

# HistoCore MULTICUT

## Microtom rotativ

Instrucțiuni de utilizare

Română

**Nr. comandă: 14 0518 80121 – Revizuire J**

A se păstra în permanență în preajma aparatului.

A se citi cu atenție înainte de punerea în funcțiune.





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 întreprinde modificări ale specificațiilor tehnice, precum și ale proceselor de producție fără înștiințare 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. Multiplicarea textelor și figurilor (inclusiv a unor părți din acestea) prin tipărire, fotocopiere, microfilme, web cam sau alte procedee – inclusiv în ce privește toate sistemele și mediile electronice – este permisă numai cu acordul explicit în scris al firmei Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Numărul de serie, precum și anul fabricației sunt prezentate pe plăcuța de fabricație de pe partea posterioară a aparatului.



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](http://www.LeicaBiosystems.com)

Unitate contractată de către Leica Microsystems Ltd. Shanghai

# Cuprins

---

<b>1. Informații importante .....</b>	<b>7</b>
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
<b>2. Siguranță.....</b>	<b>10</b>
2.1 Indicații de siguranță .....	10
2.2 Avertismente.....	10
2.2.1 Marcajele de pe aparat .....	11
2.2.2 Transport și montaj.....	11
2.2.3 Utilizarea aparatului .....	13
2.2.4 Curățarea și întreținerea .....	19
2.3 Dispozitive integrate de protecție .....	20
2.3.1 Blocarea manivelei .....	21
2.3.2 Dispozitivul de protecție de pe suportul pentru cuțit/lamă .....	22
<b>3. Componentele aparatului și specificațiile acestora .....</b>	<b>23</b>
3.1 Prezentare generală – componentele aparatului .....	23
3.2 Specificațiile aparatului .....	24
3.3 Date tehnice .....	25
<b>4. Montarea aparatului .....</b>	<b>28</b>
4.1 Cerințele locației de instalare.....	28
4.2 Listă de ambalare pentru livrare standard .....	28
4.3 Îndepărtarea ambalajului și montajul .....	29
4.4 Asamblarea manivelei .....	32
4.5 Conexiuni electrice .....	33
4.5.1 Verificarea tensiunii.....	33
4.5.2 Conectarea sursei de alimentare.....	33
4.5.3 Conectarea panoului de comandă .....	34
4.6 Pornirea aparatului.....	34
<b>5. Exploatarea.....</b>	<b>36</b>
5.1 Operarea elementelor și funcțiile acestora.....	36
5.1.1 Panou de comandă aparat .....	36
5.1.2 Panou de comandă separat .....	37
5.1.3 Afîșaj și elemente de comandă .....	38
5.1.4 Manivela de avans electronic brut .....	43
5.1.5 Accesoriu direcțional fin pentru suportul de probe .....	44
5.1.6 Ajustarea fină a echilibrului forței .....	45

5.2	Inserarea suportului pentru lame E doi-în-unu.....	46
5.2.1	Reglarea bazei suportului pentru lame.....	46
5.2.2	Inserarea suportului pentru lame E doi-în-unu.....	46
5.3	Ajustarea unghiului spațiului liber dintre piese .....	47
5.4	Inserați clema universală de fixare a casetelor.....	47
5.5	Fixarea probei.....	48
5.6	Fixarea în poziție a cuțitului/lamei de unică folosință.....	48
5.7	Tăierea probei.....	51
5.8	Secționare .....	52
5.9	Schimbarea probei sau întreruperea secționării.....	54
5.10	Finalizarea rutinei zilnice.....	55
<b>6.</b>	<b>Accesorii opționale .....</b>	<b>57</b>
6.1	Ansamblu de accesorii pentru clemele de fixare a probelor .....	57
6.1.1	Accesoriu rigid pentru clemele de fixare a probei .....	57
6.1.2	Accesoriu direcțional pentru clemele de fixare a probei.....	57
6.1.3	Accesoriu direcțional fin pentru clemele de fixare a probei.....	58
6.1.4	Sistemul de fixare rapidă.....	58
6.2	Cleme și suporturi pentru probe .....	59
6.2.1	Clemă standard pentru fixare probă .....	59
6.2.2	Clemă universală pentru fixare casete .....	60
6.2.3	Clemă casete Super .....	61
6.3	Suport pentru baza cuțitului și suportul pentru cuțite.....	62
6.3.1	Suport pentru lame E doi-în-unu.....	62
6.3.2	Baza suportului pentru cuțit, fără deplasare laterală.....	64
6.3.3	Suport pentru cuțit E cu jgheab pentru apă pentru lame cu profilare redusă.....	64
6.3.4	Suport pentru cuțit N.....	65
6.4	Tavă de deșeuri de secționare .....	67
6.5	Iluminare de fundal.....	67
6.6	Tava superioară.....	68
6.7	Suport universal pentru microscop.....	68
6.8	Lentile de mărire, iluminare cu LED .....	70
6.9	Accesorii suplimentare .....	71
6.10	Informații pentru comandă .....	80
<b>7.</b>	<b>Remediere .....</b>	<b>82</b>
7.1	Coduri de eroare .....	82
7.2	Defecte posibile.....	83
7.3	Defecțiunile aparatului.....	85
7.4	Defecțiuni ale suportului pentru lame doi-în-unu E .....	86

