

HistoCore BIO CUT

Microtom rotativ

Instrucțiuni de utilizare
Română

Nr. comandă: 14 0517 80121 - Revizuire I

A se păstra în permanență în preajma aparatului.
Citiți cu atenție înainte de a lucra cu instrumentul.



Informațiile, datele numerice, indicațiile și raționamentele de interes conținute în documentația de față reprezintă tehnologie de ultimă generație, conform cunoștințelor și cercetărilor noastre teinice.

Nu avem nicio obligație de a actualiza periodic și permanent aceste instrucțiuni de utilizare în funcție de cele mai recente evoluții tehnice sau să le furnizăm clienților noștri copii suplimentare, actualizări etc. ale acestor instrucțiuni de utilizare.

În măsura permisă de reglementările legale în vigoare, conform prevederilor aplicabile pentru fiecare caz în parte, nu ne asumăm răspunderea pentru declarații, planșe, desene, ilustrații tehnice etc. eronate cuprinse în prezentul manual. În mod special, nu ne asumăm nicio răspundere pentru pierderi financiare sau daune indirecte provocate de sau în legătură cu declarațiile sau alte informații cuprinse în prezentul manual.

Datele, schițele, figurile și diversele informații despre conținut și de natură tehnică din aceste instrucțiuni de utilizare nu reprezintă o garanție asiguratorie pentru proprietățile produselor noastre.

În acest sens, sunt determinante numai dispozițiile contractuale dintre noi și clienții noștri.

Leica își rezervă dreptul de a modifica specificațiile tehnice, precum și procesele de fabricație fără notificare prealabilă. Numai în acest mod este posibil un proces de îmbunătățire continuă la capitolele tehnică și producție.

Documentația de față este protejată prin drepturi de autor. Toate drepturile de autor revin firmei Leica Biosystems Nussloch GmbH. Orice reproducere a textului și a ilustrațiilor (sau a oricăror părți ale acestora) prin intermediul imprimării, foto-copierii, microfilmării, transmiterii prin camere web cam sau alte metode - inclusiv orice sisteme și suporturi electronice - necesită o autorizație expresă prealabilă în scris de la Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Pentru numărul de serie și anul de fabricație, consultați plăcuța de identificare de pe partea din spate a instrumentului.



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

Tel.: +49 - (0) 6224 - 143 0
Fax: +49 - (0) 6224 - 143 268
Web: www.LeicaBiosystems.com

Unitate contractată de către Leica Microsystems Ltd. Shanghai

1.	Informații importante	7
1.1	Simbolurile utilizate în cadrul textului și înțelesurile acestora	7
1.2	Tipul aparatului	9
1.3	Scopul propus	9
1.4	Calificarea personalului	9
2.	Siguranță.....	10
2.1	Sfaturi de siguranță	10
2.2	Avertismente	10
2.2.1	Marcajele de pe aparat	10
2.2.2	Transport și montaj.....	11
2.2.3	Utilizarea aparatului	12
2.2.4	Curățarea și întreținerea	17
2.3	Dispozitive integrate de protecție	18
2.3.1	Blocarea roții	18
2.3.2	Dispozitivul de protecție de pe suportul pentru cuțit/lamă	19
3.	Componentele aparatului și specificațiile acestora	20
3.1	Prezentare generală – componentele aparatului	20
3.2	Specificațiile aparatului	21
3.3	Date tehnice	22
4.	Montarea aparatului	24
4.1	Cerințele locației de instalare.....	24
4.2	Listă de ambalare pentru livrare standard	24
4.3	Îndepărtarea ambalajului și montajul	25
4.4	Asamblarea roții de mână.....	29
5.	Exploatarea.....	30
5.1	Operarea elementelor și funcțiile acestora.....	30
5.1.1	Reglarea grosimii secțiunii	30
5.1.2	Manivela de avans brut	30
5.1.3	Retracția probei.....	31
5.1.4	Funcția de retezare mecanică	31
5.1.5	Accesoriu direcțional fin pentru suportul de probe	32
5.1.6	Ajustarea fină a echilibrului forței	33
5.2	Inserarea suportului pentru lame E doi-în-unu.....	34
5.2.1	Reglarea bazei suportului pentru lame	34
5.2.2	Inserarea suportului pentru lame E doi-în-unu.....	35
5.3	Ajustarea unghiului spațiului liber dintre piese	35
5.4	Inserați clema universală de fixare a casetelor	36
5.5	Fixarea probei.....	37

5.6	Fixarea în poziție a cuțitului/lamei de unică folosință.....	37
5.7	Retezarea probei.....	40
5.8	Secționare	40
5.9	Schimbarea probei sau întreruperea secționării.....	42
5.10	Finalizarea rutinei zilnice	43
6.	Accesorii opționale	45
6.1	Ansamblu de accesorii pentru clemele de fixare a probelor	45
6.1.1	Accesoriu rigid pentru clemele de fixare a probei	45
6.1.2	Accesoriu direcțional pentru clemele de fixare a probei.....	46
6.1.3	Accesoriu direcțional fin pentru clemele de fixare a probei.....	46
6.1.4	Sistemul de fixare rapidă	47
6.2	Cleme și suporturi pentru probe	47
6.2.1	Clemă standard pentru fixare probă	48
6.2.2	Clemă universală pentru fixare casete	48
6.2.3	Clemă casete Super	50
6.3	Suport pentru baza cuțitului și suportul pentru cuțite	51
6.3.1	Suport pentru lame E doi-în-unu.....	51
6.3.2	Baza suportului pentru cuțit, fără deplasare laterală	52
6.3.3	Suport pentru cuțit E cu jgheab pentru apă pentru lame cu profilare redusă	53
6.3.4	Suport pentru cuțit N.....	53
6.4	Tavă de deșeuri de secționare	55
6.5	Iluminare de fundal	56
6.6	Tava superioară.....	56
6.7	Suport universal pentru microscop	57
6.8	Lentile de mărire, iluminare cu LED	60
6.9	Accesorii suplimentare	61
6.10	Informații pentru comandă	70
7.	Remediere	72
7.1	Defecte posibile	72
7.2	Defecțiunile aparatului	74
7.3	Defecțiuni ale suportului pentru lame doi-în-unu E	74
7.3.1	Înlocuirea plăcii de presiune	74
7.3.2	Montarea capului de fixare pe segmentul de arc	75
7.4	Reglarea sistemului de fixare al soclului de fixare de pe placa de bază	76
8.	Curățarea și întreținerea	77
8.1	Curățarea aparatului	77
8.2	Instrucțiuni de întreținere.....	80
8.3	Lubrifierea aparatului	81

Cuprins

9. **Garanție și service 83**
 9.1 Garanția legală83
 9.2 Informații de service.....83
 9.3 Scoaterea din funcțiune și eliminarea83

10. **Confirmarea decontaminării 84**

1. Informații importante

1.1 Simbolurile utilizate în cadrul textului și înțelesurile acestora



Pericol:

Indică o situație iminent periculoasă care, dacă nu este evitată, se va solda cu moarte sau vătămare corporală gravă.



Avertisment::

În cazul în care pericolul nu este preîntâmpinat, acest lucru s-ar putea solda cu deces sau vătămare corporală gravă.



Atenție:

Indică o situație potențial periculoasă care, dacă nu este evitată, s-ar putea solda cu deces sau vătămare corporală gravă.



Indicație:

Indică o situație cu potențial de daune materiale care, dacă nu este evitată, poate duce la deteriorarea aparatului sau la avariarea obiectelor din vecinătatea acestuia.



Sfat:

Vă oferă sfaturi pentru simplificarea ciclului de lucru.

1

Numere pentru numerotarea ilustrațiilor.

→ "Fig. 7 - 1"

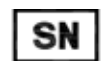
Numerele cu roșu se referă la numerele de element din ilustrații.



Producător



Număr de comandă



Număr de serie



Data fabricației



Respectați instrucțiunile de utilizare.



Atenție, pentru informații preventive, vă rugăm să țineți cont de instrucțiunile de utilizare



Dispozitiv medical pentru diagnostice in vitro (IVD)



Marcajul CE reprezintă declarația producătorului că produsul medical îndeplinește cerințele directivelor și regulamentelor CE aplicabile.

Country of Origin: China

Caseta "Țara de origine" definește țara în care a fost efectuată transformarea finală a caracterului produsului.



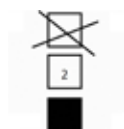
Marcajul UKCA (UK Conformity Assessed) este un marcaj nou de produs din Regatul Unit care este utilizat pentru produsele introduse pe piața din Marea Britanie (Anglia, Țara Galilor și Scoția). Acesta acoperă majoritatea produselor care necesitau anterior marcajul CE.



Conținutul coletului este fragil și trebuie manipulat cu grijă.



Coletul se va păstra într-un mediu uscat.

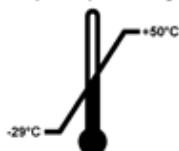


Nu se permite depozitarea a mai mult de 3 rânduri de articole, unul peste altul.



Indică poziția verticală corectă a coletului.

Transport temperature range:

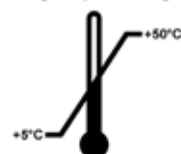


Indică intervalul de temperatură permis pe parcursul transportării coletului.

Minimum -29 °C

Maximum +50 °C

Storage temperature range:



Indică intervalul de temperatură permis pe parcursul depozitării coletului.

Minimum +5 °C

Maximum +50 °C



Indică intervalul de umiditate permis pe parcursul transportării și depozitării coletului

minimum 10 % umiditate relativă

maximum 85 % umiditate relativă



Prin sistemul Shockwatch, punctele de șoc indică impacturile sau șocurile de peste o anumită intensitate specificată prin colorarea în culoarea roșie. Depășirea unei anumite accelerații definite (valoarea g) face ca tubul indicator să își modifice culoarea.



Indică faptul că articolul poate fi reciclat, cu condiția să existe facilitățile corespunzătoare.

1.2 Tipul aparatului

Toate datele din aceste instrucțiuni de utilizare sunt valabile numai pentru tipul aparatului indicat pe coperta interioară. Pe panoul din spate al aparatului se atașează o plăcuță de identificare care indică numărul de serie al aparatului.

1.3 Scopul propus

HistoCore BIOCUT este un microtom rotativ semimotorizat (alimentare motorizată a specimenului), acționat manual, special conceput pentru crearea unor secțiuni subțiri de specimene de țesut uman fixate cu formol, incluse în parafină, cu duritate variabilă, utilizate pentru diagnosticarea medicală histologică de către un patolog, de exemplu pentru diagnosticarea cancerului. Acesta este destinat secționării specimenelor umane moi și dure, atât timp cât acestea pot fi tăiate manual. HistoCore BIOCUT este conceput pentru aplicații de diagnostic in vitro.



Avertisment

Orice alt uz decât cel prevăzut.

Vătămarea corporală gravă a persoanelor și/sau avarierea probei.

- Respectați uzul prevăzut, descris în instrucțiunile de utilizare. Orice alt uz al aparatului va fi considerat drept uz necorespunzător.

1.4 Calificarea personalului

- Aparatul HistoCore BIOCUT va fi utilizat doar de către personalul de laborator cu calificarea adecvată. Instrumentul este dedicat exclusiv uzului profesional.
- Personalul de laborator desemnat să lucreze cu acest aparat va trebui să parcurgă mai întâi cu grijă prezentele Instrucțiuni de utilizare și să se familiarizeze cu toate detaliile tehnice ale aparatului înainte de a trece la folosirea acestuia.

2. Siguranță

2.1 Sfaturi de siguranță

Prezentele instrucțiuni de utilizare conțin informații importante pentru siguranța în funcționare și pentru întreținerea generală a aparatului.

Ele sunt o componentă esențială a aparatului, trebuie să fie citite cu atenție înainte de punerea în funcțiune și de folosire, precum și păstrate în preajma aparatului.

Acest aparat a fost realizat și testat în conformitate cu cerințele de siguranță pentru aparatura de laborator.

Pentru a menține această stare și a asigura exploatarea în siguranță, utilizatorul va trebui să respecte toate mențiunile și avertismentele cuprinse în prezentele instrucțiuni de utilizare.

Aveți în vedere neapărat indicațiile de securitate și de pericol din acest capitol.

Asigurați-vă că ați parcurs aceste informații, chiar dacă sunteți deja familiarizat cu exploatarea și utilizarea altor produse ale Leica Biosystems.

Prezentele instrucțiuni de utilizare vor trebui să fie suplimentate în funcție de reglementările în vigoare în țara utilizatorului cu privire la prevenirea accidentelor și la protecția mediului înconjurător.



Avertisment

Dispozitivele de protecție sau accesoriile de siguranță prevăzute de către producător au fost îndepărtate sau modificate.

Vătămarea corporală gravă a persoanelor și/sau daune aduse proprietății, inclusiv avarierea probei.

- În niciun caz, nu îndepărtați și nu modificați niciun dispozitiv de protecție a aparatului și niciun accesoriu al acestuia. Doar personalul de service calificat și autorizat de Leica Biosystems are dreptul de a repara aparatul și de a avea acces la componentele interne ale acestuia.
- Înainte de lucra cu aparatul, asigurați-vă cu fiecare ocazie că toate dispozitivele de protecție și accesoriile de siguranță sunt la locul lor și că își îndeplinesc sarcina în mod corespunzător.



Sfat

Pentru informații curente despre standardele aplicabile, vă rugăm să consultați Declarația de conformitate CE și Certificatele UKCA de pe site-ul nostru de internet:

<http://www.LeicaBiosystems.com>

2.2 Avertismente

Dispozitivele de protecție montate de producător pe acest aparat constituie doar o bază de pornire pentru prevenirea accidentelor.

Răspunderea principală pentru exploatarea în siguranță a aparatului le aparține cu precădere deținătorului, precum și personalului desemnat să lucreze cu aparatul, să îi asigure curățarea sau întreținerea.

Pentru a asigura o funcționare impecabilă a aparatului, se vor respecta următoarele sfaturi și note de avertizare.

2.2.1 Marcajele de pe aparat



Avertisment

Nerespectarea instrucțiunilor de operare corecte (așa cum sunt definite în Instrucțiunile de utilizare) a marcajelor corespunzătoare și a simbolurilor de avertizare ale aparatului.

Vătămarea corporală gravă a persoanelor și/sau avarierea aparatului, accesoriilor sale sau a probei.

- Acordați atenție marcajelor de pe instrument și urmați cu strictețe recomandările de folosință descrise în prezentele instrucțiuni de utilizare, la exploatarea sau la înlocuirea articolului marcat.

2.2.2 Transport și montaj



Avertisment

Accesoriile/aparatul cad din colet la momentul scoaterii din ambalaj.

Vătămarea corporală gravă a persoanelor și/sau daune aduse proprietății.

- Procedați cu grijă la scoaterea aparatului din ambalajul său.
- Odată despacketat, deplasarea aparatului este permisă doar în poziție verticală.
- Respectați cu strictețe recomandările din instrucțiunile de dezambalare atașate în partea exterioară a aparatului sau acțiunile descrise prin prezentele instrucțiuni de utilizare.



Avertisment

Aparatul este ridicat de o manieră necorespunzătoare.

Vătămarea corporală gravă a persoanelor și/sau daune aduse proprietății.

- La ridicarea aparatului, atingeți-l doar în punctele de ridicare descrise prin instrucțiunile de utilizare și instrucțiunile de dezambalare (se regăsesc pe plăcuța de pe partea frontală și sub aparat, în partea posterioară).
- Nu ridicați niciodată aparatul de la dispozitivul de prindere al roții de mână, de la manivela de avans brut, de capătul obiectului sau de butonul de reglare a grosimii secțiunii.
- Îndepărtați mereu tava pentru deșeuri rezultate în urma secționării înainte de a transporta aparatul.



Avertisment

Deplasarea neglijentă a aparatului.

Rănirea gravă a mâinilor și/sau a degetelor, datorită presării acestora între aparat și suprafața de lucru

- La deplasarea aparatului, atingeți-l doar în punctele de ridicare descrise prin instrucțiunile de utilizare și instrucțiunile de dezambalare (se regăsesc pe plăcuța de pe partea frontală și sub aparat, în partea posterioară).
- Acordați atenția cuvenită evitării plasării mâinilor între aparat și suprafața de lucru.



Avertisment

Aparatul nu a fost poziționat în siguranță, cu toate cele 4 piciorușe ale sale plasate pe o masă de laborator corespunzătoare.

Vătămarea corporală gravă a persoanelor și/sau daune aduse proprietății.

- Plasați aparatul exclusiv pe o masă de laborator stabilă, fără vibrații, cu tăblia orizontală, complet plană. Pe cât posibil, nu vor trebui să existe vibrații la nivelul solului.
- Asigurați-vă cu orice ocazie că toate cele 4 piciorușe ale aparatului au fost poziționate în întregime pe masa de laborator.
- Dacă există posibilitatea ca aparatul să fi fost mișcat de alte persoane (spre exemplu, în scopul întreținerii), efectuați întotdeauna o verificare suplimentară a poziționării corecte.



Avertisment

Suportul pentru cuțit/lamă cade din aparat.

Vătămarea corporală gravă a persoanelor și/sau daune aduse proprietății.

- Dacă suportul pentru cuțit/lamă nu este fixat, spre exemplu, în timpul montării sau curățării, acordați atenție mărită prevenirii căderii acestuia în afara aparatului.
- Ori de câte ori este posibil, fixați suportul pentru cuțit/lamă pentru a evita căderea acestuia.

**Avertisment**

Tava cu deșeuri de secționare cade după decuplare.

Rănirea persoanelor.

- Acordați atenția cuvenită decuplării cu grijă a tăvii pentru deșeurile de secționare și plasați-o apoi într-un loc sigur.

**Avertisment**

Se revarsă ulei care nu este curățat imediat.

Rănirea gravă a persoanelor, spre exemplu datorită alunecării și venirii în contact cu părțile periculoase ale aparatului, cum ar fi lamele sau cuțitele.

- Asigurați-vă permanent că nu se varsă ulei.
- Dacă s-a vărsat ulei pe o suprafață, curățați-o imediat, insistând până la curățare completă.

**Avertisment**

Resturi de parafină ajung pe pardoseală și nu sunt curățate imediat.

Rănirea gravă a persoanelor, spre exemplu prin alunecarea și căderea pe obiecte ascuțite, cum ar fi cuțite/lame.

- Îndepărtați deșeurile de parafină înainte de a se întinde, de a deveni alunecoase și de a reprezenta un pericol.
- Purtați încălțăminte corespunzătoare.

**Atenție**

Accessoriile/componentele sunt slăbite sau avariate în timpul transportului.

Avariarea proprietății sau diagnosticul întârziat.

- Ambalajul este prevăzut cu indicatorul de impact punct de șoc, care indică un transport necorespunzător. La livrarea aparatului verificați mai întâi acest lucru. Dacă indicatorul se declanșează, înseamnă că pachetul nu a fost manipulat conform prevederilor. În acest caz, vă rugăm să completați documentele de expediere în consecință și să verificați expedierea pentru daune.

2.2.3 Utilizarea aparatului

**Pericol**

Pericol de explozie.

Decesul sau vătămarea corporală gravă, și/sau avariarea bunurilor.

- Nu utilizați în nicio circumstanță aparatul în încăperi cu pericol de explozie.

**Avertisment**

Aparatul este utilizat de personal neavând calificarea necesară.

Apropierea probei de cuțit/lamă datorită acțiunilor necorespunzătoare ale operatorului se poate solda cu rănirea serioasă a persoanelor și/sau cu avariarea probei, datorită faptului că capul obiectului ar putea cădea peste suportul cuțitului în timp ce roata manuală este deblocată.

- Asigurați-vă permanent că aparatul este utilizat exclusiv de personalul de laborator cu instruirea specializată și suficientă și cu calificările care se impun.
- Asigurați-vă permanent că întreg personalul de laborator care a fost desemnat să exploateze acest aparat a parcurs cu grija cuvenită prezentele instrucțiuni de utilizare și că s-a familiarizat cu toate aspectele tehnice ale instrumentului înainte de a începe să lucreze cu acesta.

**Avertisment**

Dispozitivele de protecție sau accesoriile de siguranță prevăzute de către producător au fost îndepărtate sau modificate.

Vătămarea corporală gravă a persoanelor și/sau daune aduse proprietății, inclusiv avarierea probei.

- În niciun caz, nu îndepărtați și nu modificați niciun dispozitiv de protecție a aparatului și niciun accesoriu al acestuia. Doar personalul de service calificat și autorizat de Leica Biosystems are dreptul de a repara aparatul și de a avea acces la componentele interne ale acestuia.
- Înainte de lucru cu aparatul, asigurați-vă cu fiecare ocazie că toate dispozitivele de protecție și accesoriile de siguranță sunt la locul lor și că își îndeplinesc sarcina în mod corespunzător.

**Avertisment**

Nu se folosește echipamentul personal de protecție a muncii.

Rănirea persoanelor.

- Atunci când se lucrează cu microtomuri, trebuie luate permanent măsuri de protecție personală. Este obligatorie purtarea de încălțăminte specială de protecție a muncii, de mănuși de protecție, măști și ochelari de protecție.

**Avertisment**

Cuțitele sau lamele sunt manipulate și/sau eliminate într-o modalitate necorespunzătoare.

Rănirea gravă a persoanelor datorită contactului cu obiecte extrem de ascuțite, precum cuțitele și/sau lamele.

- Lucrați cu grijă și cu atenție deosebită atunci când manevrați cuțite/lame.
- Purtați mereu îmbrăcăminte specială de protecție a muncii (inclusiv mănuși rezistente la tăiere) la manevrarea de cuțite/lame.
- Așezați mereu cuțitele și lamele într-un loc sigur (spre exemplu, într-o cutie specială pentru cuțite), de o manieră corespunzătoare, astfel încât să vă asigurați că nu există pericol de rănire a persoanelor.
- Nu plasați niciodată, nicăieri, un cuțit cu lama ascuțită orientată spre sus și nu încercați niciodată să prindeți un cuțit care cade!
- Întotdeauna fixați proba ÎNAINTE de a monta și de a fixa în poziție cuțitul/lama.

**Avertisment**

Cuțitul/lama nu au fost îndepărtate atunci când suportul pentru cuțit/lamă au fost demontate de pe microtom.

Rănirea gravă a persoanelor datorită contactului cu obiecte extrem de ascuțite, precum cuțitele și/sau lamele.

- Înainte de a demonta suportul cuțitului/lamei de pe microtom, asigurați-vă întotdeauna ca ați demontat cuțitul/lama, purtând mănuși rezistente la tăiere și așezați cuțitul/lama la loc sigur.

**Avertisment**

Operatorul apucă cuțitul/lama greșit, datorită unei proceduri de lucru necorespunzătoare.

Rănirea gravă a persoanelor la punerea în poziție a probei, în cazul în care cuțitul/lama au fost montate dinainte.

- Înainte de a încărca proba pe microtom, asigurați-vă că lama este acoperită de dispozitivul de protecție și că mecanismul de blocare al roții de mână a fost activat. Dacă operatorul dorește să încarce proba, precum și să insereze un cuțit/lamă, încărcați mereu blocajul probei înainte de a monta și de a fixa cuțitul/lama.

**Avertisment**

Operatorul montează două cuțite/lame pe suportul cuțitului/lamei.

Rănirea gravă a persoanelor datorită contactului cu obiecte extrem de ascuțite, precum cuțitele și/sau lamele.

- Nu fixați două cuțite și/sau două lame pe suportul de cuțite și/sau suportul de lame. Montați cuțitul/lama în centrul suportului pentru cuțit/lamă. Cuțitele/lamele nu vor trebui să depășească marginea suportului pentru cuțit/lamă.

**Avertisment**

Lama nu este instalată complet paralel cu marginea superioară a plăcii de presiune.

Atunci când se utilizează funcția de deplasare laterală, neinstalarea lamei paralel cu placa de presiune poate conduce la rezultate necorespunzătoare de secționare. De exemplu, dacă o secțiune este prea groasă sau prea subțire, vibrațiile din secțiune pot, în cel mai rău caz, să distrugă proba.

