, kā prasīts.
- Lai iespilētu kaseti, atlaidiet sviru (→ "Att. 76-1").



Brīdinājums

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

Nopietns personu ievainojums.

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



Uzmanību

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

Parauga bojājums.

- Uzmanieties, izmantojot kasetes ar plānām sienām. Pārliecinieties, ka kasetes ar plānām sienām ir droši iespilētas savā vietā.
- Ja lietotājs mēģina iespilēt kaseti un saprot, ka tā nav droši iespilēta, izmantojiet stabilāku kaseti.



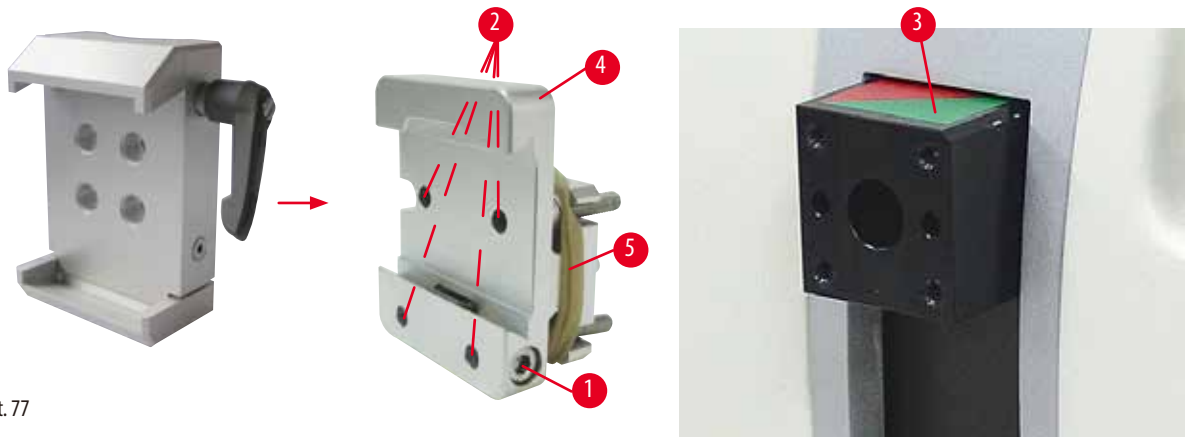
Uzmanību

Parafīna nogulsnes kasetes ārpusē var padarīt universālo kasetes skavu netīru.

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

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

6.2.5 Super kasetes skava



Att. 77

Super kasetes skavas montāža



Padomi

Noņemiet gumijas gredzenu (→ "Att. 77-5") 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. 77-4") uz priekšmeta galviņas (→ "Att. 77-3"): Izņemiet skrūvi (→ "Att. 77-1"), novietojiet parauga turētāja cieto armatūru (→ "Att. 77-4") uz priekšmeta galviņas (→ "Att. 77-3") no priekšpusē un pievelciet skrūves (→ "Att. 77-2") ar 3. izmēra sešstūra atslēgu. Pēc tam ievietojiet skrūvi (→ "Att. 77-1") no malas un nedaudz pievelciet to ar 4. izmēra sešstūra atslēgu.
- Ievietojiet superkasetes skavu no sāniem kreisajā pusē cietās armatūras parauga skavām bezdelīgastes vadotnē un pievelciet skrūvi (→ "Att. 77-1").



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.

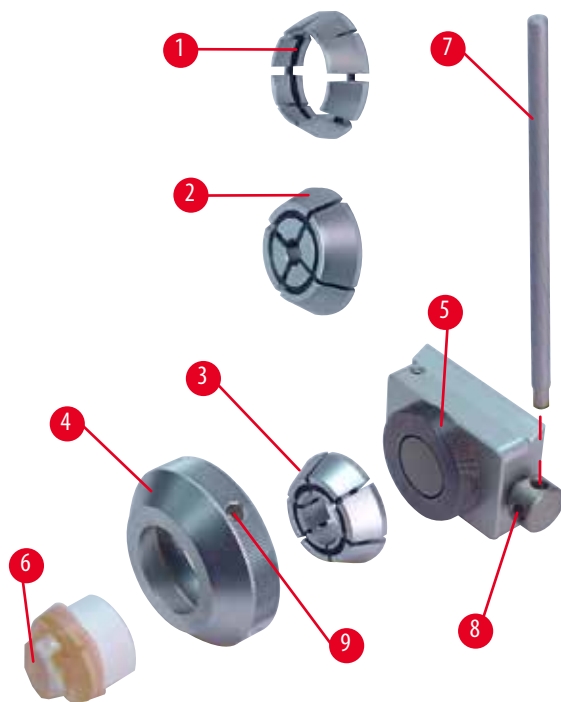
- Pārvietošanai jāatrodas nulles pozīcijā, un aizmugurgaismojuma pārsegam jābūt noņemtam.
- NEKAD neizmantojiet super kasetes skavu ar aizmugurgaismojuma apgaismojumu.
- Izmantojot super kasetes skavu, nepieciešams noregulēt spēka līdzsvara sistēmu.

6.2.6 Turētājs apaļiem paraugiem

Turētājs apaļiem paraugiem ir izstrādāts, lai aptvertu cilindriskus paraugus.

Ir pieejami 6, 15 un 25 mm diametra ieliktnji paraugiem.

Turētāju apaļiem paraugiem iespējams uzstādīt uz parauga skavu cietās armatūras vai parauga skavu precīzā virziena vai virziena armatūras ar ātro iespīlēšanas ierīci.



Att. 78

- Lai uzstādītu nepieciešamo ieliktni (→ "Att. 78-1") vai (→ "Att. 78-2"), vai (→ "Att. 78-3"), pagrieziet iespīlēšanas gredzenu (→ "Att. 78-4") pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam un izņemiet to.
- Ievietojiet vajadzīgo ieliktni iespīlēšanas gredzenā (→ "Att. 78-4") un uzskrūvējiet iespīlēšanas gredzenu uz vītnes (→ "Att. 78-5"), griežot to pulksteņrādītāju kustības virzienā.
- Uzstādiet paraugu (→ "Att. 78-6") un skavu, pagriežot iespīlēšanas gredzenu (→ "Att. 78-4") pulksteņrādītāju kustības virzienā, izmantojot tapu (→ "Att. 78-7"), kas ievietota atverē (→ "Att. 78-9").
- Lai ievirzītu ievietoto paraugu, ievietojiet tapu (→ "Att. 78-7") izurbtajā caurumā (→ "Att. 78-8") un pagrieziet to pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam, lai atlaistu skavu. Pēc tam jūs varat pagriezt paraugu, lai jūsu izvēlētā puse ir pavērsta uz augšu.
- Lai to nobloķētu jūsu izvēlētajā pozīcijā, pievelciet tapu, (→ "Att. 78-8") pagriežot to (→ "Att. 78-7") pulksteņrādītāju kustības virzienā. Izņemiet tapu.

6.3 Naža turētāja pamatne un naža turētājs



Att. 79

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

Izvelciet rokturi (→ "Att. 79-1") no sviras, turiet to šajā pozīcijā un pagrieziet līdz vēlamajai pozīcijai. Pēc tam tā automātiski nobloķējas, kad tiek atlaista.

6.3.1 Naža turētāja pamatne bez sāniskās nobīdes funkcijas



Att. 80

Naža turētāja pamatnes pārvietošana

Viengabala naža turētāja pamatni (cietā) (→ "Att. 80-2") 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. 80-1") 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. 80-1") pulksteņrādītāju kustības virzienā.