## Cuprins

---

7.4.1	Înlocuirea plăcii de presiune .....	86
7.4.2	Montarea capului de fixare pe segmentul de arc .....	87
7.5	Reglarea sistemului de fixare al soclului de fixare de pe placa de bază .....	87
<b>8.</b>	<b>Curățarea și întreținerea .....</b>	<b>88</b>
8.1	Curățarea aparatului .....	88
8.2	Întreținere .....	91
8.2.1	Înlocuirea siguranțelor .....	91
8.3	Instrucțiuni de întreținere.....	92
8.4	Lubrifierea aparatului .....	93
<b>9.</b>	<b>Garanție și service .....</b>	<b>95</b>
9.1	Garanția legală .....	95
9.2	Informații de service .....	95
9.3	Scoaterea din funcțiune și eliminarea .....	95
<b>10.</b>	<b>Confirmarea decontaminării .....</b>	<b>96</b>

## 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 avarierea obiectelor din vecinătatea acestuia.



Sfat:

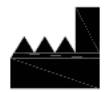
Vă oferă sfaturi pentru simplificarea ciclului de lucru.

1

→ "Fig. 7-1"

Numere pentru numerotarea ilustrațiilor.

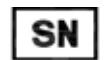
Numerele cu roșu se referă la numerele de element din ilustrații.



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 "Țară 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.

UKRP

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

Persoana responsabilă din Regatul Unit acționează în numele producătorului din afara Marii Britanii pentru a îndeplini sarcini specifice în legătură cu obligațiile producătorului.



Simbolul pentru marcarea echipamentelor electrice și electronice, în conformitate cu punctul 7 din Legea Echipamente Electrice și Electronice din Germania (ElektroG). ElektroG este legea privind introducerea în circulație, returnarea și eliminarea compatibilă cu mediul înconjurător a echipamentelor electrice și electronice.



Marcajul de testare CSA înseamnă că un produs a fost testat și îndeplinește standardele de performanță de siguranță aplicabile și/sau, inclusiv standardele relevante definite sau administrate de către American National Standards Institute (ANSI), Underwriters Laboratories (UL), Canadian Standards Association (CSA), National Sanitation Foundation International (NSF) și altele.



Simbol pentru curent alternativ



Terminal PE



Alimentare pornită



Alimentare oprită



Conținutul coletului este fragil și trebuie manipulat cu grijă.



Coletul se va păstra într-un mediu uscat.

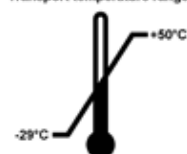


Nu se permite depozitarea a mai mult de 3 rânduri de articole, unul peste altul.



Indică poziția verticală corectă a coletului.

Transport temperature range:



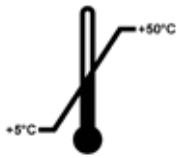
Indică intervalul de temperatură permis pe parcursul transportării coletului.

Minimum  $-29^{\circ}\text{C}$

Maximum  $+50^{\circ}\text{C}$



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 MULTICUT 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 MULTICUT 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 MULTICUT 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 Indicații 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 reglementările de siguranță pentru aparate electrice de măsură, comandă, reglare și 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>

Mediul electromagnetic trebuie evaluat înainte de utilizarea aparatului. Nu utilizați acest aparat în imediata vecinătate a surselor de radiații electromagnetice puternice (de exemplu surse RF neecranate), deoarece acestea pot interfera cu funcționarea corectă.

Aparatul respectă cerințele de emisie și imunitate descrise în IEC 61326-2-6.