- Nu continuați secționarea atunci când obțineți rezultate nesatisfăcătoare pentru secțiune.
- Reinstalați lama și asigurați-vă că aceasta este paralelă cu marginea superioară a plăcii de presiune.
- Verificați întotdeauna paralelismul dintre lamă și placa de presiune după ce deplasați placa utilizând funcția de deplasare laterală.

**Avertisment**

Cuțitul/lama sunt montate înainte ca suportul pentru cuțit/lamă și baza suportului pentru cuțit/lamă să fi fost instalate pe aparat.

Rănirea gravă a persoanelor datorită contactului cu obiecte extrem de ascuțite, precum cuțitele și/sau lamele.

- Înainte de introducerea cuțitului/lamei, atât suportul pentru cuțit/lamă, cât și baza suportului pentru cuțit/lamă vor trebui să fie montate pe microtom.

**Avertisment**

Cuțitul/lama nu sunt acoperite cu dispozitivul de protecție corespunzător atunci când nu secționează probe.

Rănirea gravă a persoanelor.

- Acoperiți tot timpul muchia cuțitului/lamei cu protecția corespunzătoare înainte de orice manipulare a cuțitului/lamei sau înainte de fixarea probei în poziție, înainte de schimbarea probei, precum și pe parcursul tuturor pauzelor de lucru.

**Avertisment**

Cuțitul/lama au fost depozitate în mod necorespunzător.

Rănirea gravă a persoanelor, spre exemplu datorită căderii neașteptate.

- Atunci când nu îl folosiți, așezați mereu cuțitul/lama într-un spațiu corespunzător, spre exemplu depozitați-l în cutia specială pentru cuțite.
- Nu plasați niciodată, nicăieri, un cuțit cu lama ascuțită orientată spre sus și nu încercați niciodată să prindeți un cuțit care cade!

**Avertisment**

Încărcarea sau descărcarea probei pe microtom fără a purta îmbrăcămintea de protecție adecvată și de o manieră necorespunzătoare.

Operatorul se poate tăia și răni, ceea ce s-ar putea solda cu consecințe grave.

- De fiecare dată când manipulați proba de pe microtom, folosiți mânuși rezistente la tăiere.
- Blocați roata manuală și acoperiți lama cuțitului cu dispozitivul de protecție înainte de a trece la orice manipulare a clemei de fixare a probei și înainte de schimbarea probei.

**Avertisment**

Proba este orientată în faza de retracție.

Avariarea probei datorită re-orientării probei în faza de retracție.

- Blocajele probei nu trebuie să fie orientate în timpul fazei de retracție. Dacă blocul este orientat în timpul retracției, blocul va avansa cu valoarea retracției plus grosimea de secționare selectată înainte de ultima secționare. Acest lucru poate duce la avariarea atât a probei, cât și a cuțitului/lamei.

**Avertisment**

Lucrul cu aparatul și cu probe friabile, fără echipamentul adecvat de protecție a muncii.

Rănirea gravă a persoanelor de așchii sărite la tăierea probelor casante.

- Purtați întotdeauna echipamentul adecvat de protecție a muncii (inclusiv ochelari de protecție) și lucrați cu grijă mărită atunci când tăiați probe friabile.

**Avertisment**

Reglarea fină greșită a echilibrului forței.

Rănirea gravă a operatorului datorită contactului cu cuțitul și/sau avariarea probei.

- Înainte de lucrul cu aparatul, efectuați mereu o verificare suplimentară pentru a vă asigura că reglajul fin al echilibrului forței a fost realizat corect.
- Dacă reglajul fin nu a fost realizat în mod corespunzător, nu lucrați cu aparatul înainte de a fi efectuat o reajustare a acestuia. Pentru detalii suplimentare, vă rugăm să consultați capitolul "Reglajul fin al echilibrului forței".
- În special după schimbarea accesoriilor la capul obiectului, efectuați imediat reglajul fin al echilibrului forței.

**Avertisment**

Condiții de cadru insuficient pentru secționare.

Avariarea probei sau rezultate inadecvate la secționare, soldate spre exemplu cu secțiuni cu grosimi diferite, secțiuni comprimate, pliate sau deformate.

- Nu continuați secționarea dacă remarcați rezultate inadecvate la secționare.
- Asigurați-vă că toate condițiile pentru secționarea corespunzătoare au fost îndeplinite. Pentru mai multe detalii, consultați secțiunea de depanare din prezentele instrucțiuni de utilizare.
- Dacă nu aveți suficiente cunoștințe în privința depanării pentru a rezolva problema unor rezultate necorespunzătoare la secționare, consultați persoane care dispun de aceste cunoștințe, spre exemplu experții Leica Biosystems.

**Avertisment**

Direcția de rotire a manivelei de avans brut a fost incorect selectată.

Avariarea probei.

- Asigurați-vă permanent că ați selectat direcția corectă de rotire a manivelei de avans brut, prin verificarea reglajului direcției manivelei de avans brut, din partea posterioară a aparatului.

**Avertisment**

Rotirea roții în sens invers acelor de ceasornic.

Rănirea persoanelor/Deteriorarea probei.

- Nu rotiți roata în sens invers acelor de ceasornic, deoarece acest lucru poate duce la defectarea mecanismului de blocare a roții.

**Avertisment**

Roata este deblocată, iar capul obiectului cade în suportul pentru cuțit/lamă.

Rănirea persoanelor/Deteriorarea probei.

- Cu excepția fazei de secționare, roata va trebui să fie blocată permanent.

**Avertisment**

În modul de secționare manuală, utilizatorul taie blocul probei rotind roata de mână cu o viteză foarte mare.

Aceasta poate conduce la o calitate slabă a secționării sau chiar la deteriorarea probei.

- În modul de secționare manuală, viteza de rotație a roții de mână nu trebuie să fie mai mare de 60 rpm.

**Avertisment**

Viteza de rotație a roții nu este adaptată la duritatea probei.

Deteriorarea aparatului și, posibil, avarierea probei

- Viteza de rotație a roții trebuie să fie adaptată la duritatea probei. Pentru probele mai dure, folosiți o viteză redusă.

**Avertisment**

Maneta de frânare a roții nu este utilizată corect, iar roata nu poate fi frânată.

Rănirea gravă a persoanelor, deteriorarea serioasă a aparatului, sau avarierea probei.

- Maneta de frânare a roții trebuie să fie exact în poziție blocată. În cazul în care maneta de frânare a roții este deplasată dincolo de acest punct, este posibil ca roata să nu mai fie frânată.

**Avertisment**

Degetele sunt plasate între probă și cuțit/lamă, după ce roata a fost eliberată, în timpul operațiunii de retezare manuală rapidă.

Operatorul se poate tăia sau accidenta datorită rotirii roții atunci când este deblocată.

- Nu vă introduceți degetele între probă și cuțit/lamă pe parcursul operațiunilor de retezare și secționare.

**Atenție**

După ce suportul pentru cuțit/lamă a fost deplasat lateral, proba nu a fost retractată și ajustată.

Avarierea probei.

- Retractați capul obiectului și ajustați blocul de probă de fiecare dată după deplasarea laterală a suportului pentru cuțit/lamă.

**Atenție**

Rotirea roții de mână și a manivelei de avans brut în același timp.

Avarierea probei.

- Nu rotiți în același timp roata de mână și manivela de avans brut.

**Atenție**

Cheia pană este pierdută la montajul roții.

Aparatul nu poate fi utilizat, iar acest lucru ar putea provoca întârzieri în diagnosticare.

- Înainte de asamblarea roții de mână, verificați cheia pană și asigurați-vă că este plasată în arborele roții.

**Indicație**

Accesoriile și componentele sunt corodate din cauza utilizării unor reactivi sau solvenți corozivi/foarte acizi/alcalini împreună cu instrumentul sau accesoriile, precum o soluție decalcifiată care conține acid, hidroxid de amoniu care conține alcali etc.

Accesoriile pot funcționa defectuos.

- Evitați scurgerea reactivilor sau a solvenților corozivi/foarte acizi/alcalini pe suprafața instrumentului sau a accesoriilor.
- Dacă astfel de reactivi sau solvenți s-au scurs pe suprafața instrumentului sau a accesoriilor, ștergeți reziduurile și uscați accesoriile bine cât mai repede posibil.
- Dacă acești reactivi sau solvenți sunt folosiți frecvent, efectuați o curățare zilnică a suportului de lame, a clemei universale pentru fixarea casetelor (UCC) și a altor accesorii, dacă este necesar.

2.2.4 Curățarea și întreținerea**Avertisment**

În interiorul aparatului pătrund lichide.

Rănirea gravă a persoanelor/Avarierea serioasă a aparatului.

- Asigurați-vă că pe parcursul operațiunilor de exploatare și întreținere în interiorul aparatului nu pătrund lichide.

**Avertisment**

Ștergerea cuțitului în direcția greșită în timpul curățării.

Rănirea gravă a persoanelor.

- Întotdeauna ștergeți cuțitul dinspre partea posterioară către muchia tăietoare.

**Avertisment**

În timpul curățării suportului pentru cuțit/lamă, îndepărtați componentele din camera de uscare (65 °C).

Pericol de arsuri.

- Purtați mănuși termoizolante în momentul în care îndepărtați componentele din camera de uscare (65 °C).

**Atenție**

Utilizarea solvenților sau a agenților de curățare nepotrivii, sau folosirea de instrumente ascuțite/dure pentru a curăța aparatul sau accesoriile acestuia.

Posibilă deteriorare a aparatului și întârziere în diagnosticare.

- Nu utilizați solvenți care conțin acetonă sau xilen pentru a curăța aparatul.
- În lucrul cu substanțe de curățare, respectați instrucțiunile de siguranță ale producătorului, precum și reglementările de securitate și protecție a muncii în laboratoare.
- Nu utilizați niciodată instrumente ascuțite sau dure pentru a răzuți suprafața aparatului.
- Nu lăsați niciodată accesoriile în solvenți de curățare sau apă.
- Curățați lamele din oțel cu o soluție pe bază de alcool sau cu acetonă.
- Pentru curățarea și îndepărtarea parafinei, nu folosiți xilen sau lichide de curățare care conțin alcool (spre exemplu, soluție de curățat geamurile).



Atenție

În timpul curățării, componentele suporturilor de lame se amestecă între ele.

Calitate necorespunzătoare a secționării.

- Nu amestecați suporturile pentru lame în timpul curățării.

2.3 Dispozitive integrate de protecție



Avertisment

Dispozitivele de protecție sau accesoriile de siguranță prevăzute de către producător au fost îndepărtate sau modificate.

Vătămarea corporală gravă a persoanelor și/sau daune aduse proprietății, inclusiv avarierea probei.

- În niciun caz, nu îndepărtați și nu modificați niciun dispozitiv de protecție a aparatului și niciun accesoriu al acestuia. Doar personalul de service calificat și autorizat de Leica Biosystems are dreptul de a repara aparatul și de a avea acces la componentele interne ale acestuia.
- Înainte de lucra cu aparatul, asigurați-vă cu fiecare ocazie că toate dispozitivele de protecție și accesoriile de siguranță sunt la locul lor și că își îndeplinesc sarcina în mod corespunzător.

2.3.1 Blocarea roții

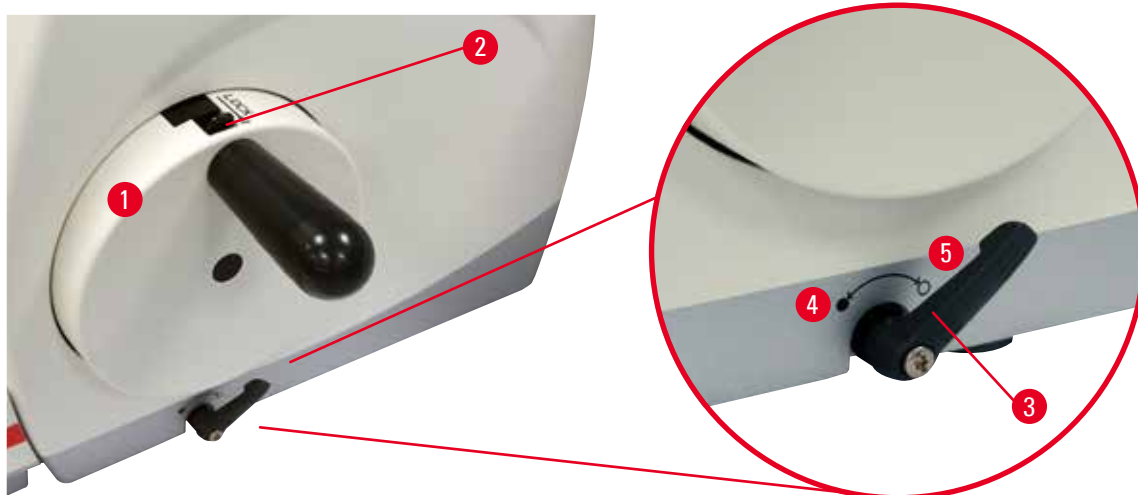


Fig. 1

Există două metode de blocare a roții (→ "Fig. 1-1"):

- Prin utilizarea manetei de frână a roții (→ "Fig. 1-3") de pe partea dreaptă a plăcii de bază a microtomului, roata poate fi frânată în orice poziție.
1. Pentru a frâna, rotiți maneta de frânare a roții în sens invers acelor de ceasornic, în poziția (→ "Fig. 1-4").



Avertisment

Maneta de frânare a roții nu este utilizată corect, iar roata nu poate fi frânată.

Rănirea gravă a persoanelor, deteriorarea serioasă a aparatului, sau avarierea probei.

- Maneta de frânare a roții trebuie să fie exact în poziție blocată. În cazul în care maneta de frânare a roții este deplasată dincolo de acest punct, este posibil ca roata să nu mai fie frânată.

2. Pentru a debloca roata, rotiți maneta de frânare a roții (→ "Fig. 1-3") înapoi în poziția sa originală (→ "Fig. 1-5").

- Utilizând mecanismul de blocare a roții (→ "Fig. 1-2") din partea superioară a roții, roata poate fi frânată în poziția corespunzătoare orei 12 pe un cadran orar.
 1. Pentru a bloca roata, apăsați spre exterior mecanismul de blocare a roții (→ "Fig. 1-2") și continuați să rotiți lent roata în sensul acelor de ceasornic, până când se blochează exact în poziția corespunzătoare orei 12 pe un cadran orar.
 2. Pentru a debloca roata, rotiți mecanismul de blocare a roții (→ "Fig. 1-2") spre interior.



Sfat

La utilizarea ambelor sisteme de frânare în același timp, deplasați întotdeauna maneta de frânare a roții (→ "Fig. 1-3") în poziția (→ "Fig. 1-5") mai întâi. În caz contrar, s-ar putea să nu fie posibil să se elibereze mecanismul de blocare a roții (→ "Fig. 1-2").

2.3.2 Dispozitivul de protecție de pe suportul pentru cuțit/lamă

Fiecare suport pentru cuțit este prevăzut cu o protecție de siguranță strâns montată (→ "Fig. 2-1") (→ "Fig. 3-1"). În acest fel, este posibil să se acopere complet muchia ascuțită a fiecărei poziții a cuțitului sau lamei.

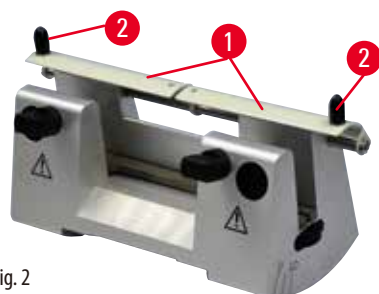


Fig. 2

Suport pentru cuțit N

Dispozitivul de protecție pentru (→ "Fig. 2-1") suportul de cuțit N poate fi ușor poziționat prin intermediul a două mânere (→ "Fig. 2-2"). Pentru a acoperi muchia cuțitului, împingeți către centru ambele fâșii de acoperire ale dispozitivului de protecție.

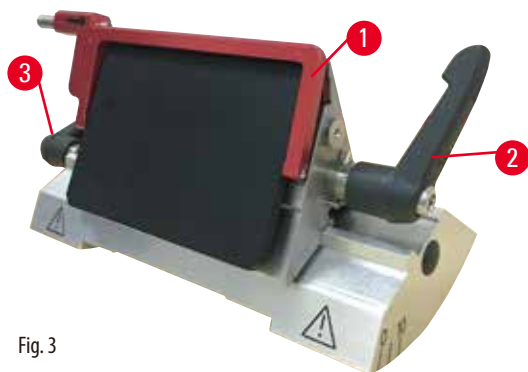


Fig. 3

Suportul de lamă E doi-în-unu pentru lame cu profil ridicat și redus

Dispozitivul de protecție pentru suportul de lamă E doi-în-unu constă dintr-un mâner pliabil roșu (→ "Fig. 3-1"). Pentru a acoperi muchia ascuțită a cuțitului, pliați mânerul pliabil al dispozitivului de protecție în sus, conform ilustrației din (→ "Fig. 3").



Sfat

Manetele de fixare de pe suportul pentru lame doi-în-unu E nu pot fi schimbate între ele. Cele două brațe de fixare (→ "Fig. 3-2") (→ "Fig. 3-3") vor trebui să rămână în poziția ilustrată permanent, altminteri putând interveni defecțiuni izolate ale suportului de lamă E doi-în-unu. Brațul de fixare pentru lamă (→ "Fig. 3-2") se găsește pe partea dreaptă, iar brațul de fixare pentru deplasarea laterală (→ "Fig. 3-3") se găsește pe partea stângă.

3 Componentele aparatului și specificațiile acestora

3. Componentele aparatului și specificațiile acestora

3.1 Prezentare generală – componentele aparatului

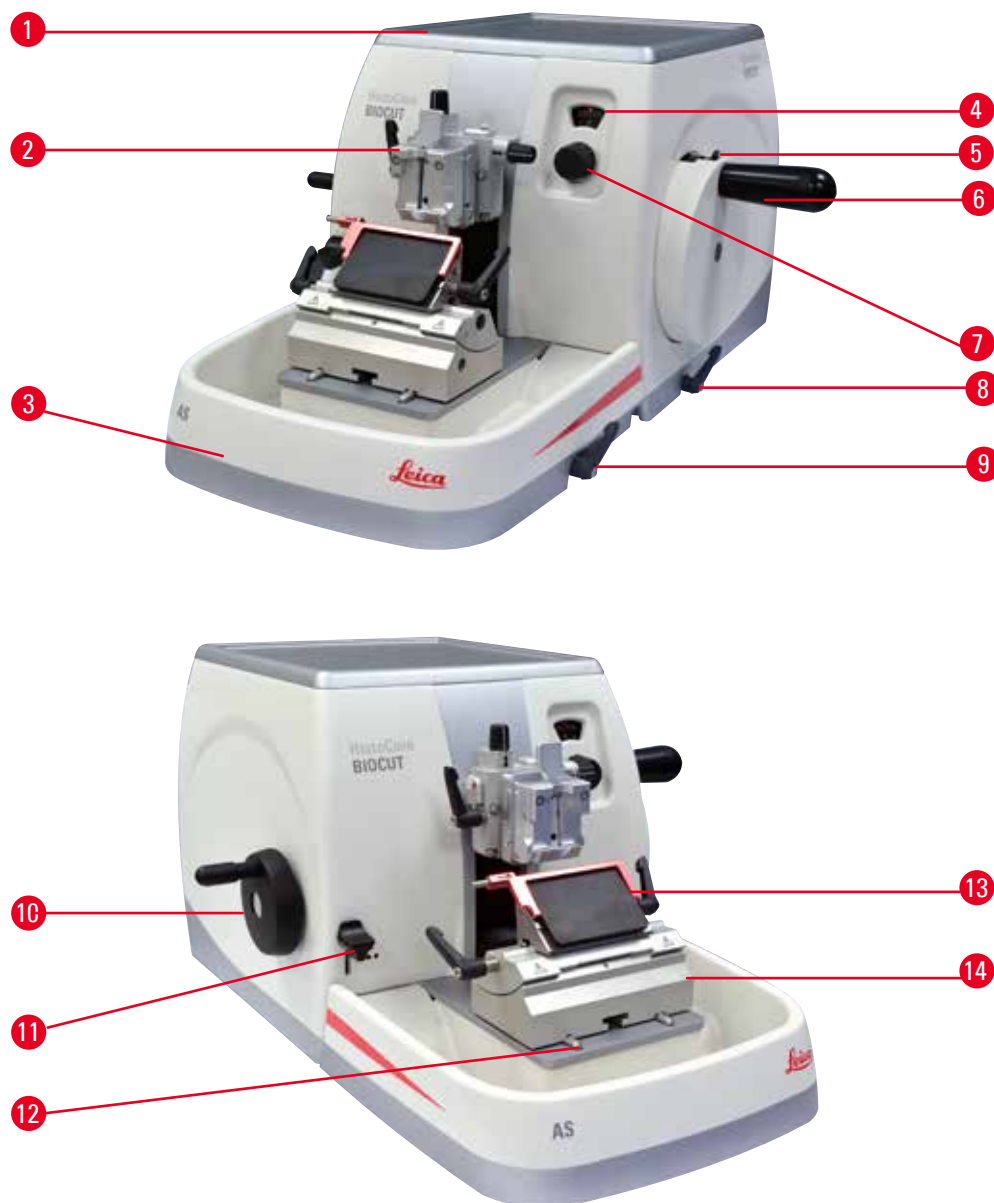


Fig. 4

- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Tava superioară | 8 | Maneta de frânare a roții |
| 2 | Capul obiectului, cu orientare și UCC | 9 | Braț de fixare al bazei suportului pentru cuțit/lamă |
| 3 | Tavă anti-statică pentru deșeuri | 10 | Manivela de avans brut |
| 4 | Fereastră pentru vizualizarea grosimii secțiunii | 11 | Braț de tăiere |
| 5 | Mecanism de blocare a roții | 12 | Baza microtomului |
| 6 | Roata de mână | 13 | Suport pentru lame E doi-în-unu |
| 7 | Buton de reglare pentru setarea grosimii secțiunii | 14 | Baza suportului de lame |

Vizualizare posterioară



Fig. 5

1 Magnet

2 Schimbarea direcției manivelei de avans brut

3 Comutator de retracție

3.2 Specificațiile aparatului

Aparat de bază cu tăiere mecanică în 2 pași, retracție silențioasă cu selectarea ON/OFF, deplasare laterală a manivelei de avans brut poziționată ergonomic, cu sistem unic pentru direcții de rotire selectabile de către utilizator, fără orientarea probei sau alte accesorii suplimentare.

- Microtom rotativ manual mecanic, cu necesități reduse de întreținere și sistem de alimentare cu micrometru de precizie și fără mers în gol.
- Mecanisme de alimentare orizontală și cursă verticală cu lagăre cu cuzineți.
- Roata manuală cu funcționare fără șocuri permite două moduri manuale de secționare: modul de oscilare și secționarea manuală convențională, cu rotația completă a roții.
- Două sisteme independente de blocare a roții manuale.
- Sistemul de echilibrare a forței, reglabil de către utilizator, cu compensarea forței elastice, oferă două avantaje:
 1. Flexibilitatea de a adapta forța elastică la diferite greutateți ale probei/dispozitivelor de fixare, eliminând riscul căderii capului obiectului peste cuțit.
 2. Nu este nevoie de un contrabalans puternic la roata manuală.
- Sistem silențios de retracție a probei cu funcția ON/OFF
- Manivela de avans brut unică și poziționată ergonomic, care poate fi personalizată în funcție de direcția de rotire preferată, selectabilă de către utilizator.
- Manetă mecanică de tăiere în 2 pași, poziționată ergonomic, pentru tăierea rapidă a blocurilor, utilizând pași de tăiere predefiniți cu grosimea de 30 μm și 10 μm .
- Suprafață superioară mare, care permite plasarea de obiecte care necesită o suprafață plană.
- Tava superioară demontabilă permite depozitarea de instrumente de secționare și previne căderea obiectelor.