6.3.2 Nažu turētājs E-TC



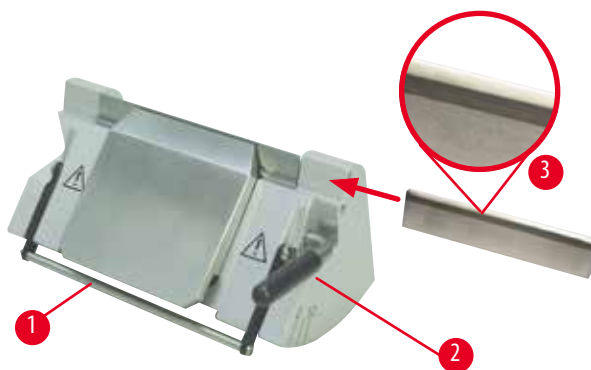
Brīdinājums

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 turētājs E-TC (→ "Att. 81") ir izstrādāts Leica TC-65 volframa karbīda vienreizlietojamiem asmeņiem.



Att. 81

Asmens ievietošana, naža turētājs E-TC

- Nolaidiet drošības aizsargu (→ "Att. 81-1").
- Lai ievietotu asmeni, grieziet labo iespīlēšanas sviru (→ "Att. 81-2") pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.
- Uzmanīgi ievietojiet asmeni no sāniem. Pārlicinieties, ka mirdzošā šķautne ir pret jums un asmens ir iespīlēts paralēli spiediena plāksnes augšējai malai.
- Lai iespīlētu asmeni, grieziet iespīlēšanas sviru (→ "Att. 81-2") pulksteņrādītāju kustības virzienā.

6.3.3 Divi vienā asmens turētājs E



Att. 82

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|---------------------------|
| 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):

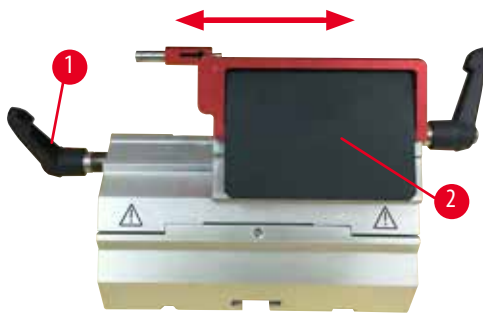
(80 +/-0,05) mm x (14 +/-0,15) mm x (0,317 +/-0,005) mm.

Divi vienā asmens turētājam E ir sāniskā nobīde, lai varētu izmantot asmeni 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. 82-8") (→ "Att. 82-3") vienmēr ir jāpaliek parādītajā pozīcijā, jo citādi var rasties atsevišķi "divi vienā" asmens turētāja E darbības traucējumi.

Asmens iespilēšanas sviras (→ "Att. 82-8"), atrodas labajā pusē, iespilēšanas svira sāniskajai nobīdei (→ "Att. 82-3") atrodas kreisajā pusē.



Att. 83

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. 83-1") divējādā asmens turētāja E kreisajā pusē pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.
- Pārvietojiet skavas virspusi (→ "Att. 83-2") sāniski.
- Lai iespīlētu, pagrieziet sviru (→ "Att. 83-1") 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. 70 – 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.

- Iegūstot neapmierinošus griešanas rezultātus, neturpiniet griešanu.
- Atkārtoti uzstādiet asmeni un pārlicinieties, vai tas atrodas paralēli spiediena plāksnes augšējai malai.
- Pēc asmens pārvietošanas ar sāniskās bīdīšanas funkciju, vienmēr pārbaudiet asmens un spiediena plāksnes paralēlu novietojumu.
- Pirms lietošanas pārbaudiet, vai nav parafīna atlikumu un ieliktnis ir tīrs.

6.3.4 Naža turētājs E ar ūdens tekni zemprofila asmeņiem

Att. 84

Nažu turētājs E ar ūdens tekni (→ "Att. 84") ir paredzēts tikai zema profila asmeņiem ar asmeņu izmēriem (G x A x P): (80 +/- 0,05) mm x (8 +/- 0,1) mm x (0,254 +/- 0,008) mm. Naža aizsargu uz naža turētāja E veido sarkans, saliekams rokturis (→ "Att. 84-1"). Lai nosegtu griezējmalu, uzlokiet naža aizsarga rokturi (→ "Att. 84-1") pulksteņrādītāju kustības virzienā, kā parādīts attēlā.



Padomi

Iespilēšanas sviras uz naža turētāja nav savstarpēji apmaināmas. Abām iespilēšanas svirām (→ "Att. 84-2") un (→ "Att. 84-3") ir vienmēr jāpaliek parādītajā pozīcijā, jo citādi var rasties atsevišķi naža turētāja darbības traucējumi.

Asmens iespilēšanas svira (→ "Att. 84-2"), atrodas labajā pusē, iespilēšanas svira sāniskajai nobīdei (→ "Att. 84-3") atrodas kreisajā pusē.



Att. 85

Lietošana

Peldoši plāni parafīna griezumi (piemēram, sekojošām imūnkrāsošanas procedūrām) uz ūdens virsmas.

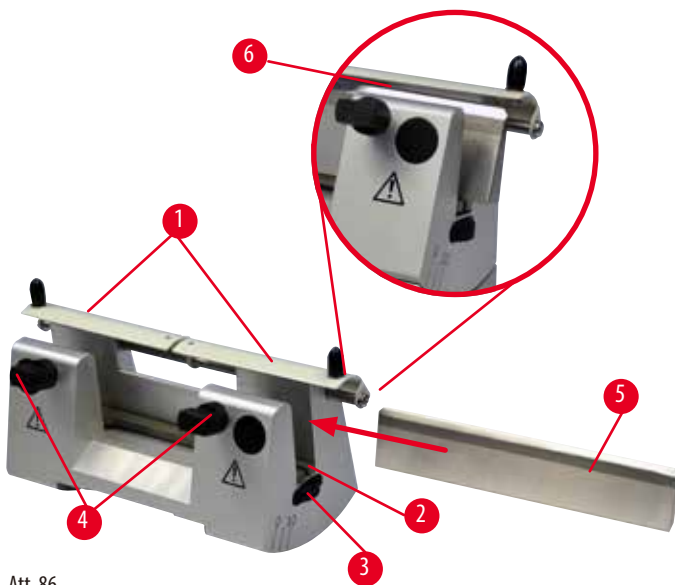
Trauks ir piepildīts ar destilētu vai dejonizētu ūdeni līdz asmenim. Pēc ap griešanas noņemiet griezuma atliekas no trauka un izveidojiet griezumus, kas jāsagatavo.

Uz ūdens virsmas peldošos griezumus var noņemt, izmantojot priekšmetstikliņu.

6.3.5 Naža turētājs N/NZ

Naža turētāji N un NZ ir piemēroti līdz 16 cm gariem standarta tērauda un volframa karbīda nažiem ar c un d profilu. Integrētā augstuma regulēšanas funkcija ļauj arī izmantot nažus, kas ir no jauna uzasināti daudzas reizes.

- Naža turētājs N (→ "Att. 86"): Līdz 16 cm garu parasto nažu turēšanai.
- Naža turētājs NZ (→ "Att. 87"): Līdz 16 cm garu parasto un volframa karbīda nažu turēšanai. Nažu spiediena plāksne (→ "Att. 87-7") nodrošina maksimālu stabilitāti un ļauj izmantot naža asmeni visā tā garumā.