#### 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 indicații 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 aparat 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 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 ridicați niciodată aparatul de la dispozitivul de prindere al manivelei, de la roata de avans brut sau de capătul obiectului.
- 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

Condens în interiorul aparatului datorită expunerii la diferențe extreme de temperatură și umiditate ridicată a aerului.

#### Defectarea aparatului.

- Asigurați-vă întotdeauna că atât pentru depozitare cât și pentru funcționare sunt îndeplinite condițiile climatice adecvate. Consultați secțiunea Date tehnice (→ P. 25 – 3.3 Date tehnice).
- După transportul aparatului, așteptați cel puțin două ore pentru a permite aparatului să ajungă la temperatura ambientală înainte de a-l porni.



### 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.
- În scopul instalării sau întreținerii, scoateți suportul cuțitului/lamei de pe baza suportului pentru cuțit pentru a evita căderea accidentală.



### 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.



### Avertisment

Tensiune greșită a sursei de alimentare selectată la selectorul de tensiune.

#### Defectarea aparatului, întârzierea procesării probelor.

- Asigurați-vă că ați selectat tensiunea de alimentare adecvată cu cea a rețelei, înainte de conectarea aparatului.
- La modificarea setării selectorului de tensiune, aparatul trebuie deconectat de la rețea.

**Avertisment**

Conectarea aparatului la o priză fără împământare sau utilizarea unui cablu prelungitor.

**Pericol de șoc electric ce provoacă vătămări corporale sau diagnosticare întârziată.**

- Aparatul trebuie să fie racordat la o priză legată la pământ.
- Nu utilizați un cablu prelungitor.

**Atenție**

Accesorii/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 este declanșat, pachetul nu a fost manipulat corespunzător. 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 aparatului 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 avariarea 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.



### 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/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!
- Înainte de a strânge proba, acoperiți întotdeauna marginea cuțitului/lamei cu dispozitivul de protecție.



### 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/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

Lamă prea groasă sau prea subțire folosită în suportul de lamă doi-în-unul.

#### Mostră afectată.

- Folosiți o lamă cu o grosime maximă de 0,322 mm și o grosime minimă de 0,246 mm.
- Lama compatibilă recomandată este listată în Accesorii opționale (→ P. 57 – 6. Accesorii opționale).

**Avertisment**

Lama nu este montată perfect paralelă cu muchia superioară a plăcii de presiune datorită excesului de parafină, inserțiilor murdare etc.

**Atunci când se folosește funcția de mișcare laterală, montarea incorectă a lamei în paralel cu placa de presiune poate determina rezultate slabe de secționare. De exemplu, dacă o secțiune este prea groasă sau prea subțire, vibrațiile din secțiune, în cel mai rău caz, pot avaria mostra.**

- 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.
- Asigurați-vă că nu există reziduuri de parafină și că este curată inserția înainte de utilizare.

**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 avarierea probei.**

- Înainte de lucru 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 (→ P. 45 – 5.1.6 Ajustarea fină a echilibrului forței).
- În special după schimbarea accesoriilor la capul obiectului, efectuați imediat reglajul fin al echilibrului forței.



### 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 deformat.**

- 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 electric brut a fost incorect selectată.

#### **Avarierea probei.**

- Asigurați-vă permanent că ați selectat direcția corectă de rotire a manivelei de avans brut, înainte de a roti roata.



### Avertisment

Rotirea manivelei 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 manivelei.



### 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**

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

**Deteriorarea aparatului și, posibil, avarierea probei.**

- Viteza de rotație a manivelei 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.

**Avertisment**

Maneta de frânare a manivelei nu este utilizată corect, iar manivela nu poate fi frânată.

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

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

**Avertisment**

Când efectuați tăierea manuală rapidă și degetele sunt între probă și cuțit/lamă după ce manivela este eliberată.

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

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

**Avertisment**

Remediere neadecvată a blocării software-ului.

**Deteriorarea probei și/sau întârzierea diagnosticării.**

- În cazul unei blocări software, urmați instrucțiunile din capitolele Depanarea și Operarea.
- Dacă aparatul nu poate fi repus imediat în funcțiune, asigurați-vă că proba este depozitată adecvat pentru a se evita orice deteriorare a acesteia.
- Dacă este necesar, contactați reprezentantul de service Leica Biosystems.

**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 manivelei și a roții de avans brut în același timp.

**Avarierea probei.**

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



### Atenție

Cheia pană este pierdută la montarea manivelei.