3.3 Date tehnice

Prevederi generale

Interval de grosime a secționării	1 - 60 μ m
Incremente de grosime a secționării	- Intervalul 1 - 10 μm în incremente de 1 μm - Intervalul 10 - 20 μm în incremente de 2 μm - Intervalul 20 - 60 μm în incremente de 5 μm
Interval de alimentare orizontală	24 $\pm$ 2 mm
Lungimea cursei verticale	70 $\pm$ 1 mm
Interval de tăiere maxim fără retracție	69 mm
Zonă maximă de secționare cu retracție	62 mm
Dimensiunea maximă a blocului probă pentru cleme de fixare standard de dimensiuni mari (H x W x D)	55 x 50 x 30 mm
Dimensiunea maximă a blocului probă pentru cleme de fixare a clemelor casete Super (H x W x D)	68 x 48 x 15 mm
Retracție silențioasă a probei:	Aproximativ 40 μ m. Poate fi oprită.
Funcția de tăiere cu 2 setări	10 μ m, 30 μ m
Rotația manivelei de avans brut în sensul acelor de ceasornic sau în sens invers acelor de ceasornic	Selectabil de către utilizator

Dimensiuni și mase

Lățime (inclusiv a roții de mână și a manivelei de avans brut)	477 mm
Adâncime (inclusiv a tăvii pentru deșeuri de secționare)	620 mm
Înălțime (fără tava superioară)	295 mm
Înălțime (cu tava superioară)	303 mm
Greutate (fără accesorii)	Aproximativ 31 kg
Volumul tăvii pentru deșeuri de secționare	1400 ml

Accesorii opționale

Orientarea probei cu poziția zero	- Rotație orizontală: $\pm 8^\circ$ - Rotație verticală: $\pm 8^\circ$
Suport de lamă doi-în-unu	
- Funcția de deplasare laterală - Mișcare est-vest - Deplasarea bazei suportului pentru cuțit.	3 poziții - Nord-sud: ± 24 mm

Mediul de funcționare

Intervalul de temperatură pentru funcționare	+18 °C până la +30 °C
Umiditatea relativă de funcționare	de la 20 % la max. 80 % fără condensare
Altitudinea de funcționare	Până la 2000 m deasupra nivelului mării

Mediu și temperatură de transport

Interval temperatură de transport	-29 °C până la +50 °C
Interval temperatură de depozitare	+5 °C până la +50 °C
Umiditate relativă pentru transport și depozitare	de la 10 % până la max. 85 % fără condensare

4. Montarea aparatului

4.1 Cerințele locației de instalare

- Masă de laborator stabilă, fără vibrații, cu tăblie orizontală, cu suprafața complet plană, pe cât posibil plasată pe un sol fără vibrații.
- Nu se vor plasa în vecinătate alte aparate care ar putea să provoace vibrații.
- Temperatura permanentă în încăperea între +18 °C și +30 °C.
- Acces fără obstrucție la roata de mână.



Pericol

Pericol de explozie.

Decesul sau vătămarea corporală gravă, și/sau avariarea bunurilor.

- Nu utilizați în nicio circumstanță aparatul în încăperi cu pericol de explozie.

4.2 Listă de ambalare pentru livrare standard

Configurația HistoCore BIO CUT: 14 9BI0000C1

Cantitatea	Descrierea componentelor	Nr. comandă
1	Aparat de bază HistoCore BIO CUT	14 0517 56235
1	Accesoriu direcțional fin pentru clema de fixare a probei	14 0502 37717
1	Sistemul de fixare rapidă	14 0502 37718
1	Clemă universală pentru fixare casete	14 0502 37999
1	Baza suportului de lame	14 0502 55546
1	Suport de lame E 2-în-1	14 0502 54497

Aparat de bază HistoCore BIO CUT care include următoarea listă de livrare.

Cantitatea	Descrierea componentelor	Nr. comandă
	Aparat de bază HistoCore BIO CUT	14 0517 56235
1	Roată de mână, asamblare	14 0501 38181
1	Tavă anti-statică pentru deșeuri	14 0517 56237
1	Tavă superioară	14 0517 56261
1	Pachet de service, HistoCore BIO CUT	14 0517 56318
1	Șaibă de siguranță Schnorr 10x6,4x0,7	14 3017 00073
1	Șurub Allen M6x16 DIN7984	14 2101 23130
1	Disc capac	14 3025 00008
1	Instrucțiuni de utilizare (versiune tipărită în engleză cu CD în cele două limbi 14 0517 80200)	14 0517 80001

Este posibil să configurați un instrument de bază cu accesoriile enumerate mai jos pentru a se potrivi aplicației dumneavoastră. Pentru a avea o configurație funcțională, trebuie să se comande cel puțin un articol din categoriile menționate mai jos.

Aparat de bază HistoCore BIO CUT	14051756235	Aparat de bază HistoCore BIO CUT fără toate cele de mai jos: orientare, sistem de prindere rapidă, clemă pentru probă, suport pentru lamă sau cuțit
---	-------------	---

selecți una

Orientarea probei	14050237717	Accesoriu direcțional fin pentru clemă de fixare a probei (*)
	14050238949	Accesoriu direcțional pentru clemă de fixare a probei (*)
	14050238160	Accesoriu rigid pentru clemă de fixare a probei

trebuie să fie comandat în plus față de dispozitivul de orientare cu (*)

Sistemul de fixare rapidă (*)	14050237718	Sistemul de fixare rapidă (*)
--------------------------------------	-------------	-------------------------------

Comandați cel puțin o clemă pentru probă

Cleme pentru probă	14050237999	Clemă universală pentru fixare casete
	14050238005	Clemă standard pentru fixare probă 50x55 mm
	14050237998	Clemă standard pentru fixare probă 40x40 mm
	14050238967	Clemă casete Super
	14050246573	RM CoolClamp

Comandați cel puțin o bază de suport lamă sau cuțit și un suport lamă sau cuțit

Baza suportului de lame și suport de lamă	14050255546	Baza suportului de lame
	14050254497	Suport de lame E 2-în-1
Bază suport pentru cuțit și suport pentru cuțite	14050237962	Bază suport pentru cuțit
	14050237993	Suport pentru cuțit N
	14050238961	Suport pentru cuțit E cu jgheab profil redus

Accesorii opționale suplimentare și cuțite/lame pot fi găsite în capitolul 6 (→ p. 45 – 6. Accesorii opționale).



Sfat

Accesoriile comandate sunt incluse într-o cutie separată.

Vă rugăm să verificați toate componentele livrate prin comparare cu lista de ambalare și cu comanda dumneavoastră, pentru a verifica dacă livrarea este completă. În eventualitatea în care apar discrepanțe, vă rugăm să luați legătura fără întârziere cu biroul dumneavoastră de vânzări Leica Biosystems.

4.3 Îndepărtarea ambalajului și montajul



Avertisment

Accesoriile/aparatul cad din colet la momentul scoaterii din ambalaj.

Vătămarea corporală gravă a persoanelor și/sau daune aduse proprietății.

- Procedați cu grijă la scoaterea aparatului din ambalajul său.
- Odată despachetat, deplasarea aparatului este permisă doar în poziție verticală.
- Respectați cu strictețe recomandările din instrucțiunile de dezambalare atașate în partea exterioară a aparatului sau acțiunile descrise prin prezentele instrucțiuni de utilizare.

**Avertisment**

Aparatul este ridicat de o manieră necorespunzătoare.

Vătămarea corporală gravă a persoanelor și/sau daune aduse proprietății.

- La ridicarea aparatului, atingeți-l doar în punctele de ridicare descrise prin instrucțiunile de utilizare și instrucțiunile de dezambalare (se regăsesc pe plăcuța de pe partea frontală și sub aparat, în partea posterioară).
- Nu transportați instrumentul prinzându-l de mânerul roții de mână, de manivela de avans brut sau de butonul de reglare a grosimii secționării.
- Îndepărtați mereu tava pentru deșeuri rezultate în urma secționării înainte de a transporta aparatul.

**Avertisment**

Deplasarea neglijentă a aparatului.

Rănirea gravă a mâinilor și/sau a degetelor, datorită presării acestora între aparat și suprafața de lucru

- La deplasarea aparatului, atingeți-l doar în punctele de ridicare descrise prin instrucțiunile de utilizare și instrucțiunile de dezambalare (se regăsesc pe plăcuța de pe partea frontală și sub aparat, în partea posterioară).
- Acordați atenția cuvenită evitării plasării mâinilor între aparat și suprafața de lucru.

**Avertisment**

Aparatul nu a fost poziționat în siguranță, cu toate cele 4 piciorușe ale sale plasate pe o masă de laborator corespunzătoare.

Vătămarea corporală gravă a persoanelor și/sau daune aduse proprietății.

- Plasați aparatul exclusiv pe o masă de laborator stabilă, fără vibrații, cu tăblia orizontală, complet plană. Pe cât posibil, nu vor trebui să existe vibrații la nivelul solului.
- Asigurați-vă cu orice ocazie că toate cele 4 piciorușe ale aparatului au fost poziționate în întregime pe masa de laborator.
- Dacă există posibilitatea ca aparatul să fi fost mișcat de alte persoane (spre exemplu, în scopul întreținerii), efectuați întotdeauna o verificare suplimentară a poziționării corecte.

**Atenție**

Accessoriile/componentele sunt slăbite sau avariate în timpul transportului.

Avariarea proprietății sau diagnosticul întârziat.

- Ambalajul este prevăzut cu indicatorul de impact punct de șoc, care indică un transport necorespunzător. La livrarea aparatului verificați mai întâi acest lucru. Dacă indicatorul se declanșează, înseamnă că pachetul nu a fost manipulat conform prevederilor. În acest caz, vă rugăm să completați documentele de expediere în consecință și să verificați expedierea pentru daune.

**Sfat**

Cartonul de ambalare pe timpul transportului și elementele de fixare incluse vor trebui păstrate pentru cazul în care mai târziu va fi necesar un transport retur. Pentru a returna aparatul, urmați instrucțiunile de mai jos în ordine inversă.



Fig. 6

- Îndepărtați cureaua de ambalare și banda adezivă (→ "Fig. 6-1").
- Îndepărtați capacul cartonului de ambalaje (→ "Fig. 6-2").



Fig. 7

- Scoateți cartonul pentru accesorii (accesorii livrate opțional) (→ "Fig. 7-3") și cartoanele (→ "Fig. 7-4") în care se află obiectul principal al livrării.



Fig. 8

- Scoateți modulul de fixare (→ "Fig. 8-5"). Pentru a face acest lucru, țineți de marginea superioară a modului, în adâncitura de prindere (→ "Fig. 8-6") și scoateți prin tragere înspre sus.
- Îndepărtați pereții exteriori ai cartonului de ambalare (→ "Fig. 8-7").
- Ridicați aparatul (→ "Fig. 8-8") ținându-l de placa frontală de bază (→ "Fig. 9-11") și din partea inferioară a spatelui aparatului (→ "Fig. 9-12") și ridicați-l apoi în sus din spațiul format (→ "Fig. 8-9"). (Ilustrația aparatului a fost prevăzută doar în scopul exemplificării.)

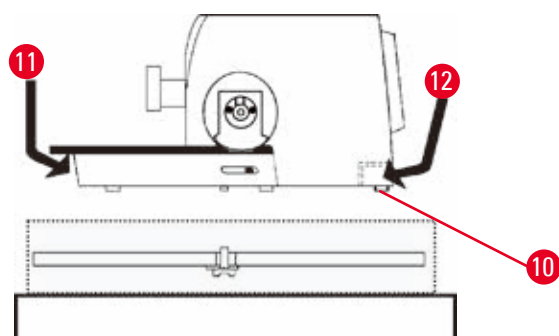


Fig. 9

- Plasați aparatul pe o masă de laborator stabilă. Cele două elemente de glisare (→ "Fig. 9-10") amplasate în partea posterioară a plăcii de bază facilitează deplasarea aparatului pe masă.
- Pentru a deplasa aparatul, țineți-l de partea din față a plăcii de bază (→ "Fig. 9-11"), ridicați-l ușor și glisați-l pe cele două părți laterale glisante.

4.4 Asamblarea roții de mână



Sfat

Roata de mână va trebui să fie asamblată înainte de a se trece la utilizarea aparatului. Instrumentele și componentele necesare se pot găsi în trusa de scule livrată odată cu coletul.

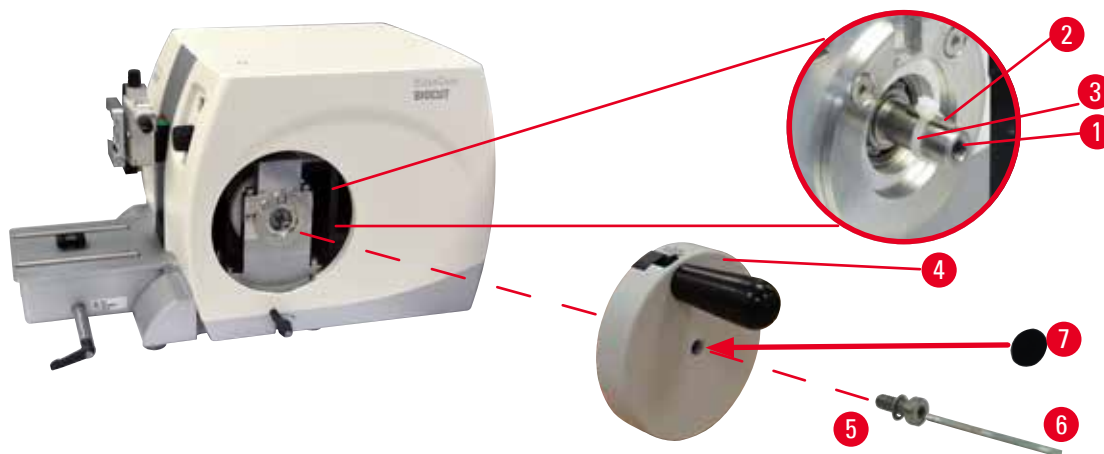


Fig. 10

Cheia pană (→ "Fig. 10-2") este plasată liber în interiorul arborelui roții (→ "Fig. 10-1") și fixată în poziție cu un cablu în timpul transportului.

1. Îndepărtați cablul de fixare (→ "Fig. 10-3").



Atenție

Cheia pană este pierdută la montajul roții.

Aparatul nu poate fi utilizat, iar acest lucru ar putea provoca întârzieri în diagnosticare.

- Înainte de asamblarea roții de mână, verificați cheia pană și asigurați-vă că este plasată în arborele roții.

2. Plasați roata de mână (→ "Fig. 10-4") pe arborele roții de mână (→ "Fig. 10-1") conform ilustrației.
3. Strângeți șurubul (→ "Fig. 10-5") localizat în orificiul central al roții de mână cu o cheie Allen nr. 4 (→ "Fig. 10-6").
4. Îndepărtați folia de protecție de pe discul de acoperire auto-adeziv (→ "Fig. 10-7") și fixați discul pe roata de mână.

5. Exploatarea

5.1 Operarea elementelor și funcțiile acestora

5.1.1 Reglarea grosimii secțiunii

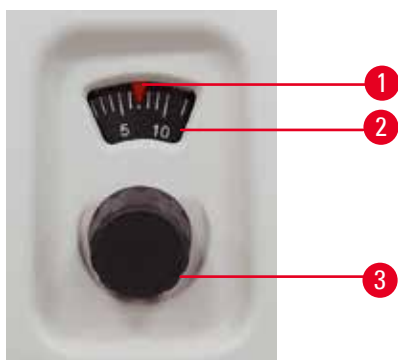


Fig. 11

Grosimea secțiunii este setată prin rotirea butonului de reglare (→ "Fig. 11-3") din partea dreaptă din față a microtomului.

Intervalul de reglare: 1 – 60 μm

Intervalul 1 – 10 μm în incremente de 1 μm

Intervalul 10 – 20 μm în incremente de 2 μm

intervalul 20 – 60 μm în incremente de 5 μm

Grosimea secționării reglate pentru fiecare casetă este afișată în fereastră (→ "Fig. 11-2").

Grosimea selectată a secțiunii (pe scală), trebuie să fie în acord cu acul indicator roșu (→ "Fig. 11-1").

5.1.2 Manivela de avans brut

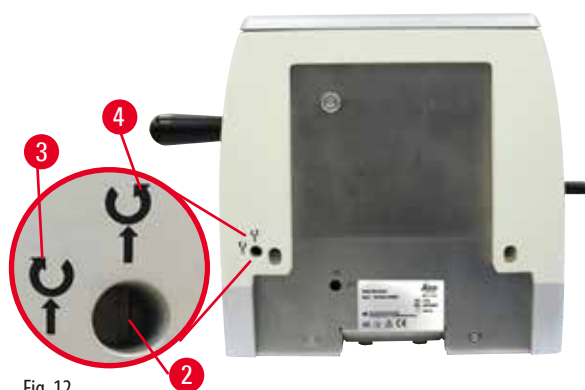


Fig. 12

rotația manivelei de avans brut (→ "Fig. 12-1") poate fi setată în sensul acelor de ceasornic sau în sensul invers acelor de ceasornic, pentru a permite înaintarea capului obiectului. Fanta de reglare (→ "Fig. 12-2") este amplasată pe placa posterioară a aparatului. Utilizați șurubelnița plată (furnizată odată cu livrarea) pentru a roti fanta în poziție orizontală (în sensul acelor de ceasornic) (→ "Fig. 12-3") sau în poziție verticală (în sensul invers acelor de ceasornic) (→ "Fig. 12-4").

Această mișcare brută servește drept deplasare orizontală rapidă spre înainte a probei - spre cuțit, precum și spre înapoi - departe de cuțit.

La atingerea pozițiilor de capăt de cursă frontală și posterioară, manivela de avans brut nu mai poate fi rotită decât cu greutate. În poziția frontală finală, nu mai are loc mișcarea de alimentare.



Atenție

Rotirea roții de mână și a manivelei de avans brut în același timp.

Avariarea probei.

- Nu rotiți în același timp roata de mână și manivela de avans brut.

5.1.3 Retracția probei



Fig. 13

Retracția silențioasă a probei oferă avantajul înșiruirii facile și evită contactul, pentru a proteja atât suprafața tăiată, cât și lama pe parcursul cursei de retur a capului obiectului. Poate fi pornită/oprită de către operator.

La tăiere, utilizând modul de oscilare, se recomandă oprirea retracției. Atunci când retracția este repornită, proba este trasă înapoi aproximativ 40 μm atunci când capul obiectului atinge punctul inferior de rotație. Valoarea retracției și grosimea selectată a secțiunii vor fi introduse atunci când capul obiectului atinge punctul superior de rotație.

Retracția probei poate fi oprită manual din partea de spate a aparatului, ($\rightarrow$ "Fig. 13"), dacă este necesar, utilizând șurubelnița plată (furnizată odată cu livrarea). Pentru a opri retracția, întoarceți fanta în poziție orizontală (OFF). Pentru a porni retracția, întoarceți fanta în poziție verticală (ON).

Înainte de a trece retracția probei pe On sau Off, plasați capul obiectului aproape de poziția superioară de final, prin rotirea roții de mână.

5.1.4 Funcția de retezare mecanică

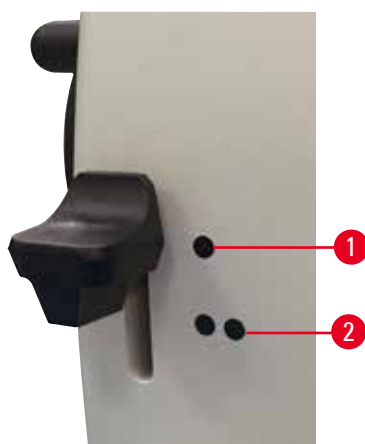


Fig. 14

Aparatul este prevăzut cu o funcție mecanică de retezare. Maneta de tăiere are 3 poziții de comutare (0 = maneta de tăiere nu este apăsată, 10 μm , 30 μm).

Punctele ($\rightarrow$ "Fig. 14-1") și ($\rightarrow$ "Fig. 14-2") marchează cele două stadii de tăiere:

($\rightarrow$ "Fig. 14-1") = 10 μm

($\rightarrow$ "Fig. 14-2") = 30 μm

Pentru activarea funcției de retezare, apăsați maneta în jos, într-una din pozițiile de comutare, și păstrați-o coborâtă. După fiecare rotație a roții de mână, are loc o mișcare de alimentare de 10 μm sau 30 μm .

După lăsarea manetei, aceasta se va deplasa automat înapoi în poziția sa originală (poziția zero). Funcția de tăiere este așadar dezactivată, iar grosimea secțiunii selectate prin ($\rightarrow$ p. 30 – 5.1.1 Reglarea grosimii secțiunii) va fi alimentată la fiecare rotație a roții de mână.



Sfat

Grosimea secțiunii care nu a fost setată nu va fi adăugată la valoarea de tăiere selectată.

Dacă grosimea secțiunii care a fost setată este mai mare decât valoarea selectată de retezare, va fi alimentată grosimea secțiunii setate.

5.1.5 Accesoriu direcțional fin pentru suportul de probe



Sfat

În sistemul de fixare rapidă a accesoriului direcțional al suportului de probă, pot fi utilizate toate clemele pentru probe care sunt disponibile ca accesorii opționale.

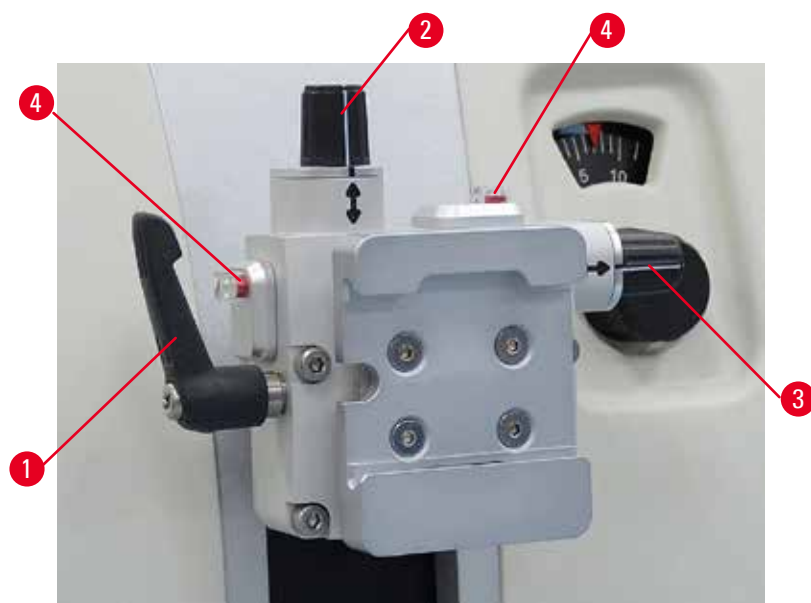


Fig. 15

Orientarea probei permite corectarea simplă a poziției suprafeței probei, atunci când proba este fixată la locul său. Accesoriu direcțional pentru suportul de probă poate fi schimbat cu un accesoriu non-direcțional (accesoriu opțional).

Afișarea poziției zero

Pentru o mai bună afișare a poziției zero, orientarea are două indicatoare roșii (→ "Fig. 15-4").

Atunci când ambele indicatoare sunt perfect vizibile, iar ambele șuruburi de setare sunt în poziția zero în același timp (marcajele albe sunt aliniate cu săgețile), proba este în poziția zero.

Orientarea probei



Avertisment

Proba este orientată în faza de retracție.

Avarierea probei datorită re-orientării probei în faza de retracție.

- Blocajele probei nu trebuie să fie orientate în timpul fazei de retracție. Dacă blocul este orientat în timpul retracției, blocul va avansa cu valoarea retracției plus grosimea de secționare selectată înainte de ultima secționare. Acest lucru poate duce la avariarea atât a probei, cât și a cuțitului/lamei.

1. Ridicați capul obiectului în poziția superioară finală și activați mecanismul de blocare a roții.
2. Pentru a elibera clemă de fixare, rotiți brațul excentric (→ "Fig. 15-1") în sensul acelor de ceasornic.
3. Rotiți șurubul de reglaj (→ "Fig. 15-2") pentru a orienta proba în direcție verticală. Rotiți șurubul de reglaj (→ "Fig. 15-3") pentru a orienta proba în direcție orizontală. Fiecare rotație completă a șurubului înclină proba cu 2°. Este posibil un număr total de 4 rotații complete = 8° în fiecare direcție posibilă. Precizia este de aproximativ $\pm 0,5^\circ$. Pentru a facilita estimarea, s-a prevăzut un marcaj alb pe mâner și un blocaj prin clic care este perceptibil în timpul rotației.
4. Pentru a bloca proba pe orientarea curentă, rotiți brațul excentric (→ "Fig. 15-1") în sensul invers acelor de ceasornic.