Att. 86



Att. 87

Naža atbalsta stieņa piestiprināšana

- Piespiediet drošības aizsargu (→ "Att. 86-1") centrā.
- Iestatiet naža atbalsta stieni (→ "Att. 86-2") regulēšanas skrūvju augstumā. Augstuma regulēšanas skrūvju lidzenajiem 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. 86-3") 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. 86-4") (grieziet pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam), līdz iespējams droši ievietot nazi.
- Satveriet nazi (→ "Att. 86-5") pie naža pamatnes un uzmanīgi ievietojiet to turētājā no sāna, kā parādīts, ar griezējmalu pavērstu uz augšu.



Att. 88

Var ievietot jebkuru profila c naža malu (→ "Att. 88-1"), savukārt profila d naža šķautnei (→ "Att. 88-2") 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 spīlpatronu atbalsta mala (→ "Att. 86-6") kalpo kā atsauces pozīcija pareizai naža augstuma noregulēšanai.

- Pagrieziet skrūves ar rievotajām galviņām (→ "Att. 86-3") vienmērīgi un atpakaļ, kamēr naža asmens atrodas paralēli atzīmēm uz aizmugurējo iespīlēšanas spīlpatronu atbalsta malas (→ "Att. 86-6").
- Lai iespīlētu nazi (→ "Att. 86-5"), vienmērīgi ieskrūvējiet abas naža iespīlēšanas skrūves (→ "Att. 86-4") uz iekšpusi (pagrieziet pulksteņrādītāju kustības virzienā).

Naža sāniska pārvietošana

- Piespiediet drošības aizsargu (→ "Att. 86-1") centrā.
- Atskrūvējiet iespīlēšanas skrūves (→ "Att. 86-4"), pagriežot tās pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.
- Pastumiet nazi (→ "Att. 86-5") uz kreiso vai labo pusi, kā prasīts.
- Pēc naža pārvietošanas pielāgojiet naža augstumu (→ lpp. 83 – Naža augstuma regulēšana), pievelciet iespīlēšanas skrūvi (→ "Att. 86-4"), kas atrodas sānā, pagriežot to pulksteņrādītāju kustības virzienā, lai iespīlētu nazi (→ "Att. 86-5").



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. 89

Pastumiet griezumata atlieku paliktni (→ "Att. 89-1") no priekšējās daļas uz mikrotoma pamatplāksni (→ "Att. 89-2"), līdz to notur vietā divi magnēti (→ "Att. 89-3") (uz mikrotoma pamatplāksnes priekšējās daļas).

6.5 Aizmugurgaismojums



Padomi

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



Att. 90

- Izņemiet abas skrūves (→ "Att. 90-1"), izmantojot rievotu skrūvgriezi, un pēc tam noņemiet uzliktni (→ "Att. 90-2").
- Ievietojiet izgaismojumu (→ "Att. 90-3") padziļinājumā pie naža turētāja pamatnes aizmugurējās daļas.
- Ievietojiet izgaismojumu kontaktdakšu (→ "Att. 90-4") instrumenta kontaktlīzdā (→ "Att. 90-5").

**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.

- 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

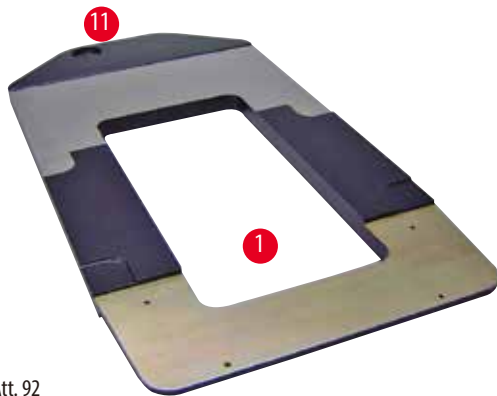
Att. 91

Augšējais paliktnis atrodas uz mikrotoma virspuses. Atzīme (→ "Att. 91-1") 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. 92



Att. 93

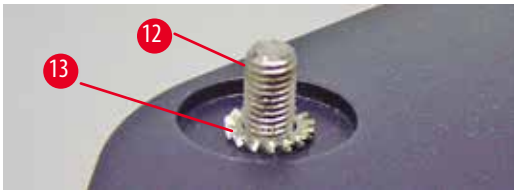


Att. 94

- (→ "Att. 92-1"), pamatplāksne ar urbumiem (→ "Att. 92-11")
- (→ "Att. 93-2"), vertikāla kolonna ar 8. izmēra uznavas skrūvi (→ "Att. 93-12") un (→ "Att. 93-13") bloķēšanas paplāksni
- (→ "Att. 93-3"), horizontālais balsts ar šķērsstieni (→ "Att. 93-14") un (→ "Att. 93-15") atbalsta gredzenu
- (→ "Att. 93-4"), atbalsta plāksne, lielā (HistoCore BIOCUT R, MULTICUT R, AUTOCUT R un NANOCUT R)
- (→ "Att. 93-5"), atbalsta plāksne, mazā (NANOCUT R)
- (→ "Att. 93-6"), 3. izmēra sešstūra atslēga
- (→ "Att. 93-7"), 4 koniskās gremdgalvas, lai uzstādītu atbalsta plāksni
- (→ "Att. 93-8"), 8. izmēra sešstūra atslēga

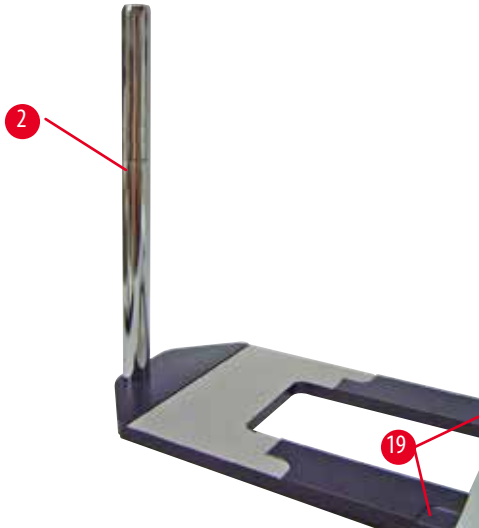
Universālā mikroskopa nesēja montāža

- Pievienojiet pamatplāksni. Atlasiet lielo (→ "Att. 93-5") vai mazo (→ "Att. 93-4") atbalsta plāksni atkarībā no izmantojamā mikrotoma. Ar iekļautajām 4 koniskās gremdgalvas skrūvēm pievienojiet atbalsta plāksni pamatplāksnei (→ "Att. 93-7"), izmantojot 3. izmēra sešstūra atslēgu (→ "Att. 93-6").



Att. 95

- Pievienojiet vertikālo kolonnu. Ievietojiet uzmavas skrūvi (→ "Att. 95-12") pamatplāksnes atverē no apakšpuses. Novietojiet bloķēšanas paplāksni (→ "Att. 95-13") uz uzmavas skrūves no augšas. Ievietojiet sudraba vertikālo kolonnu (→ "Att. 96-2") pamatplāksnē no augšpuses un pievelciet to ar 8. izmēra sešstūra atslēgu.



Att. 96



Brīdinājums

Universālā mikroskopa nesēja padomi.