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

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



### Atenție

Deplasare manuală a suportului cuțit/lamă și/sau a capului obiect după configurarea poziției memoriei.

**Deteriorarea probei.**

- Nu deplasați suportul cuțit/lamă, baza suportului și/sau capul obiect și nu reglați orientarea fără a regla poziția memoriei.



### Atenție

După tăierea prin utilizarea avansului electronic brut, utilizatorul nu comută la modul de secționare.

**Deteriorare a probei sau operare neașteptată a aparatului.**

- După finalizarea tăierii cu avansul electronic brut, rețineți că trebuie să comutați înapoi la modul de secționare.
- Înainte de a începe secționarea, asigurați-vă întotdeauna că ați selectat o grosime adecvată de secționare.



### Atenție

Rotire a roții de avans electronic brut în timpul revenirii rapide la poziție finală sau deplasării la poziția de memorie.

**Probă afectată.**

- Nu atingeți roata de avans electronic brut în timpul revenirii rapide la poziție finală sau a deplasării la poziția de memorie.



### Atenție

Dacă rotiți manivela sau apăsați butoanele de pe panoul de comandă separat sau de la panoul de comandă al aparatului, în timpul revenirii rapide în poziție finală sau deplasării în poziția de memorie.

**Probă afectată.**

- Nu rotiți manivela și nu apăsați butoanele de pe panoul de comandă separat sau de la panoul de comandă al aparatului, în timpul revenirii rapide în poziție finală sau deplasării în poziția de memorie.



### Atenție

Poziția de memorie este prea apropiată de cuțit/lamă.

**Probă afectată.**

- Asigurați-vă că proba nu atinge marginea de tăiere a cuțitului/lamei când setați poziția de memorie. Deplasați capul obiect puțin în spate dacă muchia de tăiere atinge proba sau este poziționată foarte aproape de suprafața probei atunci când setați poziția memoriei.
- Nu încărcați o probă cu o grosime diferită utilizând aceeași poziție de memorie.



### Atenție

Nerespectarea resetării poziției memoriei după oprirea aparatului sau după o întrerupere a alimentării.

**Deteriorarea probei.**

- Când aparatul este oprit sau există o întrerupere a alimentării electrice, datele memorate anterior privind poziția memoriei sunt șterse. Setează din nou poziția memoriei după pornirea aparatului.

**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**

Curățarea aparatului fără a deconecta ștecherul de alimentare.

**Șoc electric ce provoacă vătămări corporale.**

- Înainte de fiecare curățare, opriți aparatul și deconectați-l de la priză.

**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. Pulverizați solvenții sau detergenții adecvați pe o lavetă de curățare și nu direct pe aparat, pentru a preveni pătrunderea lichidelor. Dacă lichidele intră în interiorul aparatului, contactați serviciul Leica Biosystems.

**Avertisment**

Ștergerea cuțitului în direcția greșită în timpul curățării.

**Rănirea gravă a persoanelor.**

- Întotdeauna ștergeți cuțitul dinspre partea posterioară către muchia tăietoare.

**Avertisment**

Scoaterea pieselor din camera de uscare (65 °C) în timpul curățării suportului cuțit/lamă.

**Pericol de arsuri.**

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

**Avertisment**

Înlocuirea siguranțelor fără oprirea aparatului și decuplarea ștecherului de alimentare.

**Șoc electric ce provoacă vătămări corporale.**

- Opriți aparatul folosind întrerupătorul și deconectați ștecherul de la rețea, înainte de a înlocui siguranțele.

## 2 Siguranță



### Atenție

Folosirea unor siguranțe greșite care nu au aceleași specificații precum cele din secțiunea Date tehnice din Instrucțiunile de utilizare.

#### **Diagnostic întârziat din cauză că aparatul nu funcționează în cazul în care sunt folosite siguranțe greșite.**

- Utilizați numai siguranțe cu aceleași specificații definite în secțiunea Date tehnice din Instrucțiunile de utilizare.



### Atenție

Utilizarea solvenților sau a agenților de curățare nepotriviti, sau folosirea de aparate 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 aparate 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).