**Sfat**

În cazul în care se folosesc cleme mari standard de fixare a probelor (50 x 55 mm) sau cleme de fixare a casetelor Super, orientarea probei cu $\pm 8^\circ$ în direcția nord-sud nu mai este posibilă. Unghiul utilizabil pentru cleme mari standard de fixare a probelor (50 x 55 mm) este de doar $\pm 4^\circ$ în acest caz.

5.1.6 Ajustarea fină a echilibrului forței

Fig. 16

Dacă este montat un alt accesoriu cu greutate diferită pe capul obiectului (→ "Fig. 16-1"), va trebui să verificați dacă este necesar să se reajusteze echilibrul forței.

- Atașați noul accesoriu și fixați în poziție proba.
- Setați capul obiectului la jumătate din înălțimea cursei verticale, prin rotirea roții de mână (→ "Fig. 16").

În cazul în care capul obiectului rămâne în aceeași poziție, reglarea este corectă.

În cazul în care capul obiectului se deplasează, adică dacă se ridică sau coboară, se impune reglarea fină.

**Avertisment**

Reglarea fină greșită a echilibrului forței.

Rănirea gravă a operatorului datorită contactului cu cuțitul și/sau avariarea probei.

- Înainte de lucrul cu aparatul, efectuați mereu o verificare suplimentară pentru a vă asigura că reglajul fin al echilibrului forței a fost realizat corect.
- Dacă reglajul fin nu a fost realizat în mod corespunzător, nu lucrați cu aparatul înainte de a fi efectuat o reajustare a acestuia.
- În special după schimbarea accesoriilor la capul obiectului, efectuați imediat reglajul fin al echilibrului forței.



Fig. 17

Echilibrul forței poate fi ajustat prin utilizarea șurubului (→ "Fig. 17-1"), care poate fi accesat prin îndepărtarea tăvii pentru deșeurile de secționare din partea inferioară a plăcii de bază a microtomului. Utilizați cheia Allen nr. 5 (cu mâner) pentru reglare.

- În cazul în care capul obiectului se deplasează în jos, rotiți șurubul (→ "Fig. 17-1") cu aproximativ 1/2 rotație, în sensul acelor de ceasornic, de fiecare dată.
- În cazul în care capul obiectului se deplasează în sus, rotiți șurubul (→ "Fig. 17-1") cu aproximativ 1/2 rotație, în sensul invers acelor de ceasornic, de fiecare dată.
- Continuați procedura până când capul obiectului nu se mai deplasează, odată eliberat.

**Sfat**

Repetăți procedura de ajustare de mai multe ori, până când capul obiectului nu se mai deplasează.

5.2 Inserarea suportului pentru lame E doi-în-unu

5.2.1 Reglarea bazei suportului pentru lame

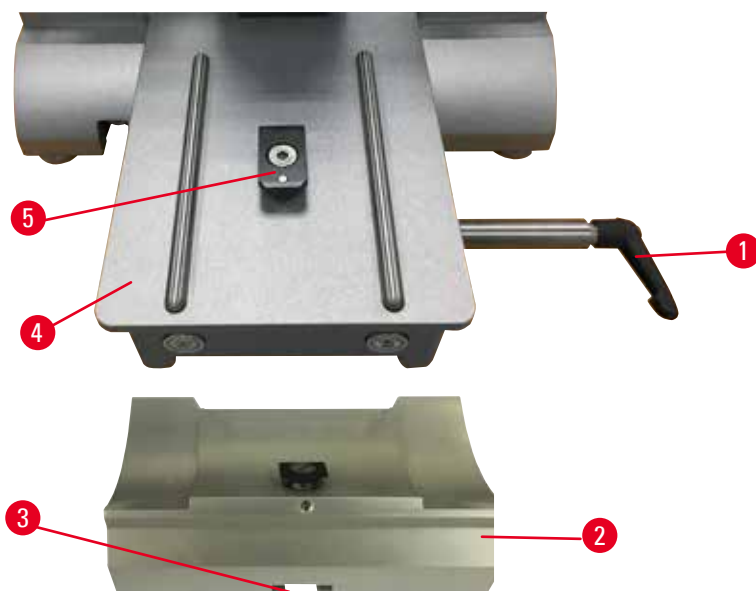


Fig. 18

1. Eliberați maneta de fixare (→ "Fig. 18-1") prin rotirea sa în sensul invers acelor de ceasornic.
2. Introduceți baza suportului pentru lame (→ "Fig. 18-2") utilizând canelura (→ "Fig. 18-3") din partea inferioară în piesa T (→ "Fig. 18-5") a plăcii de bază a microtomului (→ "Fig. 18-4").

3. Baza suportului pentru lame (→ "Fig. 18-2") poate fi deplasată înainte și înapoi pe placa de bază a microtomului. În acest fel, se permite aducerea suportului pentru lame E doi-în-unu în poziția optimă de secționare, prin raportare la probă. Pentru a fixa în poziție baza suportului pentru lame, roțiți maneta de fixare (→ "Fig. 18-1") în sensul acelor de ceasornic

5.2.2 Inserarea suportului pentru lame E doi-în-unu

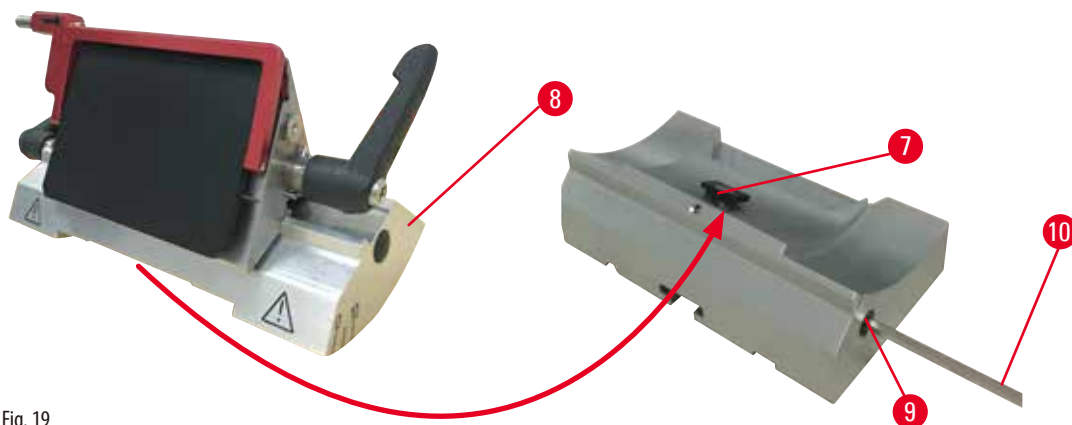


Fig. 19

1. Slăbiți șurubul excentric, folosind (→ "Fig. 19-9") o cheie Allen nr. 4 (→ "Fig. 19-10").
2. Plasați suportul pentru lame E doi-în-unu (→ "Fig. 19-8") cu canelura inferioară peste piesa T (→ "Fig. 19-7") a bazei suportului pentru cuțit (→ "Fig. 18-2").
3. Pentru a fixa, strângeți din nou șurubul excentric (→ "Fig. 19-9").

5.3 Ajustarea unghiului spațiului liber dintre piese

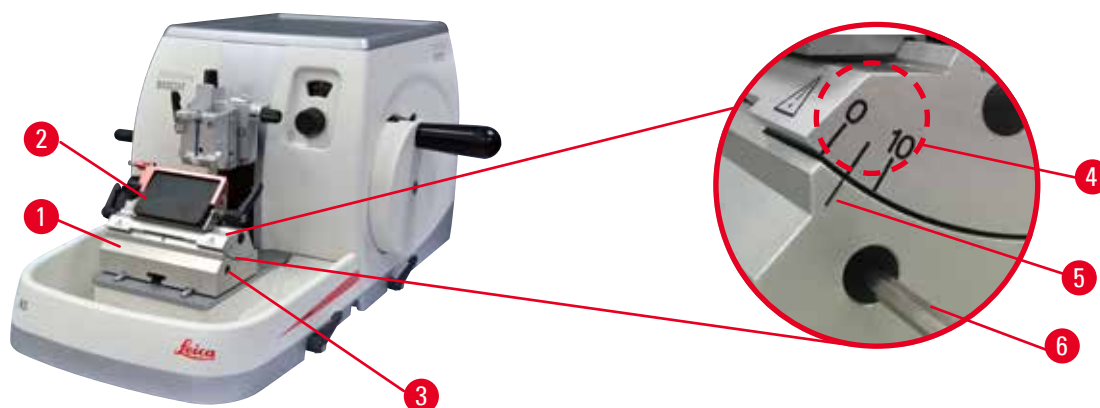


Fig. 20

Marcajele (0°, 5° și 10°) pentru ajustarea unghiului spațiului liber (→ "Fig. 20-4") sunt amplasate pe partea dreaptă a suportului pentru lame E doi-în unu (→ "Fig. 20-2"). De asemenea, există un marcaj (→ "Fig. 20-5") pe partea dreaptă a bazei suportului pentru cuțite (→ "Fig. 20-1"), care servește drept punct de referință la ajustarea unghiului spațiului liber.

1. Slăbiți șurubul (→ "Fig. 20-3") utilizând o cheie Allen nr. 4 (→ "Fig. 20-6") până când suportul pentru lame doi-în-unu E (→ "Fig. 20-2") poate fi deplasat.

2. Deplasați suportul pentru lame doi-în-unu E până când unghiul spațiului liber dorit coincide cu linia de referință de pe baza suportului pentru lame. Detaliul mărit (→ "Fig. 20") prezintă reglarea unghiului spațiului liber la 5°.



Sfaturi

Reglarea recomandată pentru setarea spațiului liber pentru suportul pentru lame doi-în-unu E este de aproximativ 2,5° - 5°.

3. Apăsăți suportul pentru lame doi-în-unu E în această poziție și strângeți la loc șurubul (→ "Fig. 20-3") în vederea fixării.

5.4 Inserați clema universală de fixare a casetelor

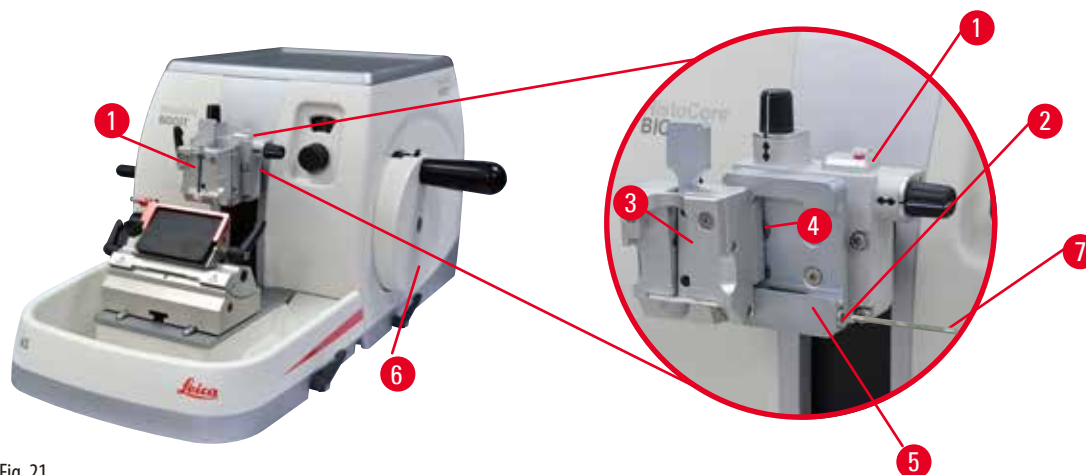


Fig. 21

Există două accesorii diferite de suport pentru probă, unul cu orientare, celălalt fără, vă rugăm consultați (→ p. 45 – 6. **Accesorii opționale**). Orientarea probei permite corectarea simplă a poziției suprafeței probei, atunci când proba este fixată la locul său. Puteți utiliza sistemul de fixare rapidă (→ "Fig. 21-5") pentru a păstra în poziție toate accesoriile disponibile de fixare a probelor (pentru mai multe informații, vă rugăm consultați (→ p. 45 – 6. **Accesorii opționale**)).

Pentru a realiza acest lucru, procedați după cum urmează:

1. Deplasați capul obiectului (→ "Fig. 21-1") în poziția superioară finală prin rotirea roții de mână (→ "Fig. 21-6") și anclanșați mecanismul de blocare a roții.
2. Pentru a elibera sistemul de fixare, rotiți șurubul (→ "Fig. 21-2") of sistemului rapid de fixare (→ "Fig. 21-5") în sens invers acelor de ceasornic, prin utilizarea unei chei Allen nr. 4 (→ "Fig. 21-7").
3. Împingeți ghidajul (→ "Fig. 21-4") clemei universale pentru casete (→ "Fig. 21-3") din partea stângă în sistemul de fixare rapidă (→ "Fig. 21-5") cât de departe posibil.
4. Pentru a fixa în poziție clema de fixare casete, rotiți șurubul (→ "Fig. 21-2") în sensul acelor de ceasornic, cât mai departe posibil.



Sfat

Având în vedere că toate clemele pentru fixarea probelor disponibile ca accesorii sunt prevăzute cu același tip de ghidaj pe partea posterioară, ele vor fi introduse de aceeași manieră descrisă aici pentru clema de fixare a casetelor.

5.5 Fixarea probei



Avertisment

Operatorul apucă cuțitul/lama greșit, datorită unei proceduri de lucru necorespunzătoare.

Rănirea gravă a persoanelor la punerea în poziție a probei, în cazul în care cuțitul/lama au fost montate dinainte.

- Înainte de a încărca proba pe microtom, asigurați-vă că lama este acoperită de dispozitivul de protecție și că mecanismul de blocare al roții de mână a fost activat. Dacă operatorul dorește să încarce proba, precum și să insereze un cuțit/lamă, încărcați mereu blocajul probei înainte de a monta și de a fixa cuțitul/lama.

1. Rotiți roata de mână până când clema de prindere a probei ajunge în poziția superioară de capăt.
2. Blocați roata de mână sau activați mecanismul de blocare a roții (→ p. 18 – 2.3.1 Blocarea roții).
3. Introduceți o probă în clema de fixare a probei.



Sfat

O descriere detaliată a introducerii probei în diverse cleme de prindere și suporturi pentru probe este prevăzută în (→ p. 45 – 6. Accesorii opționale).

5.6 Fixarea în poziție a cuțitului/lamei de unică folosință



Avertisment

Cuțitele sau lamele sunt manipulate și/sau eliminate într-o modalitate necorespunzătoare.

Rănirea gravă a persoanelor datorită contactului cu obiecte extrem de ascuțite, precum cuțitele și/sau lamele.

- Lucrați cu grijă și atenție deosebită atunci când manevrați cuțite și/sau lame.
- Purtați întotdeauna echipamente speciale de protecție a muncii (inclusiv mănuși rezistente la tăiere) atunci când manevrați cuțite și/sau lame.
- Așezați mereu cuțitele și lamele într-un loc sigur (spre exemplu, într-o cutie specială pentru cuțite), de o manieră corespunzătoare, astfel încât să vă asigurați că nu există pericol de rănire a persoanelor.
- Nu plasați niciodată, nicăieri, un cuțit cu lama ascuțită orientată spre sus și nu încercați niciodată să prindeți un cuțit care cade!
- Întotdeauna fixați proba ÎNAINTE de a monta și de a fixa în poziție cuțitul/lama.



Avertisment

Operatorul montează două cuțite și/sau două lame pe suportul de cuțite și/sau suportul de lame.

Rănirea gravă a persoanelor datorită contactului cu obiecte extrem de ascuțite, precum cuțitele și/sau lamele.

- Nu fixați două cuțite și/sau două lame pe suportul de cuțite și/sau suportul de lame. Montați cuțitul/lama în centrul suportului pentru cuțit/lamă. Cuțitele/lamele nu vor trebui să depășească marginea suportului pentru cuțit/lamă.



Avertisment

Lama nu este instalată complet paralel cu marginea superioară a plăcii de presiune.

Atunci când se utilizează funcția de deplasare laterală, neinstalarea lamei paralel cu placa de presiune poate conduce la rezultate necorespunzătoare de secționare. De exemplu, dacă o secțiune este prea groasă sau prea subțire, vibrațiile din secțiune pot, în cel mai rău caz, să distrugă proba.

- Nu continuați secționarea atunci când obțineți rezultate nesatisfăcătoare pentru secțiune.
- Reinstalați lama și asigurați-vă că aceasta este paralelă cu marginea superioară a plăcii de presiune.
- Verificați întotdeauna paralelismul dintre lamă și placa de presiune după ce deplasați placa utilizând funcția de deplasare laterală.

Introduceți lamele cu profilare ridicată

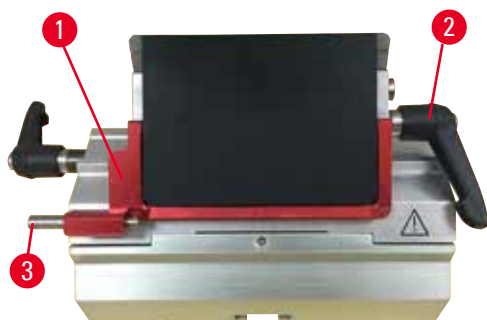


Fig. 22

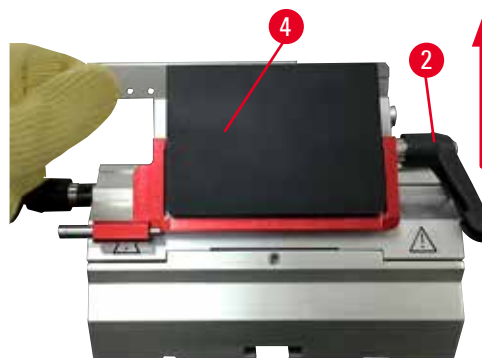


Fig. 23

1. Coborâți dispozitivul de protecție (→ "Fig. 22-1") în poziție.
2. Pentru a introduce lama, rotiți brațul de fixare din partea dreaptă (→ "Fig. 22-2") în sensul invers acelor de ceasornic.
3. Împingeți cu grijă în poziție lama dinspre partea de sus sau din lateral. Asigurați-vă că lama este poziționată în centru și, cel mai important, că este paralelă cu muchia superioară a plăcii de presiune (→ "Fig. 23-4").
4. Pentru a fixa în poziție lama, rotiți brațul de fixare (→ "Fig. 22-2") în sensul acelor de ceasornic.

Introduceți lamele cu profilare redusă



Fig. 24



Fig. 25

În cazul folosirii de lame cu profil redus, inserția (→ "Fig. 25-1") pentru lame cu profil redus va trebui mai întâi plasată în suportul pentru lame doi-în-unu E, asigurându-vă că muchia inferioară a inserției se potrivește perfect în canelura suportului pentru lame. Doi magneti sunt prevăzuți în partea posterioară a inserției (→ "Fig. 24-1"). Aceștia vor fi orientați în sens invers față de operator (spre placa de presiune din spate), după ce inserția a fost introdusă cu muchiile rotunjite orientate spre sus. Asigurați-vă că inserția a fost introdusă până jos și că permite lamei să rămână paralelă cu muchia ascuțită - dacă acest lucru nu este realizat în mod adecvat, există riscul avarierii probei.

Apoi introduceți lama, conform descrierii (pentru lamele cu profilare ridicată) (→ p. 38 – Introduceți lamele cu profilare ridicată).

Îndepărtarea lamelor



Fig. 26



Fig. 27

1. Rotiți maneta de fixare (→ "Fig. 26-2") în sensul invers acelor de ceasornic.
2. Împingeți acul (→ "Fig. 26-3") pe ejectorul de lame.



Sfaturi

Utilizați ejectorul de lame pentru a îndepărta în mod sigur lama.

3. Coborâți dispozitivul de protecție (→ "Fig. 27-1") în poziție. Utilizați peria cu magnet (→ "Fig. 27-4") pentru a îndepărta lama din partea dreaptă și a o scoate în exterior.

Odată ce lama a fost îndepărtată din suportul pentru lame doi-în-unu E, ea va fi aruncată în containerul pentru lame folosite din partea inferioară a distribuitorului de lame (→ "Fig. 28").



Fig. 28



Avertisment

Cuțitele sau lamele sunt manipulate și/sau eliminate într-o modalitate necorespunzătoare.

Rănirea gravă a persoanelor datorită contactului cu obiecte extrem de ascuțite, precum cuțitele și/sau lamele.

- Lucrați cu grijă și atenție deosebită atunci când manevrați cuțite și/sau lame.
- Purtați întotdeauna echipamente speciale de protecție a muncii (inclusiv mănuși rezistente la tăiere) atunci când manevrați cuțite și/sau lame.
- Așezați mereu cuțitele și lamele într-un loc sigur (spre exemplu, într-o cutie specială pentru cuțite), de o manieră corespunzătoare, astfel încât să vă asigurați că nu există pericol de rănire a persoanelor.
- Nu plasați niciodată, nicăieri, un cuțit cu lama ascuțită orientată spre sus și nu încercați niciodată să prindeți un cuțit care cade!
- Întotdeauna fixați proba ÎNAINTE de a monta și de a fixa în poziție cuțitul/lama.



Sfat

Descrierea detaliată a introducerii cuțitului în suporturile individuale pentru cuțite este prevăzută în (→ p. 45 – 6. Accesorii opționale).

5.7 Retezarea probei



Avertisment

Direcția de rotire a manivelei de avans brut a fost incorect selectată.

Avarierea probei.

- Asigurați-vă permanent că ați selectat direcția corectă de rotire a manivelei de avans brut, prin verificarea reglajului direcției manivelei de avans brut, din partea posterioară a aparatului.



Atenție

Rotirea roții de mână și a manivelei de avans brut în același timp.

Avarierea probei.

- Nu rotiți în același timp roata de mână și manivela de avans brut.



Avertisment

Degetele sunt plasate între probă și cuțit/lamă, după ce roata a fost eliberată, în timpul operațiunii de retezare manuală rapidă.

Operatorul se poate tăia sau accidenta datorită rotirii roții atunci când este deblocată.

- Nu vă introduceți degetele între probă și cuțit/lamă pe parcursul operațiunilor de retezare și secționare.
1. Deplasați proba spre poziția posterioară finală prin rotirea manivelei de avans brut.
 2. Împingeți suportul pentru cuțit/lamă pe baza suportului pentru cuțit/lamă până ajunge chiar înaintea probei.
 3. Orientați poziția suprafeței probei prin raportarea la cuțit/lamă (doar în cazul în care suportul pentru probă permite orientarea).
 4. Eliberați mecanismul de blocare a roții, respectiv maneta de frânare a roții de mână.
 5. Utilizați funcția de tăiere mecanică în doi pași și apăsați brațul pentru a selecta grosimea dorită pentru retezare.
 6. Începeți procesul de tăiere prin rotirea roții de mână.
 7. Opriți procesul de tăiere în momentul în care s-a atins nivelul necesar pentru probă.
 8. Dați drumul manetei de tăiere.

5.8 Secționare



Avertisment

Aparatul este utilizat de personal neavând calificarea necesară.

Apropierea probei de cuțit/lamă datorită acțiunilor necorespunzătoare ale operatorului se poate solda cu rănirea serioasă a persoanelor și/sau cu avarierea probei, datorită faptului că capul obiectului ar putea cădea peste suportul cuțitului în timp ce roata manuală este deblocată.

- Asigurați-vă permanent că aparatul este utilizat exclusiv de personalul de laborator cu instruirea specializată și suficientă și cu calificările care se impun.
- Asigurați-vă permanent că întreg personalul de laborator care a fost desemnat să exploateze acest aparat a parcurs cu grija cuvenită prezentele instrucțiuni de utilizare și că s-a familiarizat cu toate aspectele tehnice ale instrumentului înainte de a începe să lucreze cu acesta.

**Avertisment**

Nu se folosește echipamentul personal de protecție a muncii.

Rănirea persoanelor.

- Atunci când se lucrează cu microtomuri, trebuie luate permanent măsuri de protecție personală. Este obligatorie purtarea de încălțăminte specială de protecție a muncii, de mănuși de protecție, măști și ochelari de protecție.