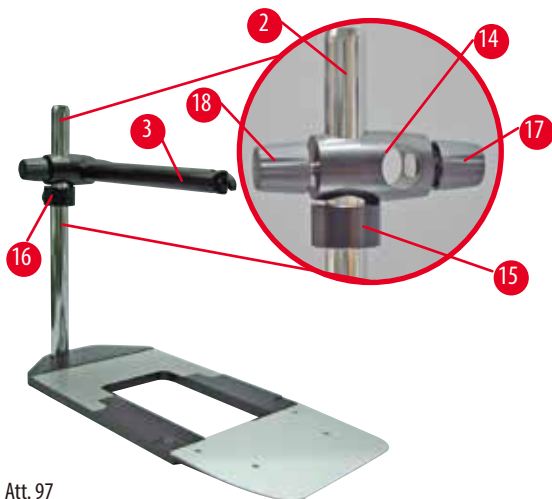
Nopietns personu ievainojums.

- Pēc vertikālās kolonnas uzstādīšanas nekavējoties novietojiet mikrotomu uz pamatplāksnes tā, lai mikrotoma priekšējās kājas būtu novietotas seklajos padziļinājumos (→ "Att. 96-19").



Padomi

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



Att. 97

- Pievienojiet horizontālo balstu. Uzbīdiet atbalsta gredzenu (→ "Att. 97-15") uz vertikālās kolonnas un novietojiet to, lai bloķēšanas uzgrieznis (→ "Att. 97-16") atrastos ar priekšējo daļu pret aizmuguri. Pievelciet bloķēšanas uzgriezni. Uzbīdiet šķērselementu (→ "Att. 97-14") uz kolonnas. Pārlicinieties, ka bloķēšanas skrūve (→ "Att. 97-17") atrodas ar priekšējo daļu, pavērstu uz pamatplāksnes labo pusi. Horizontālais balsts ir jānocentrē virs mikroskopa. Uzbīdiet horizontālo balstu (→ "Att. 97-3") ar plakano pusi pret bloķēšanas skrūvi (→ "Att. 97-17"), šķērselementā (→ "Att. 97-14") un pievelciet.



Padomi

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

6.8 Palielināmā stikla lēca, LED apgaismojums



Padomi

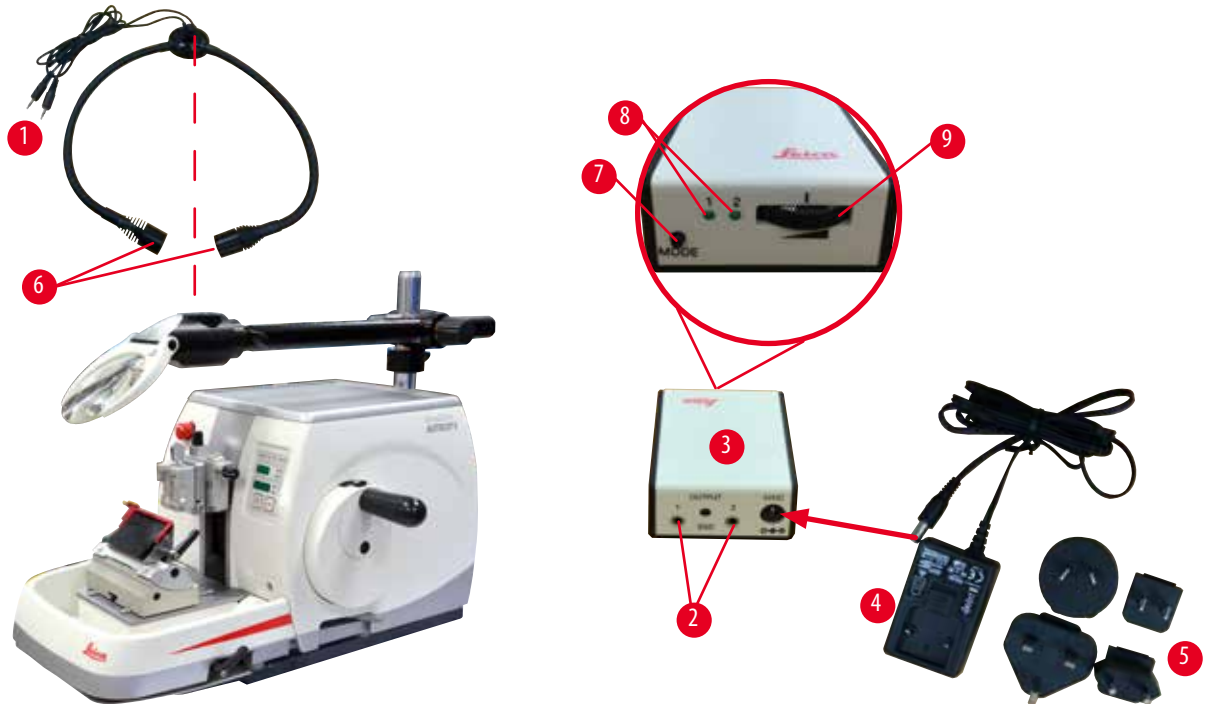
Palielināmā stikla lēca nodrošina palielinājumu 2 reizes, un to var izmantot ar visiem HistoCore sērijas rotējošajiem mikrotomiem.



Att. 98

- Atveriet skrūvi (→ "Att. 98-3") uz mikroskopa nesēja horizontālā balsta pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam.
- Ievietojiet sudraba savienotājelementu (→ "Att. 98-1"), cik tālu tas iet. Pievelciet skrūvi (→ "Att. 98-3").
- Adapteris (→ "Att. 98-2") ļauj uzstādīt LED Hi-power punktus. Pievienojiet 2 balstu LED 1000 Hi-Power punktus pie adaptera (→ "Att. 99"). Ievietojiet divbalstu LED 1000 Hi-Power punktu kontaktdakšas (→ "Att. 99-1") kontaktligzdās (→ "Att. 99-2") jaudīgajā punktu kontrolerī (→ "Att. 99-3"). Pievienojiet LED 1000 vadības ierīces strāvas adapteri (→ "Att. 99-4") pie jaudīgā punktu kontrolera, tad pievienojiet tam strāvas padevi. Pārlicinieties, ka no pieejamajām kontaktdakšām (→ "Att. 99-5") esat izvēlējis tādu, kas atbilst strāvas adapterim jūsu reģionā.

- Nospiediet jaudīgā punktu kontrollera pogu (→ "Att. 99-7"), lai ieslēgtu vai izslēgtu abas punktu lampiņas (→ "Att. 99-6"), uz ko attiecīgi norāda jaudīgā punktu kontrollera abas zaļās lampiņas (→ "Att. 99-8"). Pagrieziet vadības ratu (→ "Att. 99-9"), lai pielāgotu punktu lampiņu spožumu.



Att. 99

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



Bīdīnājums

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. 98-4"), lai nosegtu palielināmā stikla lēcu.