### 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 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.

### 2.3.1 Blocarea manivelei

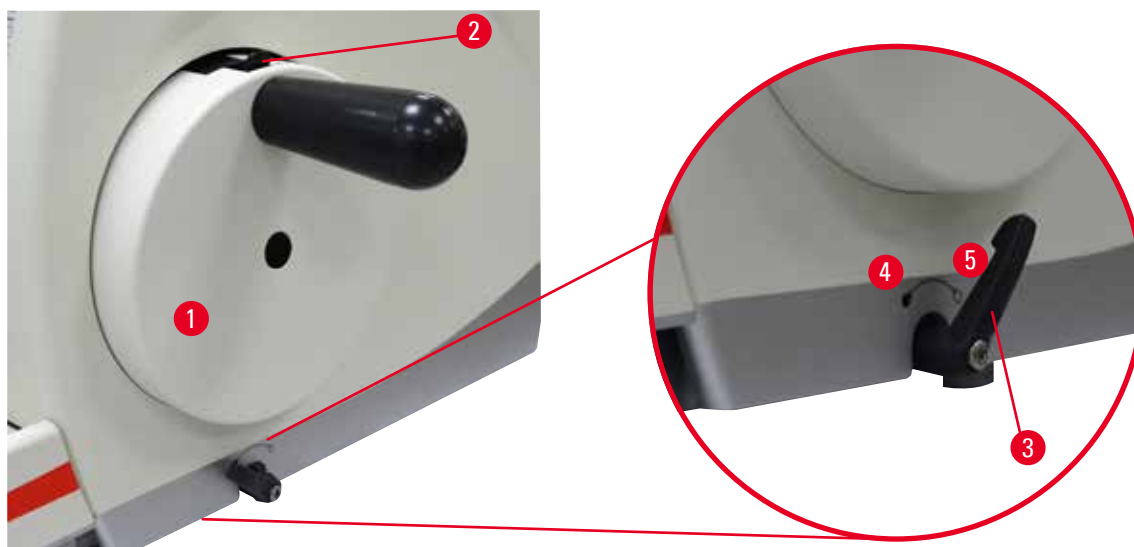


Fig. 1

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

- Prin utilizarea manetei de frână a manivelei (→ "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 manivelei în sens invers acelor de ceasornic, în poziția (→ "Fig. 1-4").



#### Avertisment

Maneta de frânare a manivelei nu este utilizată corect, iar manivela nu poate fi frânată.

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

- Maneta de frânare a manivelei trebuie să fie exact în poziție blocată. În cazul în care maneta de frânare a manivelei 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 manivelei (→ "Fig. 1-3") înapoi în poziția sa originală (→ "Fig. 1-5").

- Utilizând mecanismul de blocare a manivelei (→ "Fig. 1-2") din partea superioară a manivelei, 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 manivelei (→ "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 manivelei (→ "Fig. 1-2") spre interior.



Fig. 2

În ambele cazuri (maneta de frânare a manivelei și mecanismul de blocare a roții), LED-ul galben (→ "Fig. 2-1") de la LOCK (blocaj) va fi aprins.



#### Sfat

La utilizarea ambelor sisteme de frânare în același timp, deplasați întotdeauna maneta de frânare a manivelei (→ "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 manivelei (→ "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. 3-1") (→ "Fig. 4-1"). În acest fel, este posibil să se acopere complet muchia ascuțită a fiecărei poziții a cuțitului sau lamei.

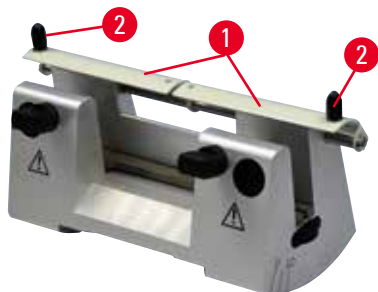


Fig. 3

#### Support pentru cuțit N

Dispozitivul de protecție pentru (→ "Fig. 3-1") suportul de cuțit N poate fi ușor poziționat prin intermediul a două mânere (→ "Fig. 3-2"). Pentru a acoperi muchia cuțitului, împingeți către centru ambele fâșii de acoperire ale dispozitivului de protecție.

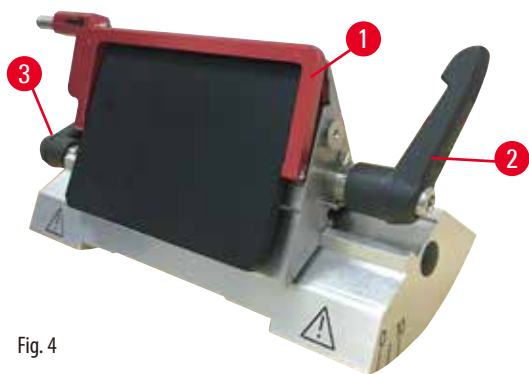


Fig. 4

#### Supportul 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. 4-1"). Pentru a acoperi muchia ascuțită a cuțitului, pliați mânerul pliabil al dispozitivului de protecție în sus, conform ilustrației din (→ "Fig. 4").