**Avertisment**

Lucrul cu aparatul și cu probe friabile, fără echipamentul adecvat de protecție a muncii.

Rănirea gravă a persoanelor de așchii sărite la tăierea probelor casante.

- Purtați întotdeauna echipamentul adecvat de protecție a muncii (inclusiv ochelari de protecție) și lucrați cu grijă mărită atunci când tăiați probe friabile.

**Avertisment**

Condiții de cadru insuficient pentru secționare.

Avariarea probei sau rezultate inadecvate la secționare, soldate spre exemplu cu secțiuni cu grosimi diferite, secțiuni comprimate, pliate sau deformate.

- Nu continuați secționarea dacă remarcați rezultate inadecvate la secționare.
- Asigurați-vă că toate condițiile pentru secționarea corespunzătoare au fost îndeplinite. Pentru mai multe detalii, consultați secțiunea de depanare din prezentele instrucțiuni de utilizare.
- Dacă nu aveți suficiente cunoștințe în privința depanării pentru a rezolva problema unor rezultate necorespunzătoare la secționare, consultați persoane care dispun de aceste cunoștințe, spre exemplu experții Leica Biosystems.

**Avertisment**

Rotirea roții în sens invers acelor de ceasornic.

Rănirea persoanelor/Avariarea probei.

- Nu rotiți roata în sens invers acelor de ceasornic, deoarece acest lucru poate duce la defectarea mecanismului de blocare a roții.

**Avertisment**

Viteza de rotație a roții nu este adaptată la duritatea probei.

Deteriorarea aparatului și, posibil, avariarea probei.

- Viteza de rotație a roții trebuie să fie adaptată la duritatea probei. Pentru probele mai dure, folosiți o viteză redusă.

**Avertisment**

În modul de secționare manuală, utilizatorul taie blocul probei rotind roata de mână cu o viteză foarte mare.

Aceasta poate conduce la o calitate slabă a secționării sau chiar la deteriorarea probei.

- În modul de secționare manuală, viteza de rotație a roții de mână nu trebuie să fie mai mare de 60 rpm.

**Atenție**

După ce suportul pentru cuțit/lamă a fost deplasat lateral, proba nu a fost retractată și ajustată.

Avariarea probei.

- Retractați capul obiectului și ajustați blocul de probă de fiecare dată după deplasarea laterală a suportului pentru cuțit/lamă.

**Indicație**

Accesoriile și componentele sunt corodate din cauza utilizării unor reactivi sau solvenți corozivi/foarte acizi/alkalini împreună cu instrumentul sau accesoriile, precum o soluție decalcifiată care conține acid, hidroxid de amoniu care conține alcali etc.

Accesoriile pot funcționa defectuos.

- Evitați scurgerea reactivilor sau a solvenților corozivi/foarte acizi/alkalini pe suprafața instrumentului sau a accesoriilor.
- Dacă astfel de reactivi sau solvenți s-au scurs pe suprafața instrumentului sau a accesoriilor, ștergeți reziduurile și uscați accesoriile bine cât mai repede posibil.
- Dacă acești reactivi sau solvenți sunt folosiți frecvent, efectuați o curățare zilnică a suportului de lame, a clemii universale pentru fixarea casetelor (UCC) și a altor accesorii, dacă este necesar.

1. Reglați grosimea de secționare dorită sau verificați setarea valorii din fereastra pentru afișarea grosimii secționării, respectiv.
2. Utilizați mereu o zonă diferită a muchiei tăietoare pentru tăiere și secționare. Pentru a face posibil acest lucru, deplasați lateral cuțitul în suportul pentru cuțit. Atunci când utilizați suportul pentru lame doi-în-unu E cu deplasare laterală, este deplasată partea superioară completă de fixare.
3. În vederea secționării, rotiți roata de mână în mod uniform, în sensul acelor de ceasornic.

**Atenție**

Rotirea roții de mână și a manivelei de avans brut în același timp.

Avariarea probei.

- Nu rotiți în același timp roata de mână și manivela de avans brut.

4. Recuperați secțiunile desprinse, nivelați-le și așezați-le pe lamele pentru microscop.

5.9 Schimbarea probei sau întreruperea secționării**Avertisment**

Roata este deblocată, iar capul obiectului cade în suportul pentru cuțit/lamă.

Rănirea persoanelor/Deteriorarea probei.

- Cu excepția fazei de secționare, roata va trebui să fie blocată permanent.

**Avertisment**

Proba este orientată în faza de retracție.

Avariarea probei și a cuțitului/lamei datorită re-orientării probei în faza de retracție.

- Blocajele probei nu trebuie să fie orientate în timpul fazei de retracție. Dacă blocul este orientat în timpul retracției, blocul va avansa cu valoarea retracției plus grosimea de secționare selectată înainte de ultima secționare. Acest lucru poate duce la avariarea atât a probei, cât și a cuțitului/lamei.

**Avertisment**

Cuțitul/lama nu sunt acoperite cu dispozitivul de protecție corespunzător atunci când nu secționează probe.

Rănirea gravă a persoanelor.

- Acoperiți tot timpul muchia cuțitului/lamei cu apărătoarea de protecție înainte de orice manipulare a cuțitului/lamei sau înainte de fixarea probei în poziție, înainte de schimbarea probei, precum și pe parcursul tuturor pauzelor de lucru.

**Avertisment**

Încărcarea sau descărcarea probei pe microtom fără a purta îmbrăcămintea de protecție adecvată și de o manieră necorespunzătoare.

Operatorul se poate tăia și răni, ceea ce s-ar putea solda cu consecințe grave.

- De fiecare dată când manipulați proba de pe microtom, folosiți mânuși rezistente la tăiere.
- Blocați roata manuală și acoperiți lama cuțitului cu dispozitivul de protecție înainte de a trece la orice manipulare a clemei de fixare a probei și înainte de schimbarea probei.

1. Ridicați proba în poziție superioară finală și activați mecanismul de blocare a roții.
2. Acoperiți muchia de secționare cu dispozitivul de protecție.
3. Îndepărtați proba din dispozitivul de fixare a probei și montați o nouă probă pentru a continua activitatea.
4. Deplasați clemele de fixare a probei cu manivela de avans brut plasată suficient de în spate pentru ca noua probă să poată fi tăiată.

5.10 Finalizarea rutinei zilnice**Avertisment**

Tava cu deșeuri de secționare cade după decuplare.

Rănirea persoanelor.

- Acordați atenția cuvenită decuplării cu grijă a tăvii pentru deșeurile de secționare și plasați-o apoi într-un loc sigur.

**Avertisment**

Cuțitul/lama nu au fost îndepărtate atunci când suportul pentru cuțit/lamă au fost demontate de pe microtom.

Rănirea gravă a persoanelor datorită contactului cu obiecte extrem de ascuțite, precum cuțitele și/sau lamele.

- Înainte de a demonta suportul cuțitului/lamei de pe microtom, asigurați-vă întotdeauna ca ați demontat cuțitul/lama, purtând mânuși rezistente la tăiere și așezați cuțitul/lama la loc sigur.

**Avertisment**

Cuțitul/lama au fost depozitate în mod necorespunzător.

Rănirea gravă a persoanelor, spre exemplu datorită căderii neașteptate.

- Depozitați întotdeauna cuțitul/lama în locul corespunzător atunci când nu le utilizați. spre exemplu așezați-le în caseta specială pentru cuțite.
- Nu plasați niciodată, nicăieri, un cuțit cu lama ascuțită orientată spre sus și nu încercați niciodată să prindeți un cuțit care cade!

**Avertisment**

Resturi de parafină ajung pe pardoseală și nu sunt curățate imediat.

Rănirea gravă a persoanelor, spre exemplu prin alunecarea și căderea pe obiecte ascuțite, cum ar fi cuțite/lame.

- Îndepărtați deșeurile de parafină înainte de a se întinde, de a deveni alunecoase și de a reprezenta un pericol.
- Purtați încălțăminte corespunzătoare.

1. Deplasați proba în poziție finală superioară prin rotirea roții de mână și anclanșarea mecanismului de blocare a roții.
2. Îndepărtați lama din suportul pentru lame doi-în-unu E și introduceți-o în recipientul din partea inferioară a distribuitorului sau îndepărtați cuțitul din suportul pentru cuțite și plasați-l înapoi în caseta pentru cuțite.
3. Îndepărtați proba din clema de fixare pentru probe.
4. Deplasați capul obiectului în poziția posterioară finală sau deplasați suportul pentru cuțite pe baza pentru suportul de cuțite, spre în afară.
5. Împingeți toate resturile de secționare în tava pentru deșeuri de secționare și goliți tava.
6. Curățați aparatul (→ p. 77 – 8.1 Curățarea aparatului).

6. Accesorii opționale

6.1 Ansamblu de accesorii pentru clemele de fixare a probelor



Sfaturi

În funcție de comanda de achiziție, aparatul de bază este livrat cu accesorii direcționale fine, accesorii direcționale sau accesorii rigide pentru dispozitivele de fixare a probelor, care vor trebui asamblate mai întâi. Toate dispozitivele disponibile de fixare a probelor pot fi folosite într-unul dintre cele trei tipuri de accesorii pentru clemele de prindere a probei.

Înainte de a asambla accesoriiile pentru clemele de fixare a probelor, activați mecanismul de blocare a roții.

6.1.1 Accesoriu rigid pentru clemele de fixare a probei



Sfaturi

Îndepărtați garnitura de cauciuc (→ "Fig. 29-5") doar după atașarea capul obiectului.

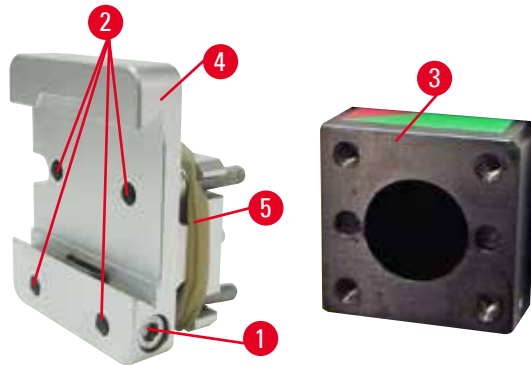


Fig. 29

Înșurubați accesoriul rigid pentru clemele de fixare a probelor (→ "Fig. 29-4") pe capul obiectului (→ "Fig. 29-3").

- Îndepărtați șurubul (→ "Fig. 29-1"), plasați accesoriul pentru suportul de probe (→ "Fig. 29-4") pe capul obiectului (→ "Fig. 29-3") dinspre partea frontală și strângeți șuruburile (→ "Fig. 29-2") cu ajutorul unei chei Allen nr. 3.
- Apoi, introduceți șurubul (→ "Fig. 29-1") din partea laterală și strângeți-l scurt cu ajutorul unei chei Allen nr. 4.

6.1.2 Accesoriu direcțional pentru clemele de fixare a probei

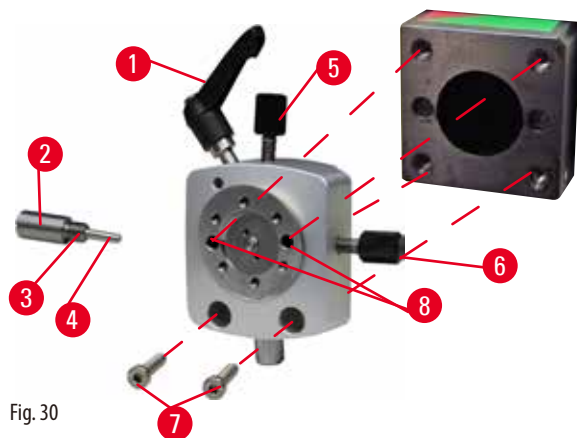


Fig. 30

- Slăbiți șurubul excentric (→ "Fig. 30-1") prin rotirea în sensul invers acelor de ceasornic.
- Deșurubați complet piesa de blocare (→ "Fig. 30-2") cu ajutorul unei șurubelnițe cu cap plat și scoateți-o cu ajutorul unui știft (→ "Fig. 30-3") cu arc (→ "Fig. 30-4").
- Scoateți complet șuruburile de fixare (→ "Fig. 30-5") și (→ "Fig. 30-6").
- Montați accesoriul direcțional pentru clemele de fixare a probei prin strângerea șuruburilor în orificii (→ "Fig. 30-8") (2 șuruburi sunt accesibile prin perforații) folosind o cheie Allen nr. 3. Introduceți șuruburile (→ "Fig. 30-7") în perforații, conform ilustrațiilor și înșurubați-le folosind o cheie Allen nr. 3.
- Introduceți știftul (→ "Fig. 30-3") cu arc (→ "Fig. 30-4") cu partea plană în piesa de blocare (→ "Fig. 30-2"). Înșurubați complet piesa de blocare cu ajutorul unei șurubelnițe cu cap plat.
- Înșurubați complet șuruburile de fixare (→ "Fig. 30-5") (→ "Fig. 30-6").

6.1.3 Accesoriu direcțional fin pentru clemele de fixare a probei

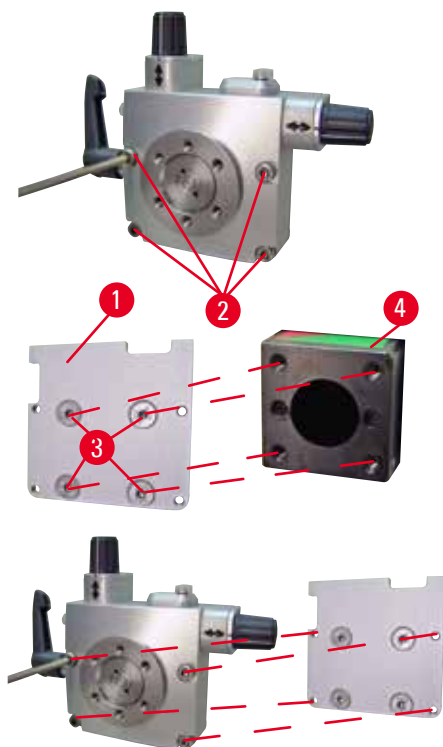


Fig. 31

- Înainte de a putea fi montat accesoriul direcțional fin pentru clemele de fixare a probei, slăbiți 4 șuruburi (→ "Fig. 31-2") (cheie Allen nr. 3) și îndepărtați cu grijă accesoriul pentru clemele de fixare a probei din placa de bază (→ "Fig. 31-1").
- Utilizând cele 4 șuruburi furnizate (→ "Fig. 31-3") și o cheie Allen nr. 3, fixați placa de bază de capul obiect (→ "Fig. 31-4").
- Apoi, înșurubați accesoriul direcțional fin pentru cleme de probă cu cele 4 șuruburi (→ "Fig. 31-2") și o cheie Allen nr. 3 pe capul obiectului.



Sfaturi

Dacă nu este utilizat accesoriul direcțional fin pentru clemele de probă, păstrați placa de bază (→ "Fig. 31-1") și 4 șuruburi (→ "Fig. 31-3") împreună cu accesoriul direcțional fin pentru clemele de probă

6.1.4 Sistemul de fixare rapidă

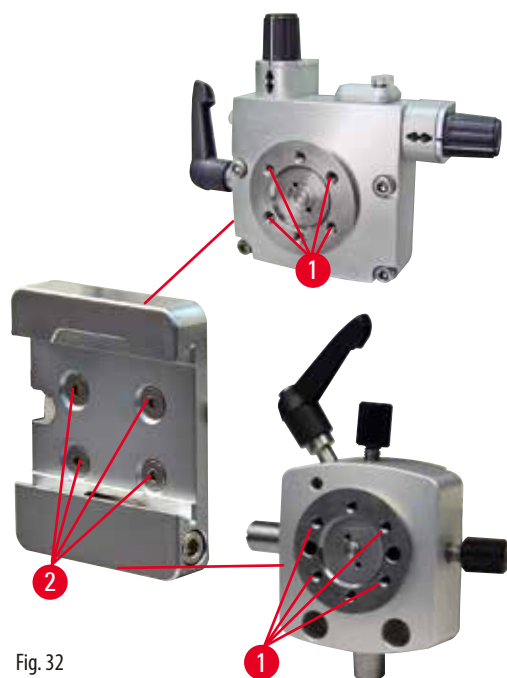


Fig. 32

Este folosit drept un adaptor pentru utilizarea împreună cu accesoriul direcțional fin pentru clemele de probă cu indicatoare ale punctului zero sau cu accesoriul direcțional fin pentru clemele de probă.

Înșurubați cele 4 șuruburi (→ "Fig. 32-2") în perforație (→ "Fig. 32-1") cu o cheie Allen de dimensiunea 2,5 și strângeți-le.

6.2 Cleme și suporturi pentru probe



Sfaturi

Toate clemele pentru fixarea probelor care sunt disponibile ca accesorii pot fi integrate în suporturile direcționale fine, direcționale sau nedirecționale pentru probe. Pentru sfaturi cu privire la modul în care se vor monta clemele de fixare și suporturile pe sistemul de fixare rapidă, vă rugăm să consultați (→ p. 36 – 5.4 Inșerați clema universală de fixare a casetelor).

6.2.1 Clemă standard pentru fixare probă

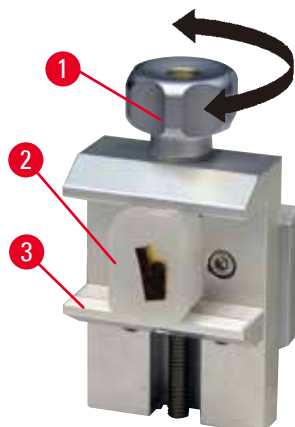


Fig. 33

Clemele standard pentru fixare probă sunt disponibile în două dimensiuni: 40 x 40 mm și 50 x 55 mm. Acestea sunt concepute pentru fixarea directă a blocurilor dreptunghiulare. În plus, acestea sunt prevăzute și pentru clemele cu folie și inserțiile V.

- Rotiți șurubul cu cap moletat (→ "Fig. 33-1") în sensul invers acelor de ceasornic, pentru a deplasa dispozitivul mobil de strângere (→ "Fig. 33-3") spre jos.
- Montați proba (→ "Fig. 33-2") conform cerințelor.
- Rotiți șurubul cu cap moletat (→ "Fig. 33-1") în sensul invers acelor de ceasornic, pentru a deplasa dispozitivul mobil de strângere în sus, spre dispozitivul fix de strângere, pentru a fixa în poziție proba.



Avertisment

Condiții de cadru insuficient pentru secționare.

Avarierea probei sau rezultate inadecvate la secționare, soldate spre exemplu cu secțiuni cu grosimi diferite, secțiuni comprimate, pliate sau deformate.

- Nu continuați secționarea dacă remarcați rezultate inadecvate la secționare.
- Asigurați-vă că toate condițiile pentru secționarea corespunzătoare au fost îndeplinite. Pentru mai multe detalii, consultați secțiunea de depanare din prezentele instrucțiuni de utilizare.
- Dacă nu aveți suficiente cunoștințe în privința depanării pentru a rezolva problema unor rezultate necorespunzătoare la secționare, consultați persoane care dispun de aceste cunoștințe, spre exemplu experții Leica Biosystems.

6.2.2 Clemă universală pentru fixare casete

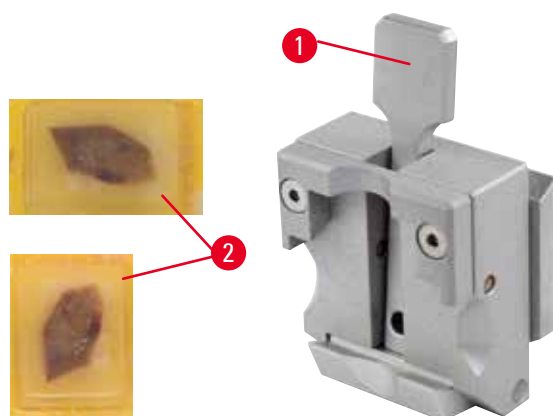


Fig. 34

Casete Surgipath cu dimensiuni minime de 39,8 x 28 mm și dimensiuni maxime de 40,9 x 28 mm pot fi fixate în cleva universală pentru casete (UCC), atât orizontal, cât și vertical.

- Trageți maneta (→ "Fig. 34-1") către operator.
- Montați caseta (→ "Fig. 34-2") orizontal sau vertical, în funcție de caz.
- Pentru a fixa caseta în poziție, ridicați maneta (→ "Fig. 34-1").

**Avertisment**

Condiții de cadru insuficient pentru secționare.

Avarierea probei sau rezultate inadecvate la secționare, soldate spre exemplu cu secțiuni cu grosimi diferite, secțiuni comprimate, pliate sau deformate.

- Nu continuați secționarea dacă remarcați rezultate inadecvate la secționare.
- Asigurați-vă că toate condițiile pentru secționarea corespunzătoare au fost îndeplinite. Pentru mai multe detalii, consultați secțiunea de depanare din prezentele instrucțiuni de utilizare.
- Dacă nu aveți suficiente cunoștințe în privința depanării pentru a rezolva problema unor rezultate necorespunzătoare la secționare, consultați persoane care dispun de aceste cunoștințe, spre exemplu experții Leica Biosystems.

**Avertisment**

Muchia spartă rămasă a capacului casetei poate duce la o calitate necorespunzătoare a secționării datorită fixării inadecvate.

Rănirea gravă a persoanelor.

- La utilizarea de casete cu capac turnat, asigurați-vă că muchia ruptă rămasă în urma îndepărtării capacului nu împiedică fixarea sigură a probei - dacă este necesar, proba va putea fi fixată orizontal.

**Atenție**

La utilizarea de casete cu pereți subțiri, casetele se vor putea deforma sau vor putea fi fixate necorespunzător în poziție, sau vor putea interveni alte probleme datorită sistemului de fixare.

Avarierea probei/Diagnostic întârziat

- Acordați grijă mărită atunci când utilizați casete cu pereți subțiri. Asigurați-vă că casetele cu pereți subțiri sunt fixate corespunzător în poziție.
- Dacă utilizatorul încearcă să fixeze caseta și își dă seama că nu este prinsă în poziție în mod corespunzător, va utiliza o altă casetă, mai stabilă.

**Atenție**

Depunerile de parafină pe exteriorul casetei pot murdări clema universală pentru casete.

Praful împiedică prinderea sigură a casetei și poate duce la secțiuni prea groase sau prea subțiri, la trepidații în secționare și, în cel mai rău caz, la avarierea probei.

- Înainte de secționare, utilizatorul va trebui să verifice ca proba să fie bine fixată în poziție.
- Îndepărtați depunerile de parafină de pe clema universală pentru casete.

6.2.3 Clemă casete Super

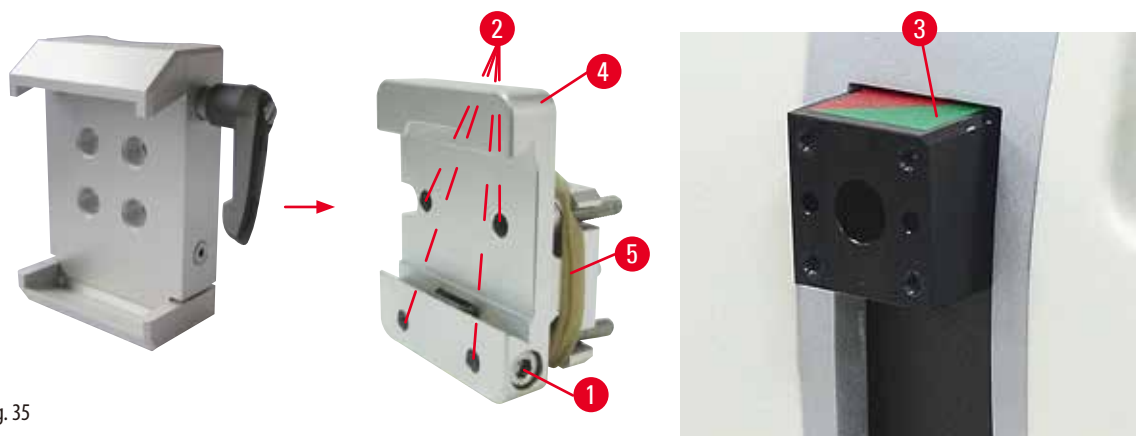


Fig. 35

Asamblarea clemei casete Super



Sfaturi

Îndepărtați garnitura de cauciuc (→ "Fig. 35-5") doar după ce ați atașat accesoriul rigid pentru clemele de prindere a probei pe capul obiectului.