6.9 Papildpiederumi

Naža turētāja pamatne, nepārvietojama



Att. 100

Sudrabs, nažu turētājiem N, NZ, E-TC un nažu turētājam E ar tekni

- Pasūtījuma Nr.: 14 0502 37962

Naža turētājs N



Att. 101

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 NZ, sudrabs



Att. 102

Līdz 16 cm garu parasto un volframa karbīda nažu turēšanai

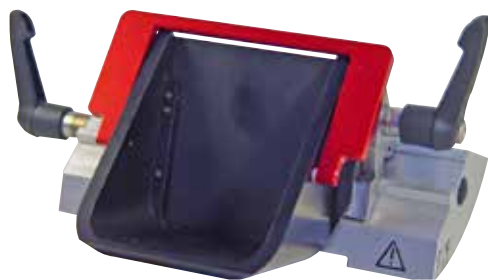
Naža spiediena plāksne ārkārtīgai stabilitātei un pilnai naža
asmens izmantošanai

Naža augstuma regulēšana

Atsevišķa atstarpes leņķa regulēšana

Pārvietojams drošības aizsargs

- Pasūtījuma Nr.: 14 0502 37994

Naža turētājs E ar tekni

Att. 103

Zema profila vienreizlietojamiem asmeņiem,
izmēri (G x A x P):
(80 +/-0,05) mm x (8 +/-0,1) mm x (0,254 +/-0,008) 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

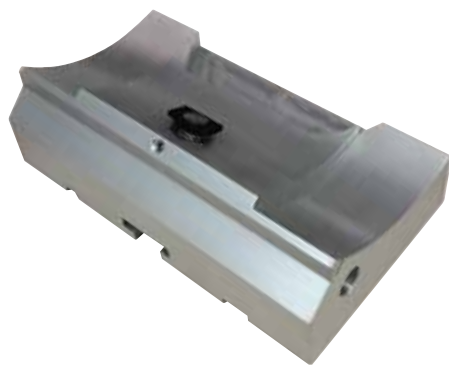
- Pasūtījuma Nr.: 14 0502 38961

Nažu turētājs E-TC

Att. 104

Volframa karbīda vienreizlietojamiem asmeņiem TC-65, sudrabs
Ātrās iespīlēšanas ierīce
Nerūsējoša iespīlēšanas plāksne no nerūsējoša tērauda

- Pasūtījuma Nr.: 14 0502 37997

Divi vienā asmens turētāja E asmens turētāja pamatne

Att. 105

Divi vienā asmens turētāja E asmens turētāja pamatne

- Pasūtījuma Nr.: 14 0502 55546

Divi vienā asmens turētājs E



Att. 106

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 AUTOCUT R
 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 izgrūdeju

- Pasūtījuma Nr.: 14 0502 54497

Vienreizlietojamie asmeņi – zemprofila (Leica 819)



Att. 107

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. 108

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

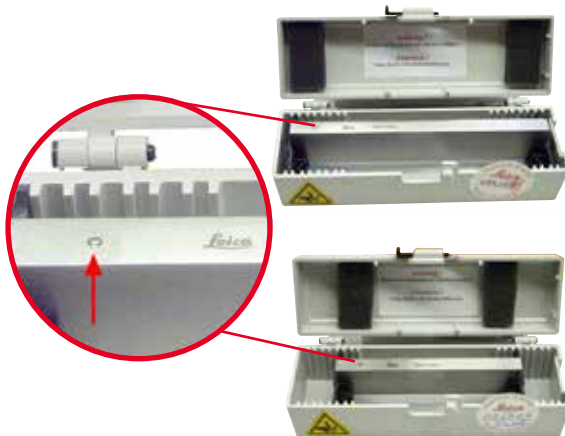
- 01 iepakojums ar 50 gab.: 14 0358 38926
- 10 iepakojumi ar 50 gab.: 14 0358 38383

Vienreizlietojamie asmeņi (volframa karbīda) TC-65

Att. 109

TC-65 mikrotoms, vienreizlietojamo asmeņu sistēma cietu parauga materiālu griešanai. TC-65 volframa karbīda vienreizlietojamie asmeņi ir īpaši izstrādāti laboratoriju prasībām, kur regulāri nepieciešams griezt cietus, trulus materiālus. Unikālais smalkais karbīda metāls nodrošina griezumus līdz aptuveni 2 μm. Asmeņi ir pilnībā pārstrādājami.
 Garums: 65 mm
 Biezums: 1 mm
 Augstums: 11 mm
 1 iepakojums ar 5 gab.

- Pasūtījuma Nr.: 14 0216 26379

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

Att. 110

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

16 cm nazis, profils d, volframa karbīds

Att. 111

Nazis, 16 cm garš, volframa karbīds, d profils
 Piezīme: naža kaste 14 0213 11140 ir iekļauta

- Pasūtījuma Nr.: 14 0216 04813

16 cm nazis, c profils, volframa karbīds



Att. 112

16 cm nazis, profils c, volframa karbīds
Piezīme: naža kaste 14 0213 11140 ir iekļauta

- Pasūtījuma Nr.: 14 0216 04206
(→ "Att. 112-1") karbīda metāla naža sērijas numurs.

Nažu kaste – mazā



Att. 113

Plastmasas, dažāda, vienam vai diviem nažiem 10 līdz 16 cm garumā.

- Pasūtījuma Nr.: 14 0213 11140

Universālā kasetes skava



Att. 114

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. 115

50 x 55 mm, ar adapteri, sudrabs

- Pasūtījuma Nr.: 14 0502 38005

Standarta parauga skava



Att. 116

40 x 40 mm, ar adapteri, sudrabs

- Pasūtījuma Nr.: 14 0502 37998

Parauga turētāja armatūra, virziena



Att. 117

Sudrabs, standarta skavas, universālās kasetes skavas, apaļu paraugu turētāja un EM paraugu turētāja turēšanai, ar uzstādīšanas aparatūru.

Piezīme: Ātrās iespilēšanas ierīce 14 0502 37718 jāpasūta atsevišķi.

- Pasūtījuma Nr.: 14 0502 38949

Parauga turētāja armatūra, bezvirziena



Att. 118

Sudrabs, dažādu parauga skavu turēšanai, skatiet (→ lpp. 70 – 6. Izvēles papildpiederumi), ieskaitot uzstādīšanas aparatūru

- Pasūtījuma Nr.: 14 0502 38160

Parauga turētāja armatūra, precīzā virziena



Att. 119

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. 120

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

Apaļu paraugu turētājs



Att. 121

6, 15 un 25 mm paraugu diametram, ar adapteri, ar 3 iespīlēšanas gredzeniem, sudraba

- Pasūtījuma Nr.: 14 0502 38002

V veida ieliktnis

Att. 122

Standarta parauga skavām 14 0502 38005 un 14 0502 37998, sudraba, ļauj veikt apaļu paraugu iespīlēšanu

- Pasūtījuma Nr.: 14 0502 38000

Folijas skava, 1. tipa

Att. 123

Standarta parauga skavām 14 0502 38005 un 14 0502 37998, melnā krāsā

Maks. parauga izmērs: 25 x 13 mm

- Pasūtījuma Nr.: 14 0402 09307

EM parauga turētāja armatūra

Att. 124

- EM parauga turētājam, melnā krāsā
- Paraugiem ar 10 mm diametru
- Pasūtījuma Nr.: 14 0502 29968

EM universālais parauga turētājs

Att. 125

Paraugiem ar 8,5 mm diametru

- Pasūtījuma Nr.: 14 0356 10868

Īpašo uzgriežņu atslēgu (jāpasūta atsevišķi) ar pasūtījuma Nr.: 14 0356 10869 iespējams izmantot parauga iespīlēšanai EM turētājā

EM plakanais parauga turētājs



Att. 126

Atvēruma platums līdz 4,5 mm

- Pasūtījuma Nr.: 14 0355 10405

Īpašo uzgriežņu atslēgu (jāpasūta atsevišķi) ar pasūtījuma Nr.: 14 0356 10869 iespējams izmantot parauga iespilēšanai EM turētājā

Super kasetes skava



Att. 127

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. 128

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 griezumai 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, neizmantojot 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. 129

Montāžai uz mikroskopu nesējiem (14 0502 40580), 2x palielinājums
Piezīme:
Palielinātājs ietver adapteri izvēles LED apgaismojuma turēšanai

- Pasūtījuma Nr.: 14 0502 42790

Universālais mikroskopa nesējs



Att. 130

Universāla montāža

- Pasūtījuma Nr.: 14 0502 40580

Aizmugurgaismojums



Att. 131

Aizmugurgaismojumu nedrīkst izmantot ar Super kasetes skavu 14 0502 38967.

- Pasūtījuma Nr.: 14 0502 38719

Augšējais paliktnis

Att. 132

HistoCore sērijas rotējošiem mikrotomiem

- Pasūtījuma Nr.: 14 0517 56261

Griezuma atlieku paliktnis

Att. 133

HistoCore sērijas rotējošiem mikrotomiem

- Standarta atlieku paliktnis
Pasūtījuma Nr.:14 0518 56458

Suka

Att. 134

Ar magnētu divējādā asmens turētāja E asmeņu izņemšanas rīkam.

- Pasūtījuma Nr.: 14 0183 40426

Drošības cimdi



Att. 135

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 NZ	14 0502 37994
Nažu turētājs E-TC	14 0502 37997
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
Vienreizlietojamie volframa karbīda asmeņi TC-65	14 0216 26379
16 cm nazis – profils c – tērauds	14 0216 07100
16 cm nazis – profils d – tērauds	14 0216 07132
16 cm nazis – profils d – volframa karbīds	14 0216 04813
16 cm nazis – profils c – volframa karbīds	14 0216 04206
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 iespilēšanas ierīce	14 0502 37718
Āpaļu paraugu turētājs ar 3 ieliktniem	14 0502 38002
V veida ieliktnis	14 0502 38000



Folijas skava	14 0402 09307
Īpaša uzgriežņu atslēga EM turētājiem	14 0356 10869
EM parauga turētāja armatūra	14 0502 29968
EM universālais parauga turētājs	14 0356 10868
EM plakana parauga turētājs	14 0355 10405
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
Augšējais paliktnis	14 0517 56261
Standarta atlieku paliktnis	14 0518 56458
Kājas slēdzis rotējošajiem mikrotomiem	14 0502 38257
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 pārlicinātos, 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 pikstienu divu sekunžu garumā. Instruments nereaģē uz nevienu darbību, izņemot ārkārtas apstāšanos.	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 pikstienu divu sekunžu garumā. Instruments nereaģē uz nevienu darbību, izņemot ārkārtas apstāšanos.	Var būt radies priekšmeta galviņas padeves/retrākcijas 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 pikstienu divu sekunžu garumā. Instruments nereaģē uz nevienu darbību, izņemot ārkārtas apstāšanos.	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 pikstienu divu sekunžu garumā. Instruments nereaģē uz nevienu darbību, izņemot ārkārtas apstāšanos.	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 griezumī</p> <p>Griezumī 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. • Paraugš 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. 111 – 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)</p> <p>Biezi/plāni griezumi</p> <p>Griezumi mainās no bieziem uz plāniem vai griezumus ir vibroviļņojums, vai paraugs ir izrauts no aptvēruma. Galējos gadījumos griezumam 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, nosprīgojoša 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. 70 – 6. Izvēles papildpiederumi).
<p>Griezuma saspišana</p> <p>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" griezumam</p> <p>Divējādam asmens turētājam E</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Parafins uzkrājas asmens aizmugurē un uz nažu turētāja aizmugurējās spiediena plāksnes. • Atstarpes leņķis ir pārāk stāvs, tuvu nulles grādam. • Asmens griežmalai 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, griežiet rokas ratu lēnāk. Pielāgojiet atstarpes leņķi.

7.3 Instrumenta darbības traucējumi

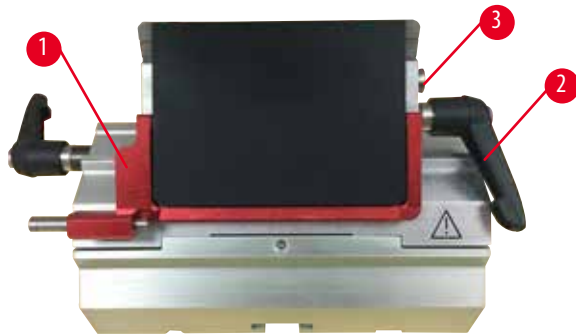
Tālāk ir uzskaitītas biežāk sastopamās problēmas, kas var rasties, strādājot ar instrumentu, kā arī iespējamie iemesli un problēmu novēršanas procedūras. Ja traucējumus nevar novērst ar tabulā norādītajiem risinājumiem vai ja problēma rodas atkārtoti, nekavējoties sazinieties ar inform Leica Biosystems 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. 36 – 4.5.1 Sprieguma pārbaudīšana).

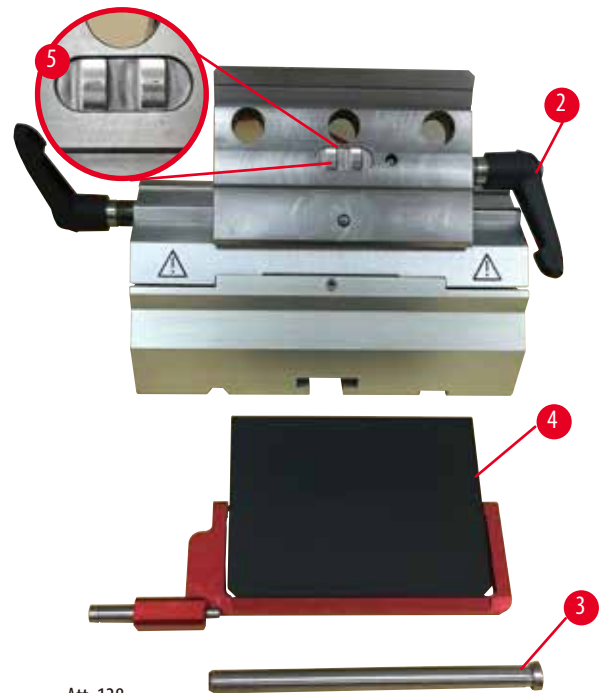
Problēma	Iespējamais cēlonis	Koriģējošā darbība
<p>Griešanas motoru nevar iedarbināt.</p>  <p>Att. 136</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ir nospiesta ĀRKĀRTAS APSTĀŠANĀS poga, vai ir nospiests kājas slēdzis. • Ir aktivizēta rokas rata bloķēšana. • Motors tika īslaicīgi pārslogots, un to automātiski izslēdza drošinātājs. • Kājas slēdzis vai aizbāznis nav pievienots vai ir pievienots nepareizi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atbloķējiet ĀRKĀRTAS APSTĀŠANĀS pogu un izvēlieties darbības režīmu; atlaidiet kājas slēdzi. • Atlaidiet rokas rata bloķēšanas mehānismu. • Izslēdziet instrumentu un pagaidiet 30 sekundes. Nospiediet automātiskā drošinātāja pogu (→ "Att. 136-1") instrumenta aizmugurē. Atkārtoti ieslēdziet instrumentu. • Pievienojiet kājas slēdzi vai aizbāzni un pārliecinieties, ka tas ir pareizi pievienots.
<p>Ir apstājies padeves kustība.</p>	<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.
<p>Ar rupjās padeves pogām var tikai pārvietot priekšmetu atpakaļgaitā.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Motorizētās griešanas process joprojām ir aktīvs. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pārtrauciet motorizētās griešanas procesu, nospiežot kājas slēdzi vai pogu RUN/STOP vai ENABLE.
<p>Paraugu atlikumā nevar veikt atgriezi ar rupjās padeves pogām.</p>	<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.
<p>Griešanas motors pārāk ātri izslēdzas darbības režīmā CONT (pastāvīgs gājiens).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sākoties griešanas procesam, kājas slēdzis bija nospiests pārāk ilgi. • Vadības paneļa pogas RUN/STOP un ENABLE netika atlaistas vienlaicīgi pēc darba sākšanas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lai sāktu griešanas procesu, nospiediet kājas slēdzi tikai īslaicīgi. • Atlaidiet abas pogas vienlaicīgi.
<p>HOME (SĀKUMS) un STOP (APTURĒT) LED iedegas vienlaicīgi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Galējās pozīcijas noteikšana ir kļūdaina. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sazinieties ar Leica Biosystems servisa pārstāvjiem.