Clemei casete Super va fi preferabil utilizată cu accesoriul rigid pentru cleme de probă.

Pentru a realiza acest lucru, procedați după cum urmează:

- Înșurubați accesoriul rigid pentru clemele de fixare a probelor (→ "Fig. 35-4") pe capul obiectului (→ "Fig. 35-3"): Îndepărtați șurubul (→ "Fig. 35-1"), plasați accesoriul rigid pentru probe (→ "Fig. 35-4") pe capul obiectului (→ "Fig. 35-3") din partea frontală și strângeți șuruburile (→ "Fig. 35-2") cu o cheie Allen nr. 3. Apoi, introduceți șurubul (→ "Fig. 35-1") din partea laterală și înșurubați-l scurt cu o cheie Allen nr. 4.
- Inserați clemei casete Super din partea laterală stânga în ghidajul în coadă de rândunică al accesoriului rigid pentru probe și strângeți șurubul (→ "Fig. 35-1").



Atenție

La utilizarea clemei casete Super, orientarea nu este reglată la poziția "0" atunci când se utilizează accesoriul direcțional cu baza suportului pentru cuțit rigid, sau este atașată iluminarea de fundal.

Se pot produce deficiențe în funcționarea aparatului, ceea ce va duce la întârzieri în diagnostic.

- Orientarea trebuie să fie în poziția "0", iar capacul pentru iluminarea de fundal trebuie să fie detașat.
- NU utilizați NICIODATĂ cleva de fixare casete Super cu iluminarea de fundal.
- Sistemul echilibrului forței trebuie să fie reglat atunci când se utilizează cleva casete Super.

6.3 Suport pentru baza cuțitului și suportul pentru cuțite



Fig. 36

Mănerile de plastic ale tuturor manetelor de fixare de pe aparat și suporturile pentru cuțite pot fi rotite într-o poziție care să fie convenabilă pentru fiecare utilizator. Trageți capul de prindere (→ "Fig. 36-1") în afara manetei, țineți-l în poziție, iar apoi rotiți-l în poziția dorită. Apoi se va bloca automat atunci când i se va da drumul.

6.3.1 Suport pentru lame E doi-în-unu

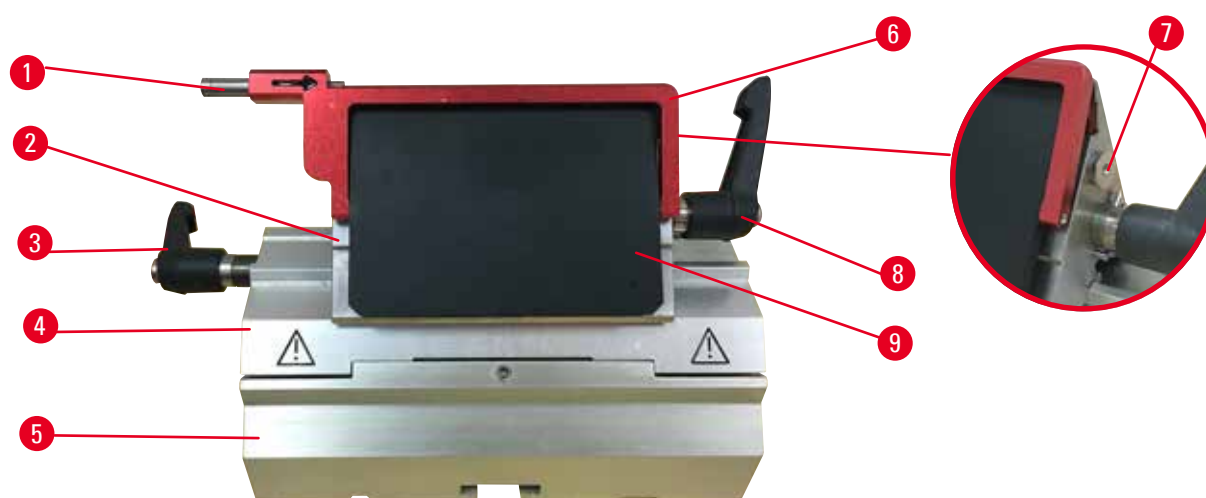


Fig. 37

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1 Ejector lame | 6 Dispozitiv de protecție |
| 2 Cap de fixare | 7 Bolț |
| 3 Manetă de fixare (stânga) | 8 Manetă de fixare (dreapta) |
| 4 Segment arc | 9 Placa de presiune |
| 5 Baza suportului de lame | |

Suportul pentru lame doi-în-unu E este conceput pentru lame consumabile convenționale și optimizat în vederea utilizării cu lame consumabile Surgipath. Poate fi utilizat atât pentru lame cu profilare ridicată, cât și pentru lame cu profilare redusă. Suportul pentru lame doi-în-unu E are o funcție de deplasare laterală, astfel încât să se poată folosi întreaga lățime a lamei. Este prevăzut cu un ejector pentru lame, astfel încât lamele să poată fi scoase cu ușurință după utilizare. Placa de presiune poate fi înlocuită.



Sfaturi

Manetele de fixare de pe suportul pentru lame doi-în-unu E nu pot fi schimbate între ele. Cele două brațe de fixare (→ "Fig. 37-8") (→ "Fig. 37-3") vor trebui să rămână în poziția ilustrată permanent, altminteri putând interveni defecțiuni izolate ale suportului de lamă E doi-în-unu.

Maneta de fixare pentru lamă (→ "Fig. 37-8") este în partea dreaptă, maneta de fixare pentru deplasarea laterală (→ "Fig. 37-3") este în partea stângă

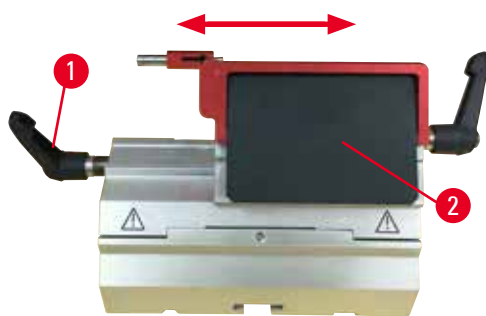


Fig. 38

Deplasare laterală

Caracteristica de deplasare laterală a suportului pentru lame doi-în-unu E facilitează utilizarea întregii lungimi a lamei, prin mutarea capului de fixare lateral. Se pot utiliza, dacă se dorește, trei poziții predefinite de oprire (stânga, centru, dreapta), care corespund lății unei casete standard.

- Pentru a elibera fixarea, rotiți maneta (→ "Fig. 38-1") de pe partea stângă a suportului pentru lame doi-în-unu E în sensul invers acelor de ceasornic.
- Deplasați capul de fixare (→ "Fig. 38-2") lateral.
- Pentru a fixa, rotiți maneta (→ "Fig. 38-1") în sensul acelor de ceasornic.



Avertisment

Lama nu este instalată complet paralel cu marginea superioară a plăcii de presiune.

Atunci când se utilizează funcția de deplasare laterală, neinstalarea lamei paralel cu placa de presiune poate conduce la rezultate necorespunzătoare de secționare. De exemplu, dacă o secțiune este prea groasă sau prea subțire, vibrațiile din secțiune pot, în cel mai rău caz, să distrugă proba.

- Nu continuați secționarea atunci când obțineți rezultate nesatisfăcătoare pentru secțiune.
- Reinstalați lama și asigurați-vă că aceasta este paralelă cu marginea superioară a plăcii de presiune.
- Verificați întotdeauna paralelismul dintre lamă și placa de presiune după ce deplasați placa utilizând funcția de deplasare laterală.

6.3.2 Baza suportului pentru cuțit, fără deplasare laterală



Fig. 39

Repoziționarea bazei suportului de cuțite

Baza dintr-o piesă a suportului pentru cuțit (rigidă) (→ "Fig. 39-2") poate fi deplasată înainte și înapoi pe placa de bază a microtomului.

Această deplasare verticală permite aducerea suportului pentru cuțite în poziție optimă pentru tăiere în raport cu proba.

- Pentru a elibera, rotiți brațul de fixare (→ "Fig. 39-1") în partea dreaptă a plăcii de bază a microtomului, în sensul invers acelor de ceasornic.
- Repoziționați suportul pentru cuțite împreună cu baza suportului pentru cuțite înainte sau înapoi, în funcție de caz.
- Asigurați mecanismul de fixare prin rotirea manetei (→ "Fig. 39-1") în sensul acelor de ceasornic.

6.3.3 Suport pentru cuțit E cu jgheab pentru apă pentru lame cu profilare redusă



Fig. 40

Suportul pentru cuțit E cu jgheab pentru apă (→ "Fig. 40") este exclusiv pentru lame cu profilare redusă.

Dispozitivul de siguranță de pe suportul pentru cuțit E constă dintr-un mâner roșu pliabil (→ "Fig. 40-1"). Pentru a acoperi muchia tăietoare, pliați mânerul de protecție (→ "Fig. 40-1") în sensul acelor de ceasornic conform ilustrației din figura prevăzută.



Sfaturi

Manetele de fixare de pe suportul pentru cuțit nu pot fi schimbate între ele. Cele două manete de fixare (→ "Fig. 40-2") (→ "Fig. 40-3") trebuie să rămână permanent în poziția ilustrată, în caz contrar putând apărea defecțiuni izolate ale suportului pentru cuțit.

Maneta de fixare pentru lamă (→ "Fig. 40-2") este în partea dreaptă, maneta de fixare pentru deplasarea laterală (→ "Fig. 40-3") este în partea stângă



Fig. 41

Utilizare

Secțiuni subțiri de parafină (spre exemplu, pentru proceduri ulterioare de imuno-colorare) plutesc pe suprafața apei. Recipientul este umplut cu apă distilată sau de-ionizată până la nivelul lamei. După tăiere, se înlătură deșeurile de secționare din recipient și se creează secțiunile care urmează a fi preparate. Resturile de secționare care plutesc la suprafața apei pot fi colectate cu ajutorul unei lamele de sticlă.

6.3.4 Suport pentru cuțit N

Suportul pentru cuțit N este adecvat pentru cuțite standard din oțel, profilurile c și d, cu lungimea de până la 16 cm. Caracteristica de ajustare integrată a înălțimii permite și utilizarea cuțitelor care au fost ascuțite de numeroase ori.

- Suportul pentru cuțit N (→ "Fig. 42"): Pentru poziționarea cuțitelor convenționale cu lungimea de până la 16 cm.

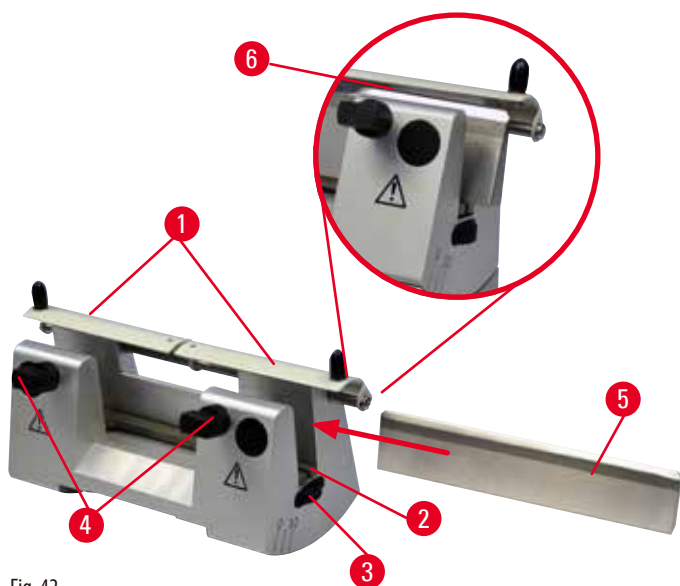


Fig. 42

Montarea barei de suport a cuțitului

- Împingeți dispozitivul de protecție (→ "Fig. 42-1") către centru.
- Reglați bara de suport a cuțitului (→ "Fig. 42-2") cu ajutorul șuruburilor pentru ajustarea înălțimii. Capetele plate ale șuruburilor pentru ajustarea înălțimii vor trebui amplasate în fante la fiecare capăt al barei de suport a cuțitului.



Avertisment

Cuțitul/lama sunt montate înainte ca suportul pentru cuțit/lamă și baza suportului pentru cuțit/lamă să fi fost instalate pe aparat.

Rănirea gravă a persoanelor datorită contactului cu obiecte extrem de ascuțite, precum cuțitele și/sau lamele.

- Înainte de introducerea cuțitului/lamei, atât suportul pentru cuțit/lamă, cât și baza suportului pentru cuțit/lamă vor trebui să fie montate pe microtom.

Introducerea cuțitului

- Rotiți șuruburile moleate (→ "Fig. 42-3") din partea dreaptă și stângă a suportului de cuțite în direcții opuse, coborând bara suportului pentru cuțite la cea mai joasă poziție posibilă, asigurându-vă astfel că muchia cuțitului nu se va deteriora la introducerea cuțitului.
- Deșurubați șuruburile de fixare (→ "Fig. 42-4") (roțiți în sensul invers acelor de ceasornic) până când cuțitul poate fi inserat în siguranță.
- Țineți cuțitul (→ "Fig. 42-5") în baza pentru cuțit și introduceți-l cu grijă în suport, din lateral, conform ilustrației, cu muchia tăietoare îndreptată în sus.



Fig. 43

La cuțitul cu profil c, oricare latură (→ "Fig. 43-1") poate fi inserată, în timp ce fațeta cuțitului cu profil d (→ "Fig. 43-2") va trebui să fie orientată spre operator. Plasarea greșită a cuțitului va duce la avariarea probei și a cuțitului.

Reglarea înălțimii cuțitului

La reglarea înălțimii cuțitului, muchia cuțitului va trebui poziționată cât mai exact posibil în centrul propriu-zis de rotație a suportului pentru cuțit. Muchia de sprijin (→ "Fig. 42-6") a mandrinelor de strângere din partea posterioară va servi drept poziție de referință pentru reglarea corectă a înălțimii cuțitului.

- Rotiți șuruburile moletate (→ "Fig. 42-3") uniform și spre înapoi până când lama cuțitului ajunge paralelă cu muchiile de sprijin (→ "Fig. 42-6") ale mandrinelor de strângere din partea posterioară.
- Pentru a fixa cuțitul (→ "Fig. 42-5") în poziție, înșurubați uniform cele două șuruburi de prindere a cuțitului (→ "Fig. 42-4") înspre interior (roțiți în sensul acelor de ceasornic).

Poziționarea laterală a cuțitului

- Împingeți dispozitivul de protecție (→ "Fig. 42-1") către centru.
- Lărgiți șuruburile de fixare, (→ "Fig. 42-4") prin rotirea lor în sensul invers acelor de ceasornic.
- Împingeți cuțitul (→ "Fig. 42-5") către stânga sau dreapta, în funcție de cum anume este necesar.
- După ce cuțitul a fost repositionat, reglați înălțimea cuțitului, (→ p. 55 – Reglarea înălțimii cuțitului), apoi strângeți șurubul de fixare (→ "Fig. 42-4") care este amplasat în partea laterală, prin rotirea lui în sensul invers acelor de ceasornic, pentru a prinde cuțitul (→ "Fig. 42-5").



Atenție

După ce suportul pentru cuțit/lamă a fost deplasat lateral, proba nu a fost retractată și ajustată.

Avariarea probei.

- Retractați capul obiectului și ajustați blocul de probă de fiecare dată după deplasarea laterală a suportului pentru cuțit/lamă.

6.4 Tavă de deșeuri de secționare



Fig. 44

Tava anti-statică pentru deșeuri de secționare oferă ușurință la curățare datorită suprafeței anti-stactice.

Împingeți tava pentru deșeuri de secționare (→ "Fig. 44-1") din partea frontală a plăcii de bază a microtomului (→ "Fig. 44-2") până când este ținută în poziție de cei doi magneți (→ "Fig. 44-3") (de pe partea frontală a plăcii de bază a microtomului).

6.5 Iluminare de fundal



Sfaturi

Iluminarea de fundal nu poate fi folosită cu baza suportului pentru lame, în cazul suportului pentru lame doi-în-unu E. Pentru a utiliza retroiluminarea pe HistoCore BLOCUT, Retroiluminarea unității sursei de alimentare exterioare (Nr. de comandă: 14 0500 31244) trebuie comandată separat.

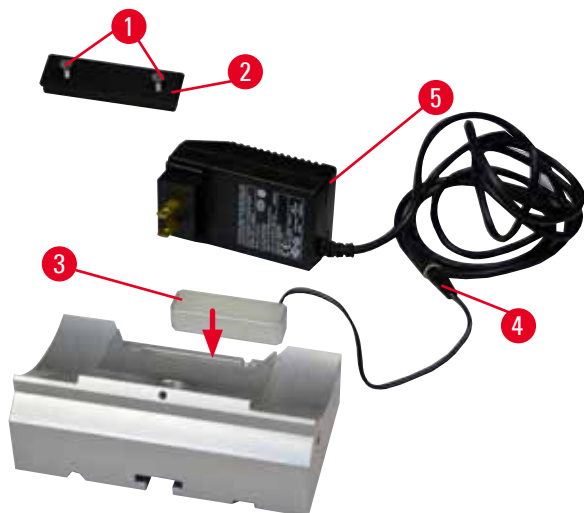


Fig. 45

- Îndepărtați cele două șuruburi (→ "Fig. 45-1") cu ajutorul unei șurubelnițe cu cap drept, iar apoi îndepărtați capacul de protecție (→ "Fig. 45-2").
- Inserați iluminarea de fundal (→ "Fig. 45-3") în adâncitura din spatele bazei suportului pentru cuțit.
- Conectați fișa de conectare (→ "Fig. 45-4") a retroiluminării la fișa de conectare a Retroiluminării unității sursei de alimentare exterioare (→ "Fig. 45-5").



Atenție

La utilizarea clemei casete Super, orientarea nu este reglată la poziția "0" atunci când se utilizează accesoriul direcțional cu baza suportului pentru cuțit rigid, sau este atașată iluminarea de fundal.

Se pot produce deficiențe în funcționarea aparatului, ceea ce va duce la întârzieri în diagnostic.

- Orientarea trebuie să fie în poziția "0", iar capacul pentru iluminarea de fundal trebuie să fie detașat.
- NU utilizați NICIODATĂ clema de fixare casete Super cu iluminarea de fundal.
- Sistemul echilibrului forței trebuie să fie reglat atunci când se utilizează clema casete Super.

6.6 Tava superioară



Fig. 46

Tava superioară este montată pe capacul protector al microtomului. Marcajul (→ "Fig. 46-1") de pe tava superioară și de pe capacul de protecție ajută la orientarea montajului tăvii superioare.

Tava superioară este destinată depozitării ustensilelor utilizate în timpul secționării, precum și probelor secționate.

6.7 Suport universal pentru microscop



Sfaturi

Desfaceți din ambalaj toate accesoriile și verificați-le integritatea.

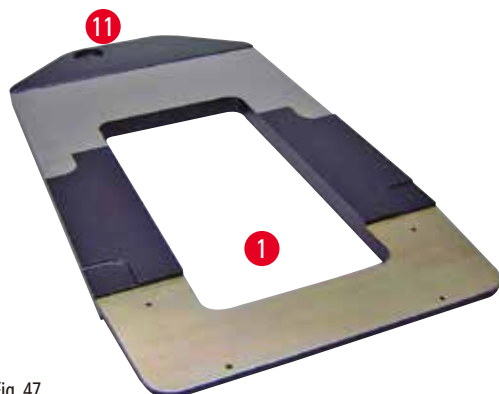


Fig. 47



Fig. 48

- (→ "Fig. 47-1"), Placa de bază cu perforații (→ "Fig. 47-11")
- (→ "Fig. 48-2"), Coloană verticală cu șuruburi cu cap de dimensiunea 8 (→ "Fig. 48-12") și șaibă de blocare (→ "Fig. 48-13")
- (→ "Fig. 48-3"), Braț orizontal cu element transversal (→ "Fig. 48-14") și inel de sprijin (→ "Fig. 48-15")
- (→ "Fig. 48-4"), Plagă de sprijin, mare (pentru BIO-CUT, MULTICUT și AUTOCUT)
- (→ "Fig. 48-5"), Placă de sprijin, mică (pentru NANOCUT R)
- (→ "Fig. 48-6"), cheie Allen nr. 3
- (→ "Fig. 48-7"), 4 șuruburi cu cap înecat pentru montajul plăcii de sprijin
- (→ "Fig. 48-8"), Cheie Allen dimensiunea 8



Fig. 49

Asamblarea suportului universal pentru microscop

- Atașați placa de bază. Selectați placa de sprijin mare (→ "Fig. 48-5") sau mică (→ "Fig. 48-4"), în funcție de microtomul pe care urmează să îl instalați. Atașați placa de sprijin la placa de bază cu ajutorul celor 4 șuruburi înecate (→ "Fig. 48-7"), utilizând o cheie Allen nr. 3 (→ "Fig. 48-6").



Fig. 50

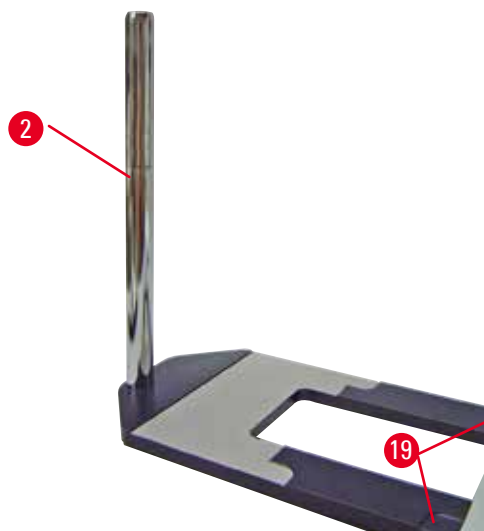


Fig. 51

- Atașați coloana verticală. Inserați șurubul cu cap (→ "Fig. 50-12") în orificiul plăcii de bază, din partea de jos. Plasați șaiba de blocare (→ "Fig. 50-13") pe șurubul cu cap, dinspre partea de sus. Înșurubați coloana verticală argintie (→ "Fig. 51-2") pe placa de bază, din partea de sus, și strângeți cu o cheie Allen nr. 8.



Avertisment

Sfaturi cu privire la suportul universal pentru microscop.

Rănirea gravă a persoanelor.

- După montarea coloanei verticale, plasați imediat microtomul pe placa de bază, astfel încât piciorușele frontale ale microtomului să fie poziționate în adâncitura superficială (→ "Fig. 51-19").



Sfaturi

Șaiba de blocare trebuie să fie poziționată între placa de bază și coloana verticală, pentru a se preveni rotirea neintenționată a coloanei.

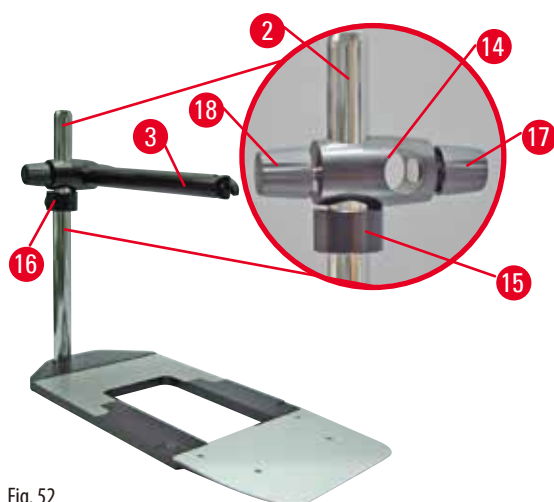


Fig. 52

- Atașați brațul orizontal. Glisați inelul de sprijin (→ "Fig. 52-15") pe coloana verticală și poziționați-l în așa fel încât piulița de blocare (→ "Fig. 52-16") să fie orientată spre spate. Strângeți piulița de blocare Glisați elementul transversal (→ "Fig. 52-14") pe coloană. Asigurați-vă că șurubul de blocare (→ "Fig. 52-17") este orientat spre partea dreaptă a plăcii de bază. Brațul orizontal trebuie să fie centrat către microscop. Glisați brațul orizontal, (→ "Fig. 52-3"), cu partea plată orientată spre șurubul de blocare (→ "Fig. 52-17"), în elementul transversal (→ "Fig. 52-14") și strângeți.



Sfaturi

Pentru mai multe informații cu privire la conectarea și utilizarea microscopului, lupei sau sursei de lumină rece, vă rugăm să consultați instrucțiunile de utilizare.

6.8 Lentile de mărire, iluminare cu LED



Sfaturi

Lupa asigură mărirea de 2 ori și poate fi utilizată cu toate microtomurile rotative din seria HistoCore.



Fig. 53

- Deșurubați (→ "Fig. 53-3") șurubul de pe brațul orizontal al suportului pentru microscop rotind în sensul invers acelor de ceasornic.
- Introduceți piesa argintie de legătură (→ "Fig. 53-1") până la maxim. Strângeți șurubul (→ "Fig. 53-3").
- Adaptorul (→ "Fig. 53-2") permite instalarea de spoturi LED Hi-power. Conectați spoturile LED 1000 Hi-Power, cu 2 brațe, împreună cu adaptorul (→ "Fig. 54"). Introduceți fișele (→ "Fig. 54-1") ale spoturilor Hi-Power LED 1000, 2-brațe, în mufele (→ "Fig. 54-2") controlerului de poziție de înaltă putere (→ "Fig. 54-3"). Conectați adaptorul de alimentare (→ "Fig. 54-4") al unității de comandă LED 1000 la controlerul de putere de înaltă putere, apoi conectați-l la sursa de alimentare. Asigurați-vă că alegeți un conector corect din cele furnizate (→ "Fig. 54-5") pentru adaptorul de alimentare pentru regiunea dvs.
- Apăsăți butonul (→ "Fig. 54-7") de pe controlerul de mare putere pentru a porni sau a dezactiva cele două lămpi (→ "Fig. 54-6"), care este indicat corespunzător de două lumini verzi (→ "Fig. 54-8") de la controlerul spot de putere mare. Rotiți roata de control (→ "Fig. 54-9") pentru a regla luminozitatea luminilor spot.

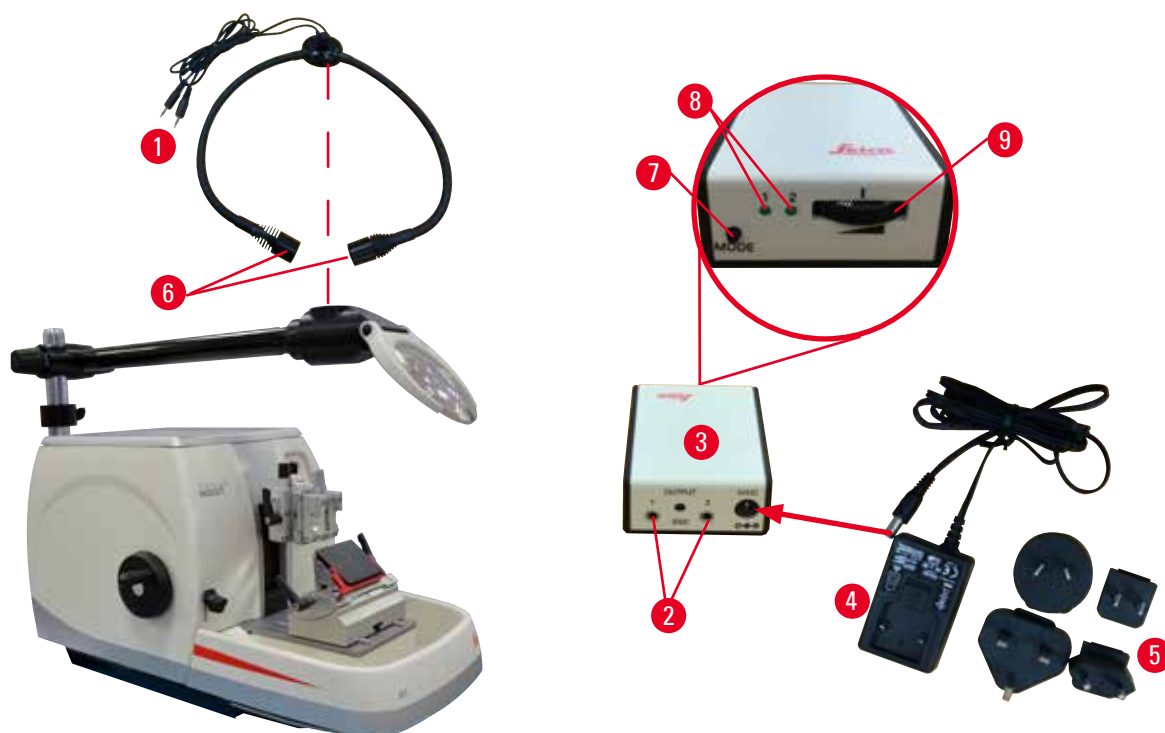


Fig. 54

- Reglați poziția lupei față de proba care este procesată. Dacă este nevoie, lupa poate fi pivotată complet spre lateral.



Avertisment

Lupa nu este acoperită în intervalele în care nu se lucrează cu ea.

Rănirea gravă a persoanelor și/sau avarierea bunurilor, datorită efectului de aprindere. Lupele pot avea un efect de aprindere al obiectelor din jur, în special în condițiile expunerii la lumina directă a razelor solare.

- Atunci când nu lucrați cu ea, asigurați-vă că lupa este acoperită.
- În mod special, protejați lupa de expunerea la razele solare directe.

- Utilizați capacul protector furnizat (→ "Fig. 53-4") pentru a acoperi lupa

6.9 Accesorii suplimentare

Baza pentru suportul de cuțit, neorientabilă



Fig. 55

Argintiu pentru suportul pentru cuțit N și suportul pentru cuțite E cu jgheab

- Nr. comandă: 14 0502 37962

Suport pentru cuțit N

Fig. 56

Suporturi argintii pentru cuțite convenționale cu lungimea de până la 16 cm

Reglarea în înălțime a cuțitului

Reglare separată a unghiului de distanță

Protecție deplasabilă

- Nr. comandă: 14 0502 37993

Suport pentru cuțit E cu jgheab

Fig. 57

Pentru lame cu profil redus, de unică folosință,

(80 x 8 x 0,25 mm), argintii, cu jgheab pentru apă

Sistem de fixare rapidă, cu posibilitate de glisare laterală a părții superioare de fixare în poziție.

3 poziții cu oprire la clic, facilitează utilizarea întregii lungimi a lamei.

Protecție pliabilă, codată pe culori

- Nr. comandă: 14 0502 38961

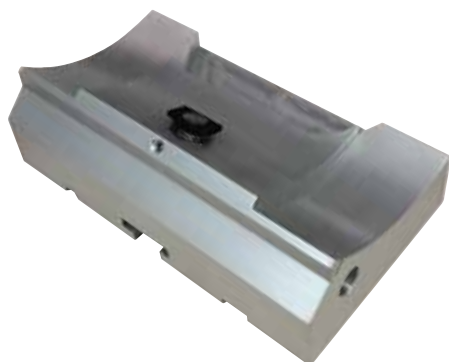
Bază a suportului de lame, pentru suportul de lame doi-în-unu E

Fig. 58

Bază a suportului de lame, pentru suportul de lame doi-în-unu E

- Nr. comandă: 14 0502 55546

Suport pentru lame E doi-în-unu



Fig. 59

Pentru lame de unică folosință, cu profilare ridicată sau redusă
Pentru HistoCore BIO CUT

Posibilitatea de a glisa lateral capatul de fixare
3 poziții cu oprire la clic, facilitează utilizarea întregii lungimi a
lamei.

Placa de presiune poate fi înlocuită

Protecție pliabilă, codată pe culori

Cu ejector de lame

- Nr. comandă: 14 0502 54497

Lame de unică folosință - profilare redusă (819)



Fig. 60

80 x 8 x 0,25 mm

- 01 pachet de 50 bucăți: 14 0358 38925
- 10 pachete de 50 bucăți: 14 0358 38382

Lame de unică folosință - profil ridicat (818)



Fig. 61

80 x 14 x 0,35 mm

- 01 pachet de 50 bucăți: 14 0358 38926
- 10 pachete de 50 bucăți: 14 0358 38383

Cuțit 16 cm - profil c - oțel; Cuțit 16 cm - profil d - oțel

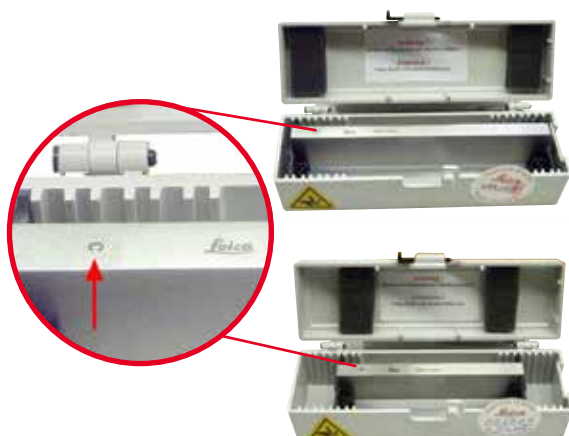


Fig. 62

Cuțit cu lungimea de 16 cm, profil c
Indicație: Casetă pentru cuțite 14 0213 11140 inclusă

- Nr. comandă: 14 0216 07100

Cuțit cu lungimea de 16 cm, profil d
Indicație: Casetă pentru cuțite 14 0213 11140 inclusă

- Nr. comandă: 14 0216 07132

Husă cuțit – de mici dimensiuni



Fig. 63

Plastic, variabilă pentru 1 sau 2 cuțite de lungime 10 - 16 cm.

- Nr. comandă: 14 0213 11140

Clemă universală pentru fixare casete



Fig. 64

cu adaptor, argintie

Pentru utilizarea cu casete standard cu dimensiunile minime de 39,8 x 28 x 5,8 mm și maxime de 40,9 x 28,8 x 6,2 mm.

- Nr. comandă: 14 0502 37999

Clemă standard pentru fixare probă

Fig. 65

50 x 55 mm, cu adaptor, argintie

- Nr. comandă: 14 0502 38005

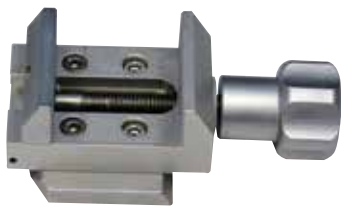
Clemă standard pentru fixare probă

Fig. 66

40 x 40 mm, cu adaptor, argintie

- Nr. comandă: 14 0502 37998

Accesoriu suport probă, direcțional

Fig. 67

Argintiu, inclusiv hardware-ul de instalare.

Indicație: Sistemul de fixare rapidă 14 0502 37718 va trebui comandat separat.

- Nr. comandă: 14 0502 38949

Accesoriu suport probă, non-direcțional

Fig. 68

Argintiu, pentru păstrarea unei varietăți de cleme de probă, a se vedea (→ p. 45 – 6. [Accesorii opționale](#)), inclusiv hardware de instalare.

- Nr. comandă: 14 0502 38160

Accesoriu suport probă, direcțional fin



Fig. 69

Argintiu, cu 2 indicatoare punct zero, orientare XY 8° per direcție, clic la oprire la fiecare 2°

Indicație: Sistemul de fixare rapidă 14 0502 37718 va trebui comandat separat.

- Nr. comandă: 14 0502 37717

Sistemul de fixare rapidă



Fig. 70

Pentru suporturi de probă cu accesorii direcționale fine pentru cleme de probă cu indicatoare punct zero 14 0502 37717 sau accesorii direcționale pentru cleme de probă 14 0502 38949

- Nr. comandă: 14 0502 37718

Clemă casete Super



Fig. 71

Cu adaptor, argintie

Indicație:

Utilizați doar cu accesoriu neorientabil pentru suportul de probe 14 0502 38160, care trebuie comandat separat.

Iluminarea de fundal 14 0502 38719 nu poate fi utilizată împreună cu o clemă casete Super.

Recomandăm utilizarea Casete și capace Surgipath Super, albe (VSP 59060B-BX, VSP 59060-CS) și cu șabloane încastrate Super metal (VSP58166)

(LxWxH) 75 x 52 x 35 mm

- Nr. comandă: 14 0502 38967

RM CoolClamp



Fig. 72

Clemă universală pentru casete cu răcire electrică și cu adaptor pentru microtomuri rotative HistoCore. Pentru utilizarea cu casete standard cu dimensiuni minime de 39,8 x 28 mm și maxime de 40,9 x 28 mm.

Secționare uniformă la microtom prin răcirea electrică a clemei universale pentru casete, folosind RM CoolClamp. Economie de energie

Răcire prin intermediul sistemului de disipare a căldurii.

Sistemul patentat de echilibru al forței al microtomurilor rotative HistoCore permite schimbare rapidă și fiabilă a clemelor de fixare a probei, fără modificarea roții de mână. Materialul antistatic facilitează curățarea. Poate fi montat pe toate microtomurile rotative din seria HistoCore.

Date tehnice:

Pre-răcire, înainte de începerea lucrării: 30 minute

Temperatura: 20 K sub temperatura mediului înconjurător

Intervalul de temperatură a mediului înconjurător:

+10 °C până la +35 °C

Umiditatea relativă a aerului: max. 80 %, fără condensare

Greutatea: aprox. 650 g

Dimensiuni (W x D x H): 80 x 114 x 204 mm

Alimentare cu energie: 100 - 240 V/ 50/ 60 Hz

Certificări CE, c_CSA_US

Livrare standard:

RM CoolClamp

Alimentare cu energie prin intermediul unui cablu

și a 4 adaptoare (UK, US, EU, AUS)

5 cleme cabluri

Instrucțiunile de utilizare și DVD

- Nr. comandă: 14 0502 46573



Sfaturi

RM Coolclamp nu poate fi folosit împreună cu un microscop sau cu o lupă.

Lupă



Fig. 73

Pentru montare pe suport microscop (14 0502 40580),
mărire de 2x

Indicație:

Lupa include un adaptor pe care să fie montată iluminarea
opțională cu LED

- Nr. comandă: 14 0502 42790

Suport universal pentru microscop



Fig. 74

Asamblare universală

- Nr. comandă: 14 0502 40580

Iluminare de fundal



Fig. 75

Indicație:

Pentru HistoCore BIOCUT și MULTICUT, numai împreună cu Retroiluminarea unității sursei de alimentare exterioare 14 0500 31244.

Iluminarea de fundal nu poate fi utilizată împreună cu clema de fixare casete Super 14 0502 38967.

- Nr. comandă: 14 0502 38719

Retroiluminarea unității sursei de alimentare exterioare



Fig. 76

Pentru utilizarea cu iluminare de fundal 14 0502 38719, pentru microtomuri rotative din seria HistoCore BIOCUT și MULTICUT
Sunt incluse următoarele adaptoare:
UK, Europa, USA/Japonia, Australia

- Nr. comandă: 14 0500 31244

Tava superioară



Fig. 77

Pentru microtomuri rotative din seria HistoCore

- Nr. comandă: 14 0517 56261

Tavă de deșeururi de secționare



Fig. 78

Pentru microtomuri rotative din seria HistoCore

- Tavă anti-statică pentru deșeurile de secționare
- Nr. comandă: 14 0517 56237

Perie



Fig. 79

Cu magnet la dispozitivul de îndepărtare a lamelor, pentru suportul pentru lame doi-în-unu E.

- Nr. comandă: 14 0183 40426

Mănuși de protecție



Fig. 80

Dimensiunea M, 250 ± 20 mm, galben

- Nr. comandă: 14 0340 29011

Mănuși de protecție rezistente la tăiere, dimensiunea S, 250 ± 20 mm

- Nr. comandă: 14 0340 40859

6.10 Informații pentru comandă

Bază suport pentru cuțit	14 0502 37962
Suport pentru cuțit N	14 0502 37993
Suport pentru cuțit E cu jgheab profil redus	14 0502 38961
Baza suportului de lame	14 0502 55546
Suport de lame E 2-în-1	14 0502 54497
Lame de unică folosință - profilare redusă, 1 pachet de 50 bucăți (80 x 8 x 0,25 mm)	14 0358 38925
Lame de unică folosință - profilare redusă, 10 pachet de 50 bucăți	14 0358 38382
Lame de unică folosință - profilare ridicată, 1 pachet de 50 bucăți (80 x 14 x 0,35 mm)	14 0358 38926
Lame de unică folosință - profilare ridicată, 10 pachete de 50 bucăți	14 0358 38383
Cuțit 16 cm - profil c – oțel	14 0216 07100
Cuțit 16 cm - profil d – oțel	14 0216 07132
Husă cuțit – de mici dimensiuni	14 0216 07132
Clemă universală pentru fixare casete	14 0502 37999
Clemă standard pentru fixare probă 50x55 mm	14 0502 38005
Clemă standard pentru fixare probă 40x40 mm	14 0502 37998
Accesoriu direcțional pentru clemă de fixare a probei	14 0502 38949
Accesoriu rigid pentru clemă de fixare a probei	14 0502 38160
Accesoriu direcțional fin pentru clemă de fixare a probei	14 0502 37717
Sistemul de fixare rapidă	14 0502 37718
Clemă casete Super	14 0502 38967
RM CoolClamp	14 0502 46573
Lupă	14 0502 42790
Suport universal pentru microscop	14 0502 40580
Sporturi LED 1000 Hi-power, 2-brațe (Acest modul poate funcționa doar cu ajutorul unității de comandă LED 1000, Nr. comandă: 14 6000 04825.)	14 6000 04826
Unitate de comandă LED 1000 (Acest modul poate funcționa doar cu ajutorul spoturilor Hi-power LED 1000, cu 2 brațe, Nr. comandă: 14 6000 04826.)	14 6000 04825

Iluminare de fundal (Iluminarea de fundal nu poate fi folosită decât împreună cu baza pentru suportul de cuțite Nr. comandă: 14 0502 37962.)	14 0502 38719
Retroiluminarea unității sursei de alimentare exterioare	14 0500 31244
Tava superioară	14 0517 56261
Tavă anti-statică pentru deșeuri	14 0517 56237
Perie cu magnet	14 0183 40426
Mănuși de protecție, mărimea M	14 0340 29011
Mănuși de protecție, mărimea S	14 0340 40859

Pentru lista completă a consumabilelor, vă rugăm să consultați catalogul nostru cu produse online de pe site-ul web:
www.LeicaBiosystems.com.

7. Remediere

Tabelul următor include o listă a celor mai des întâlnite probleme care pot apărea în folosirea aparatului, cu posibilele cauze și proceduri de depanare.

7.1 Defecte posibile

Problemă	Cauză posibilă	Acțiune de remediere
Secțiuni groase/subțiri Secțiunile alternează între subțire și gros, sau există oscilații pe parcursul aceleiași secțiuni, sau proba este desprinsă din încastrare. În cazuri extreme, nu se produce deloc secționare.	- Lama, suportul de cuțite sau orientarea nu sunt bine fixate. - Proba nu este fixată corespunzător.	- Refixați lama, suportul de cuțite sau orientarea. - Verificați să fie bine prinsă caseta în clema universală pentru casete. - În cazul în care clema pentru casete este murdară de parafină, curățați clema universală pentru casete (→ p. 77 – 8.1 Curățarea aparatului). - În cazul în care se folosesc casete cu capac turnat, asigurați-vă că marginea desprinsă a acestuia permite fixarea în siguranță a casetei; Dacă este necesar, îndepărtați bavurile sau fixați caseta în clema universală de casete orizontal, și nu vertical. - În cazul în care dimensiunile casetei sunt în toleranțele specificate, iar caseta nu poate totuși fi fixată sigur în poziție, acest lucru poate fi datorat unei configurări greșite sau unei defecțiuni a clemei universale pentru casete. În acest caz, luați legătura cu serviciul tehnic, pentru a inspecta și reconfigura clema universală de fixare a casetelor.

Problemă	Cauză posibilă	Acțiune de remediere
(continuare) Secțiuni groase/subțiri Secțiunile alternează între subțire și gros, sau există oscilații pe parcursul aceleiași secțiuni, sau proba este desprinsă din încastrare. În cazuri extreme, nu se produce deloc secționare.	(continuare) - Proba nu este fixată corespunzător. - Lama este boantă. - Placa de presiune este deteriorată sau incorect reglată. - Unghiul distanței de la cuțit/lamă este prea mic. - Parafina nu este suficient de dură pentru condițiile date.	(continuare) - În eventualitatea folosirii de casete, în special casete cu pereții subțiri, produse de o altă companie decât Leica Biosystems, caseta ar putea să fie deformată sau ar putea surveni și alte probleme de fixare în poziție. Dacă, în timp ce încercați să fixați caseta, vă dați seama că aceasta nu este bine fixată în poziție, va trebui să se folosească un dispozitiv suplimentar de tensionare. - Deplasați lateral suportul pentru cuțit/lamă, sau introduceți un nou cuțit/lamă. - Introduceți o nouă placă pentru presiune sau utilizați un nou suport pentru lame doi-în-unu. - Reglați placa de presiune. - Încercați sistematic mai multe ajustări ale unghiului de distanță, până la găsirea unghiului optim. - Utilizați parafină cu un punct de topire mai ridicat sau răciți blocul.
Comprimarea secțiunii Secțiunile sunt foarte comprimate, prezintă cute sau sunt presate unele într-altele.	- Lama este boantă. - Proba este prea caldă. - Viteza de secționare este prea rapidă.	- Utilizați o altă zonă a lamei sau o altă lamă. - Răciți proba înainte de a trece la secționare. - Reduceți viteza de secționare.
Apar "crestături" la secționare Pentru suportul pentru lame doi-în-unu E	- Există o acumulare de parafină pe placa posterioară de presiune a suportului pentru cuțit. - Nu s-a selectat funcția de retracție. - Unghiul distanței este prea ascuțit, tinzând spre zero grade. - Muchia tăietoare a lamei este ciobită.	- Îndepărtați regulat depunerile de parafină din această zonă. - Activați funcția de retracție. - Reglați unghiul spațiului liber. - Schimbați lama.
Zgomote la secționare Cuțitul "țiuie" la secționarea de probe dure. Secțiunile prezintă zgârieturi și urme de vibrații la așchiere.	- Viteza de secționare este prea rapidă. - Unghiul distanței este prea mare. - Fixare insuficientă a probei și/sau a suportului pentru cuțit. - Retracția este oprită în timpul secționării de probe cu rășină/plastic încastrate.	- Rotiți roata de mână la o viteză mai mică. - Reduceți sistematic unghiul spațiului liber până la obținerea reglajului optim. - Verificați toate șuruburile și dispozitivele de fixare a sistemului de suport probă și a suportului pentru cuțit. Dacă este necesar, strângeți mai bine manetele și șuruburile. - Porniți funcția de retracție.

Problemă	Cauză posibilă	Acțiune de remediere
Uzură mărită a lamelor	- S-a aplicat o forță de secționare prea mare. - Unghiul distanței este prea ascuțit.	- Reglați viteza de secționare și/sau grosimea secțiunii la tăiere. Selectați o grosime mai mică a secțiunii, rotiți mai lent roata de mână. - Reglați unghiul spațiului liber.

7.2 Defecțiunile aparatului

Problemă	Cauză posibilă	Acțiune de remediere
Nu există mișcare de alimentare și, în consecință, nici secționare.	A fost atins punctul final al cursei, la pornire.	Duceți proba înapoi în poziția corespunzătoare, prin rotirea manivelei de avans brut.