7.4 Divi vienā asmens turētāja E darbības traucējumi

7.4.1 Nomainiet spiediena plāksni



Att. 137



Att. 138

1. Nolaidiet drošības aizsargu (→ "Att. 137-1").
2. Pagrieziet iespīlēšanas sviru pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam (→ "Att. 137-2").
3. Izvelciet skrūvi (→ "Att. 137-3") (→ "Att. 138-3").
4. Izņemiet bojāto spiediena plāksni (→ "Att. 138-4").



Padomi

Pārliecinieties, ka skavas virsmas ieliktnis ir uzstādīts, kā attēlots (→ "Att. 138-5"), ja tas izkrīt. Ja tas ir nepareizi uzstādīts, spiediena plāksni nav iespējams iespīlēt.

5. Uzstādiet jaunu spiediena plāksni.
6. Ievietojiet skrūvi (→ "Att. 138-3").
7. Grieziet iespīlēšanas sviru pulksteņrādītāju kustības virzienā (→ "Att. 138-2").

7.4.2 Skavas virsmas uzstādīšana uz segmenta arkas



Att. 139

Lai nodrošinātu pienācīgu griešanas rezultātu, skavas virspusei (→ "Att. 139-2") jābūt cieši iespīlētai uz segmenta arkas (→ "Att. 139-4").

Iespīlēšanu veic, izmantojot ekscentrisko sviru (→ "Att. 139-3"). Iespīlēšanas spēks tiek regulēts ar iestatīšanas skrūvi (→ "Att. 139-1") 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 sešstūra atslēgu pie iestatīšanas skrūves (→ "Att. 139-1"), lai svira sākotnēji "izslīd", kad tā tiek aktivizēta. Turpiniet nedaudz pagriezt iestatīšanas skrūvi (→ "Att. 139-1") (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. 140

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

1. Novietojiet asmens turētāja pamatni (→ "Att. 140-1") uz instrumenta pamatnes.
2. Pielāgojiet, pieskrūvējot vai atskrūvējot iespīlēšanas elementa gremdgalvas skrūvi (→ "Att. 140-5") pamatnē ar 4. izmēra sešstūra atslēgu (→ "Att. 140-6"), lai ekscentrisko skrūvi (→ "Att. 140-2") varētu iespīlēt 0° pozīcijā (→ "Att. 140-3") un 270° pozīcijā (→ "Att. 140-4").

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.



Brīdinājums

Instrumenta iekšienē nonāk šķidrums.

Nopietns instrumenta bojājums/personu ievainojums vai parauga bojājumi.

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

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.

- 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.
- Tērauda nažus tīriet, izmantojot šķīdumu uz spirta bāzes vai acetonu.
- Tīrīšanai un parafīna noņemšanai neizmantojiet ksilolu vai spirtu saturošus mazgāšanas līdzekļus (piemēram, stikla tīrītāju).

**Piezīme**

Ar instrumentiem vai piederumiem lietojot korodējošu/ paši skābu/bāzisku reaģentu vai šķīdumu, piemēram, skābi saturošu atkalģošanas šķīdumu, bāzi saturošu amonija hidroksīdu utt., lietošanas piederumi un komponenti korodē.

Piederumu darbība var tikt traucēta.

- Izvairieties no korozīva/īpaši skāba/bāziska reaģenta nopilēšanas uz instrumenta virsmas vai piederumiem.
- Ja šāds reaģents vai šķīdinātājs ir nopilējis uz instrumenta virsmas vai piederumiem, pēc iespējas ātrāk noslaukiet atlikumu un kārtīgi nosusiniet piederumus.
- Ja šāds reaģents vai šķīdinātājs tiek lietots bieži, veiciet asmens turētāja, universālās kasetes skavas (UCC) un citu piederumu pilnīgu ikdienas tīrīšanu, ja nepieciešams.

Pirms katras tīrīšanas veiciet tālāk minētos sagatavošanās soļus:

- Paceliet parauga skavu līdz augšējai galējā 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 panelu lakotās ārējās virsmas var notīrīt ar saudzīgu sadzīves tīrīšanas līdzekli vai ziepjūdeni, pēc tam noslaucīt ar drānu.

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

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

**Brīdinājums**

Naža noslaucīšana nepareizā virzienā tīrīšanas laikā.

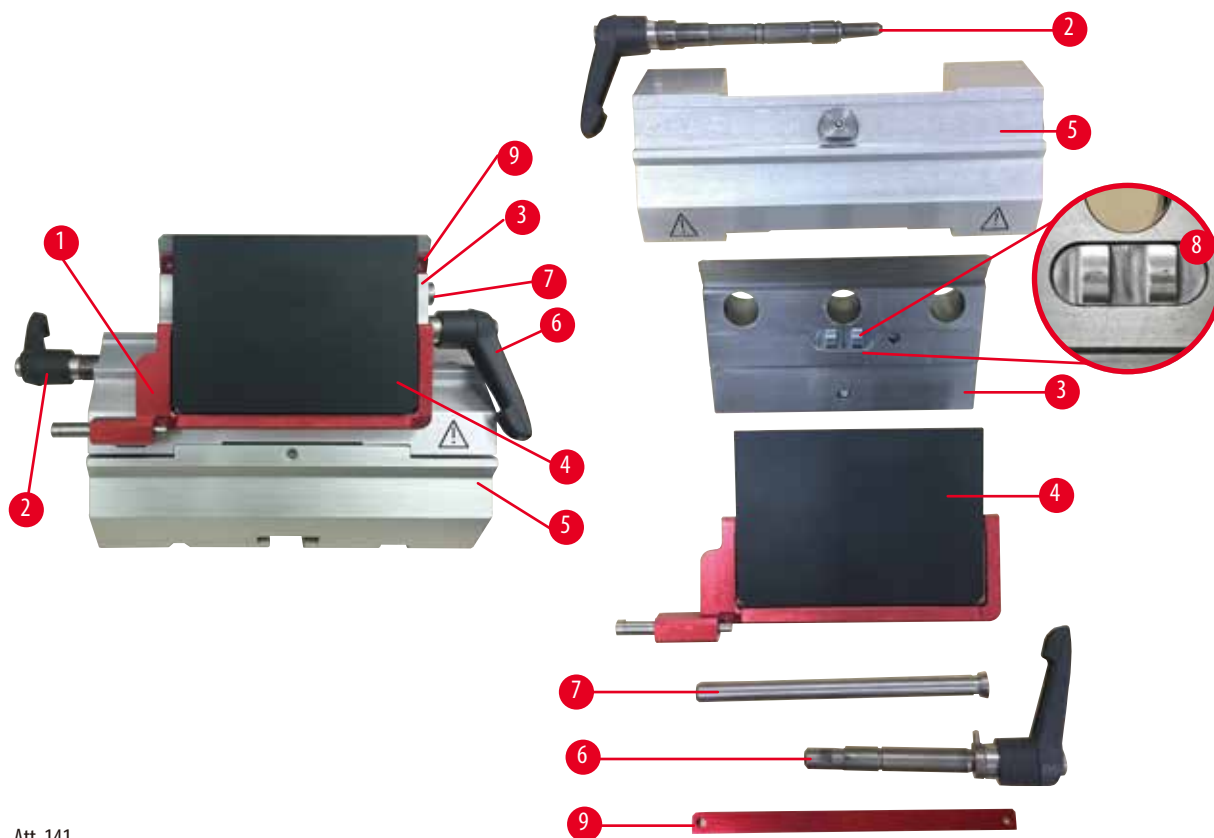
Nopietns personu ievainojums.

- Vienmēr slaukiet nazi virzienā no naža aizmugures uz griezējmalu.

**Padoms**

Neieslēdziet instrumentu, kamēr tas nav pilnībā sauss.

Divi vienā asmens turētājs E



Att. 141

1. Izņemiet ieliktni (→ "Att. 141-9") zemprofila asmeņiem.
2. Vispirms noņemiet spiediena plāksni (→ "Att. 141-4") no skavas virspuses. Lai to paveiktu, pagrieziet asmens iespīlēšanas sviru (→ "Att. 141-6") pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam un izvelciet to sāniski; izvelciet skrūvi (→ "Att. 141-7") un noņemiet spiediena plāksni.
3. Noņemiet skavas virspusi. Lai to paveiktu, pagrieziet sāniskās nobīdes iespīlēšanas sviru (→ "Att. 141-2") pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam un izvelciet to sāniski; nospiediet skavas virspusi (→ "Att. 141-3"), līdz to iespējams noņemt no segmenta arkas (→ "Att. 141-5").
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**

Tīrīšanas laikā tiek sajauktas asmeņu turētāju detaļas.

Vāja griešanas kvalitāte.

- Tīrīšanas laikā nesajauciet asmeņu turētājus.

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



Brīdinājums

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

Applaucēšanās bīstamība.

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

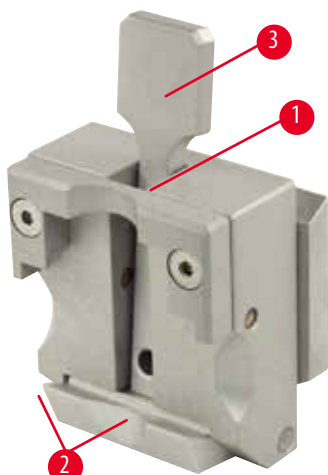
- Noslaukiet divējādo asmens turētāju E un ļaujiet tam atdzist līdz istabas temperatūrai, tad salieciet to.
- Pēc divējādā asmens turētāja E kustīgo detaļu notīrīšanas uzklājiet uz tām plānu kārtiņu detaļu eļļas.
- Kad uzstādāt spiediena plāksni (→ "Att. 141-4"), pārliecinieties, ka skavas virspuse ir pareizi uzstādīta, kā attēlots (→ "Att. 141-8"), un spiediena plāksnes augšējā mala atrodas paralēli un vienā līmenī ar skavas virspuses aizmugurējo malu (→ "Att. 141-3").



Padomi

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

Universālā kasetes skava



Att. 142

- Atvienojiet kasetes skavu (→ "Att. 142-1"), lai veiktu rūpīgu tīrīšanu, noņemtu parafina paliekas.
- Tīrīšanai neizmantojiet ksilolu. Izmantojiet ksilola aizstājējus vai parafina noņēmējus.
- Kasetes skavu (→ "Att. 142-1") 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. 142-2") spriegotājsvirā (→ "Att. 142-3"). 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 mainīt drošinātājus, izslēdziet instrumentu ar barošanas slēdzi un atvienojiet kontaktdakšu no sadales tīkla.

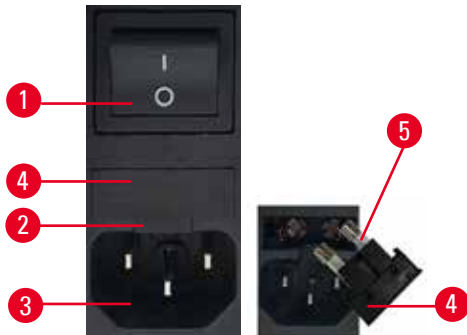


Uzmanību

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

Instrumenta darbības traucējumi.

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



Att. 143

- Pārliecinieties vai galvenais slēdzis (→ "Att. 143-1") ir izslēgts.
- Ievietojiet nelielu skrūvgriezi iegriezumā (→ "Att. 143-2") virs barošanas avota (→ "Att. 143-3") un uzmanīgi izņemiet ieliktni.
- Noņemiet drošinātāju bloku (→ "Att. 143-4") kopā ar drošinātājiem (→ "Att. 143-5").
- 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, lūdz, 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 griezumam dienā	< 8000 griezumam dienā
Noslodze (stundas dienā):	> 5 stundas dienā	≤ 5 stundas dienā
Griešanas ātrums:	Pārsvārā liels griešanas ātrums	Lēns līdz vidējs griešanas ātrums
Parauga materiāls:	Darbs ar mīksti un cieti paraugiem	Pārsvārā mīksts parauga materiāls
Apkope:	Ik pēc 12 mēnešiem	Ik pēc 24 mēnešiem



Att. 144

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).



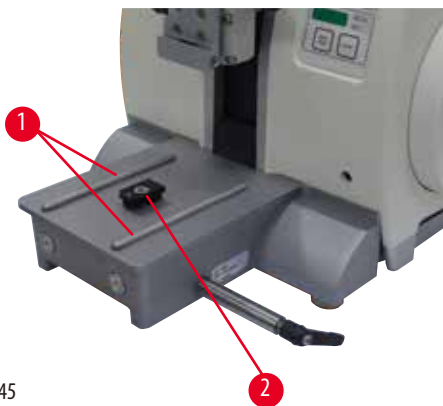
Brīdinājums

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



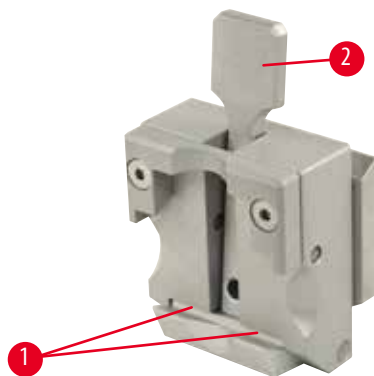
Att. 145

- Vadotņu sliedes (→ "Att. 145-1") naža turētāja pamatnei uz mikrotoma pamatplāksnes.
- T veida daļa (→ "Att. 145-2") uz mikrotoma pamatplāksnes.

Divi vienā asmens turētājs E

Att. 146

- Iespilēšanas svira (→ "Att. 146-1") sāniskai nobīdei.
- Iespilēšanas svira (→ "Att. 146-2") asmenim.

Universālā kasetes skava

Att. 147

Ieeļļojiet spirālveida atsperes (→ "Att. 147-1") spriegotājsvirā (→ "Att. 147-2") 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 tīmekļa vietnē 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
Timekļa vietne: www.LeicaBiosystems.com