7.3 Defecțiuni ale suportului pentru lame doi-în-unu E

7.3.1 Înlocuirea plăcii de presiune

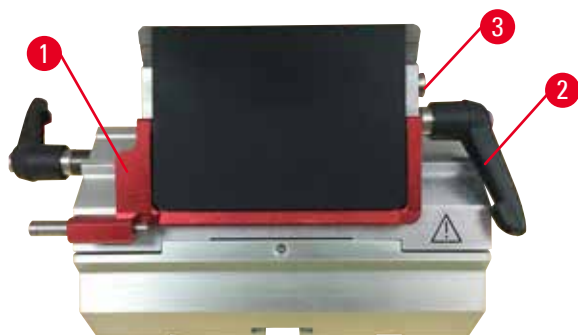


Fig. 81

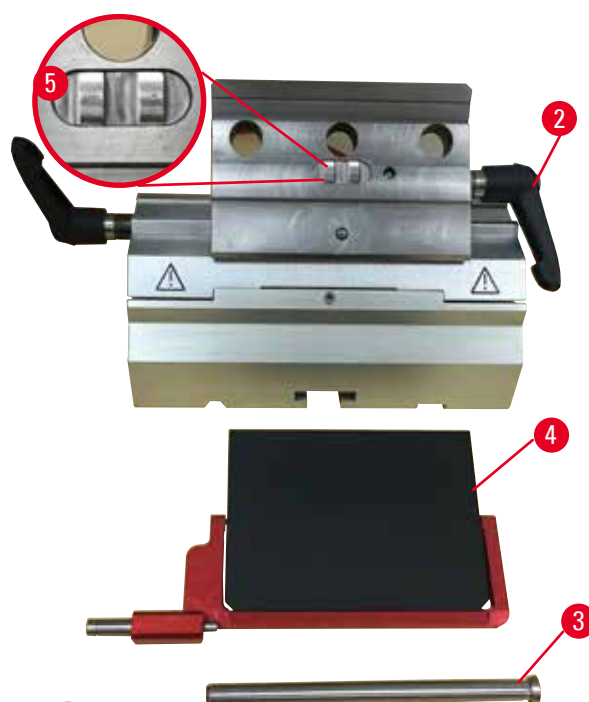


Fig. 82

1. Coborâți dispozitivul de protecție (→ "Fig. 81-1") în poziție.
2. Rotiți maneta de fixare în sensul invers acelor de ceasornic (→ "Fig. 81-2").
3. Scoateți șurubul de fixare (→ "Fig. 81-3") (→ "Fig. 82-3").
4. Îndepărtați placa de presiune deteriorată (→ "Fig. 82-4").



Sfaturi

Asigurați-vă că inserția capului de fixare este montată conform ilustrației (→ "Fig. 82-5"), în cazul în care se desprinde. Dacă este montată greșit, placa de presiune nu poate fi fixată.

5. Montați o nouă placă de presiune.
6. Introduceți șurubul de fixare (→ "Fig. 82-3").
7. Rotiți maneta de fixare în sensul acelor de ceasornic (→ "Fig. 82-2").

7.3.2 Montarea capului de fixare pe segmentul de arc



Fig. 83

Pentru a asigura rezultate de secționare corespunzătoare, capul de fixare (→ "Fig. 83-2") va trebui să fie bine strâns pe segmentul de arc (→ "Fig. 83-4").

Fixarea se va face cu ajutorul unei manete excentrice (→ "Fig. 83-3"). Forța de fixare este reglată cu ajutorul șuruburilor de fixare (→ "Fig. 83-1") pe partea inferioară a segmentului de arc. Reglajul fixării se va face în așa fel încât maneta de fixare să poată fi rotită până la oprire, cu o rezistență constant mărită.

Reglați fixarea cu ajutorul unei chei Allen de 2,5 mm la șuruburile de fixare (→ "Fig. 83-1"), în așa fel încât maneta să "gliseze" inițial, atunci când este activată. Continuați să rotiți șurubul de fixare (→ "Fig. 83-1") puțin câte puțin (aproximativ câte o 1/4 rotație la stânga sau la dreapta), apoi verificați ca maneta să nu mai "gliseze", dar nici să nu se "împotmolească de tot".

7.4 Reglarea sistemului de fixare al soclului de fixare de pe placa de bază

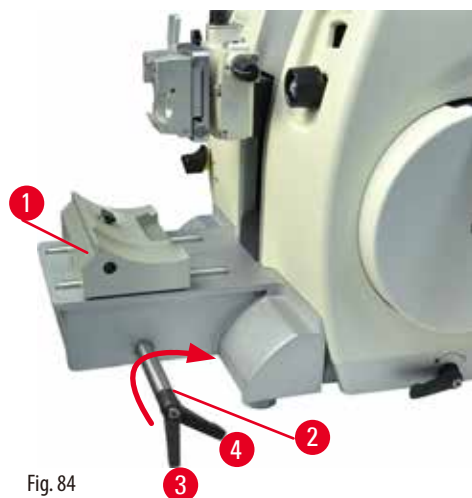
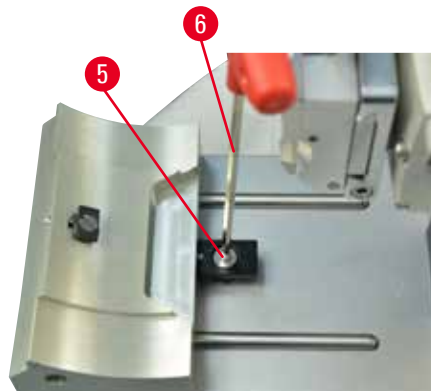


Fig. 84



Pentru a regla distanța de fixare de la șurubul excentric la 270°, efectuați pașii următori.

1. Plasați baza suportului pentru cuțite (→ "Fig. 84-1") pe baza aparatului.
2. Reglați prin înșurubarea sau deșurubarea șurubului cu cap înecat (→ "Fig. 84-5") în piesa de fixare din bază, folosind o cheie Allen nr. 4 (→ "Fig. 84-6"), astfel încât șurubul excentric (→ "Fig. 84-2") să poată fi fixat în poziția 0° (→ "Fig. 84-3") și în poziția 270° (→ "Fig. 84-4").

8. Curățarea și întreținerea

8.1 Curățarea aparatului



Avertisment

În interiorul aparatului pătrund lichide.

Rănirea gravă a persoanelor, deteriorarea serioasă a aparatului, sau avarierea probei.

- Asigurați-vă că pe parcursul operațiunilor de exploatare și întreținere în interiorul aparatului nu pătrund lichide.



Avertisment

Cuțitul/lama nu au fost îndepărtate atunci când suportul pentru cuțit/lamă au fost demontate de pe microtom.

Rănirea gravă a persoanelor datorită contactului cu obiecte extrem de ascuțite, precum cuțitele și/sau lamele.

- Înainte de a demonta suportul cuțitului/lamei de pe microtom, asigurați-vă întotdeauna ca ați demontat cuțitul/lama, purtând mănuși rezistente la tăiere și așezați cuțitul/lama la loc sigur.



Avertisment

Cuțitul/lama au fost depozitate în mod necorespunzător.

Rănirea gravă a persoanelor, spre exemplu datorită căderii neașteptate.

- Depozitați întotdeauna cuțitul/lama în locul corespunzător atunci când nu le utilizați. spre exemplu așezați-le în caseta specială pentru cuțite.
- Nu plasați niciodată, nicăieri, un cuțit cu lama ascuțită orientată spre sus și nu încercați niciodată să prindeți un cuțit care cade!



Avertisment

Suportul pentru cuțit/lamă cade din aparat.

Vătămarea corporală gravă a persoanelor și/sau daune aduse proprietății.

- Dacă suportul pentru cuțit/lamă nu este fixat, spre exemplu, în timpul montării sau curățării, acordați atenție mărită prevenirii căderii acestuia în afara aparatului.
- Ori de câte ori este posibil, fixați suportul pentru cuțit/lamă pentru a evita căderea acestuia.



Atenție

Utilizarea solvenților sau a agenților de curățare nepotriviiți, sau folosirea de instrumente ascuțite/dure pentru a curăța aparatul sau accesoriile acestuia.

Posibilă deteriorare a aparatului și întârziere în diagnosticare.

- Nu utilizați solvenți care conțin acetonă sau xilen pentru a curăța aparatul.
- În lucrul cu substanțe de curățare, respectați instrucțiunile de siguranță ale producătorului, precum și reglementările de securitate și protecție a muncii în laboratoare.
- Nu utilizați niciodată instrumente ascuțite sau dure pentru a răzui suprafața aparatului.
- Nu lăsați niciodată accesoriile în solvenți de curățare sau apă.
- Curățați lamele din oțel cu o soluție pe bază de alcool sau cu acetonă.
- Pentru curățarea și îndepărtarea parafinei, nu folosiți xilen sau lichide de curățare care conțin alcool (spre exemplu, soluție de curățat geamurile).

**Indicație**

Accesoriile și componentele sunt corodate din cauza utilizării unor reactivi sau solvenți corozivi/foarte acizi/alkalini împreună cu instrumentul sau accesoriile, precum o soluție decalcifiată care conține acid, hidroxid de amoniu care conține alcali etc.

Accesoriile pot funcționa defectuos.

- Evitați scurgerea reactivilor sau a solvenților corozivi/foarte acizi/alkalini pe suprafața instrumentului sau a accesoriilor.
- Dacă astfel de reactivi sau solvenți s-au scurs pe suprafața instrumentului sau a accesoriilor, ștergeți reziduurile și uscați accesoriile bine cât mai repede posibil.
- Dacă acești reactivi sau solvenți sunt folosiți frecvent, efectuați o curățare zilnică a suportului de lame, a clemei universale pentru fixarea casetelor (UCC) și a altor accesorii, dacă este necesar.

Înainte de fiecare curățare, efectuați următoarele etape preparatoare:

- Ridicați clema pentru probă în poziție superioară finală și activați mecanismul de blocare a roții.
- Îndepărtați lama din suportul pentru lame și introduceți-o în recipientul din partea inferioară a distribuitorului sau îndepărtați cuțitul din suportul pentru cuțite și plasați-l înapoi în caseta pentru cuțite.
- Îndepărtați baza suportului pentru cuțite și suportul pentru cuțite, în vederea curățării.
- Îndepărtați proba din clema de fixare pentru probe.
- Îndepărtați deșeurile de secționare cu o perie uscată.
- Îndepărtați clema de fixare a probei și curățați-o separat.

Aparatul și suprafețele exterioare

Pentru a îndepărta reziduurile de parafină, se vor putea utiliza înlocuitori de xilen, ulei de parafină sau substanțe care îndepărtează parafina.

Aparatul va trebui să fie perfect uscat înainte să poată fi folosit din nou.

**Avertisment**

Ștergerea cuțitului în direcția greșită în timpul curățării.

Rănirea gravă a persoanelor.

- Întotdeauna ștergeți cuțitul dinspre partea posterioară către muchia tăietoare.

Suport pentru lame E doi-în-unu

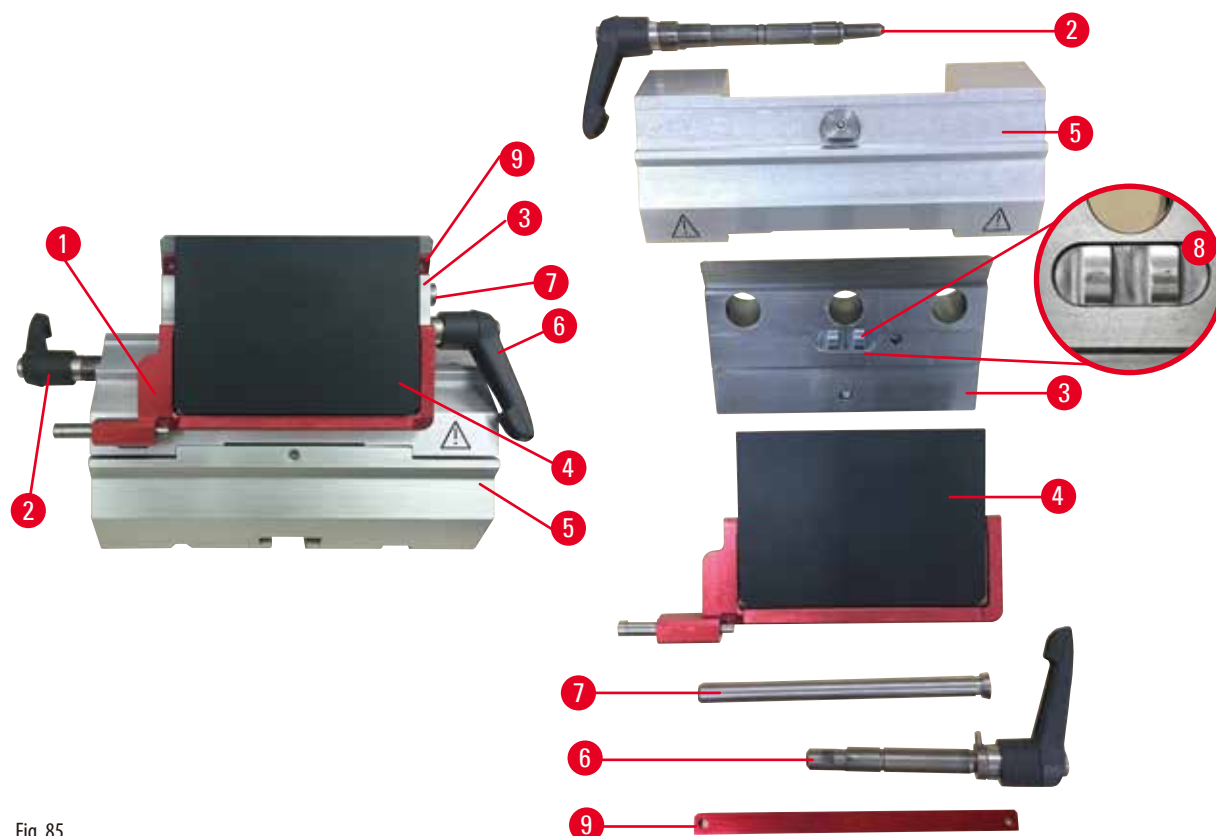


Fig. 85

1. Îndepărtați inserția (→ "Fig. 85-9") pentru lame cu profilare redusă.
2. Îndepărtați placa de presiune (→ "Fig. 85-4") de la capul de fixare. Pentru a face posibil acest lucru, rotiți maneta de fixare a lamei (→ "Fig. 85-6") în sensul invers acelor de ceasornic și trageți-o în lateral; scoateți șurubul de fixare (→ "Fig. 85-7") și eliberați placa de presiune.
3. Îndepărtați capul de fixare. Pentru a face posibil acest lucru, rotiți maneta de fixare (→ "Fig. 85-2") a deplasării laterale în sensul invers acelor de ceasornic și trageți-o în lateral; apăsați capul de fixare (→ "Fig. 85-3") până în punctul în care poate fi desprins de pe segmentul de arc (→ "Fig. 85-5").
4. Slăbiți șurubul excentric utilizând o cheie Allen nr. 4 și îndepărtați baza suportului de lame.
5. Curățați toate părțile componente ale suportului pentru lame doi-în-unu E.

**Atenție**

În timpul curățării, componentele suporturilor de lame se amestecă între ele.

Calitate necorespunzătoare a secționării.

- Nu amestecați suporturile pentru lame în timpul curățării.

6. Așezați părțile îndepărtate pe un material textil absorbant, în camera de uscare (până la o temperatură maximă de 65 °C) și lăsați să se scurgă factorii contaminanți din parafină.

**Avertisment**

În timpul curățării suportului pentru cuțit/lamă, îndepărtați componentele din camera de uscare (65 °C).

Pericol de arsuri.

- Purtați mănuși termoizolatoare în momentul în care îndepărtați componentele din camera de uscare (65 °C).

7. Ștergeți cu o cârpă suportul pentru lame doi-în-unu E, iar apoi permiteți-i să se răcească la temperatura camerei, apoi reasamblați-l.
8. După curățarea tuturor pieselor mobile ale suportului pentru lame doi-în-unu E, aplicați o peliculă subțire de ulei pentru piese de angrenaj pe acestea.
9. La montarea plăcii de presiune (→ "Fig. 85-4"), asigurați-vă că inserția capului de fixare este montată corect, conform ilustrației, (→ "Fig. 85-8") și că marginea superioară a plăcii de presiune este paralelă și la același nivel cu marginea posterioară a capului de fixare (→ "Fig. 85-3").



Sfaturi

Dacă inserția capului de fixare este inadecvat montată, placa de presiune nu poate fi fixată în poziție.

Clemă universală pentru fixare casete

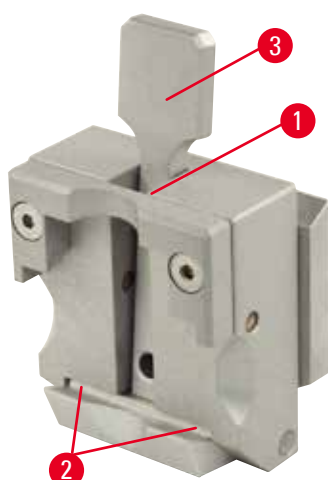


Fig. 86

- Detașați clemă pentru casete (→ "Fig. 86-1") pentru o curățare temeinică, cu îndepărtarea tuturor reziduurilor de parafină.
- Nu folosiți xilen pentru curățare. Utilizați înlocuitori de xilen sau agenți care să îndepărteze parafina.
- Clemă pentru casete poate fi, de asemenea, plasată (→ "Fig. 86-1") într-un cuptor încălzit la o temperatură maximă de 65 °C, până la scurgerea parafinei lichide.
- Îndepărtați reziduurile de parafină cu ajutorul unei cârpe uscate.
- După o astfel de procedură de curățare în cuptor, asigurați-vă întotdeauna că ați lubrifiat arcurile elicoidale (→ "Fig. 86-2") ale manetei de tensionare (→ "Fig. 86-3"). Lăsați clemă pentru casete să se răcească înainte de a o monta înapoi pe aparat.

8.2 Instrucțiuni de întreținere



Sfaturi

Doar personalul autorizat de service, cu calificarea necesară, va putea să aibă acces la componentele interne ale aparatului. În vederea realizării service-ului și reparațiilor!

Acest aparat nu necesită, practic, întreținere.

Pentru a asigura o funcționare a aparatului pe un interval îndelungat de timp, Leica Biosystems recomandă următoarele:

1. Curățați temeinic aparatul, în fiecare zi.
2. Încheiați un contract de service, cel târziu la sfârșitul perioadei de garanție a aparatului. Pentru mai multe informații, vă rugăm să luați legătura cu centrul local de service tehnic Leica Biosystems.
3. Asigurați-vă că aparatul a fost inspectat la intervale regulate de un tehnician de service calificat, autorizat de Leica Biosystems. Intervalele de service depind de cât de intens este folosit aparatul.

Recomandăm următoarele intervale de inspecție, în funcție de gradul general de încărcare a instrumentului, conform definiției pentru cele două categorii enumerate în tabel:

	Categoria I	Categoria II
Număr de secționări pe zi:	> 8.000 secționări pe zi	> 8.000 secționări pe zi
Încărcare (ore pe zi):	> 5 ore pe zi	≤ 5 ore pe zi

	Categoria I	Categoria II
Viteza de secționare:	Viteză de secționare predominant ridicată	Viteză de secționare de la joasă la medie
Materialul probei:	Lucrul cu probe moi și dure	Materiale probe predominant moi
Întreținere:	La fiecare 12 luni	La fiecare 24 luni

8.3 Lubrifierea aparatului

Odată pe lună, lubrifiați următoarele componente cu uleiul pentru componente de angrenaj furnizat odată cu aparatul (1 - 2 picături sunt suficiente).



Avertisment

Se revarsă ulei care nu este curățat imediat.

Rănirea gravă a persoanelor, spre exemplu datorită alunecării și venirii în contact cu părțile periculoase ale aparatului, cum ar fi lamele sau cuțitele.

- Asigurați-vă permanent că nu se varsă ulei.
- Dacă s-a vărsat ulei pe o suprafață, curățați-o imediat, insistând până la curățare completă.

Instrument

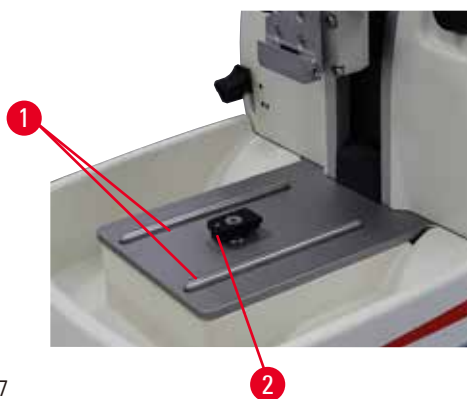


Fig. 87

- Șine de ghidaj (→ "Fig. 87-1") pentru baza suportului de cuțite de pe placa de bază a microtomului
- Piesa T (→ "Fig. 87-2") de pe placa de bază a microtomului

Suport pentru lame E doi-în-unu

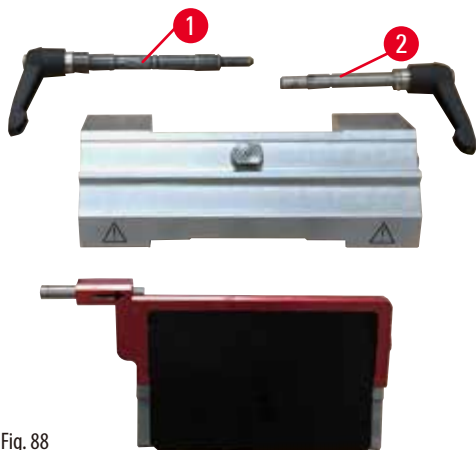
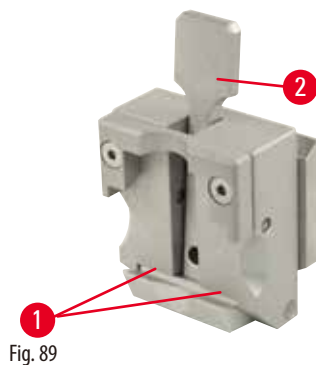


Fig. 88

- Maneta de fixare (→ "Fig. 88-1") pentru deplasarea laterală
- Maneta de fixare (→ "Fig. 88-2") pentru lamă.

Clemă universală pentru fixare casete

Lubrificați arcurile elicoidale (→ "Fig. 89-1") ale manetei de tensionare (→ "Fig. 89-2") și deplasați-le înainte și înapoi de câteva ori.

9. Garanție și service

9.1 Garanția legală

Leica Biosystems Nussloch GmbH garantează că produsul contractual livrat a fost supus unei proceduri complete de control al calității, bazată pe standardele de testare interne ale Leica Biosystems și că produsul este fără probleme și reflectă toate specificațiile tehnice și/sau caracteristicile garantate.

Amplarea condițiilor de garanție legală variază în funcție de conținutul contractului încheiat. Se vor aplica exclusiv sunt numai condițiile de garanție legală ale companiei de vânzări Leica Biosystems din zona dumneavoastră, respectiv ale societății de la care ați procurat produsul care face obiectul contractului.

9.2 Informații de service

Dacă aveți nevoie de piese de schimb sau trebuie să apelați la serviciul de asistență tehnică pentru clienți, vă rugăm să vă adresați reprezentanței dumneavoastră Leica Biosystems sau reprezentantului comercial Leica Biosystems de la care ați achiziționat aparatul.

Vă rugăm să furnizați următoarele informații:

- Denumirea modelului și numărul de serie al aparatului.
- Amplasamentul aparatului și o persoană de contact.
- Motivul pentru solicitarea trimisă serviciului pentru clienți.
- Data livrării.

9.3 Scoaterea din funcțiune și eliminarea

Aparatul sau piesele aparatului trebuie să fie eliminate ca deșeu cu respectarea dispozițiilor legale respective aflate în vigoare.

10. Confirmarea decontaminării

Fiecare produs care este returnat către Leica Biosystems sau care necesită întreținere la fața locului trebuie să fie curățat și decontaminat în mod corespunzător. Puteți găsi formularul tip dedicat confirmării decontaminării pe site-ul nostru www.LeicaBiosystems.com din meniul produsului. Acest formular tip trebuie utilizat pentru colectarea tuturor datelor solicitate.

La returnarea unui produs, o copie a confirmării completate și semnate trebuie să fie închisă sau transmisă tehnicianului de service. Responsabilitatea pentru produsele care sunt trimise înapoi fără această confirmare sau cu o confirmare incompletă îi revine expeditorului. Bunurile returnate care sunt considerate a fi o sursă potențială de pericol de către companie vor fi trimise înapoi pe cheltuiala și riscul expeditorului.

www.LeicaBiosystems.com



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

Tel.: +49 - (0) 6224 - 143 0
Fax: +49 - (0) 6224 - 143 268
Web: www.LeicaBiosystems.com