#### 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. 4-2") (→ "Fig. 4-3") 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. 4-2") se găsește pe partea dreaptă, iar brațul de fixare pentru deplasarea laterală (→ "Fig. 4-3") se găsește pe partea stângă.

### 3. Componentele aparatului și specificațiile acestora

#### 3.1 Prezentare generală – componentele aparatului



Fig. 5

- |   |                                                             |    |                                       |
|---|-------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------|
| 1 | Tava superioară                                             | 8  | Tavă anti-statică pentru deșeuri      |
| 2 | Manivela de avans brut                                      | 9  | Maneta de frânare a manivelei         |
| 3 | Panou de comandă separat                                    | 10 | Capul obiectului, cu orientare și UCC |
| 4 | Baza microtomului                                           | 11 | Manivelă                              |
| 5 | Baza suportului de lame                                     | 12 | Mecanism de blocare a manivelei       |
| 6 | Suport pentru lame E doi-în-unu                             | 13 | Panou de comandă aparat               |
| 7 | Manetă de prindere pentru baza suportului pentru cuțit/lamă |    |                                       |

## 3 Componentele aparatului și specificațiile acestora

### Vizualizare posterioară

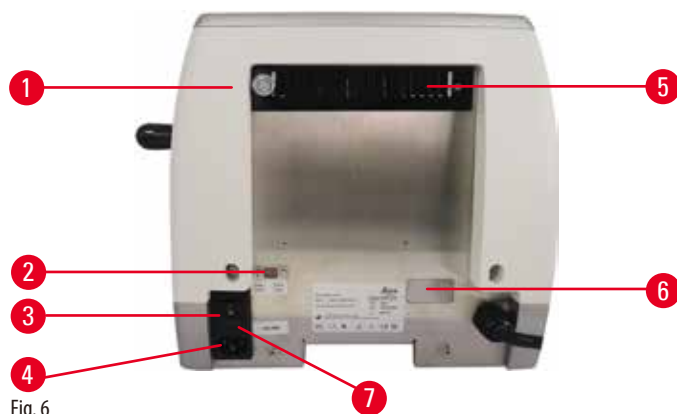


Fig. 6

- |   |                         |   |                                   |
|---|-------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Magnet                  | 5 | Aerisiri                          |
| 2 | Selector de tensiune    | 6 | Conexiune pentru service          |
| 3 | Comutator principal     | 7 | Carcasa siguranțelor și siguranțe |
| 4 | Alimentarea de la rețea |   |                                   |

### 3.2 Specificațiile aparatului

Aparat de bază panoul de comandă separat, rețracție programabilă cu selectarea ON/OFF, roată de alimentare grosieră electronică cu poziționare ergonomică și direcții de rotire selectabile de către utilizator, fără orientarea probei sau alte accesorii suplimentare. 100/120/230/240 V AC, 50/60 Hz.

- Microtom rotativ semi-motorizat, cu necesități reduse de întreținere și sistem de avans cu micrometru de precizie și cu motor pas cu pas.
- Mecanismele orizontale de avans și mecanismele de acționare verticală se bazează pe rulmenți transversali.
- 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.
- Sistem de echilibrare a forțelor reglabil de către utilizator cu arc de compensare a forței care oferă două avantaje:
  1. Flexibilitatea de a adapta forța arcului la diferite greutăți de mostre/prinderi, reducând la minim riscul unui cap de obiect care să cadă în lamă.
  2. Nu este nevoie de un contrabalans puternic la roata manuală.
- Toate comenzile importante sunt amplasate pe panoul de comandă separat, ușor de utilizat, cu unghi de înclinare reglabil pentru o operare ergonomică.
- Setările pentru grosimea secțiunii de tăiere și secționare pot fi selectate și salvate independent unul de celălalt.
- Informații importante privind operarea sunt indicate pe partea frontală a aparatului:
  1. tăierea sau grosimea secțiunii,
  2. rețracția probei (Retragere),
  3. manivelă/funcție de blocare a capului de probă (Blocare),
  4. contor de secțiuni de și totalizator de grosimi ale secțiunii cu funcție de resetare.
- Sistem programabil de rețracție a probei cu funcție PORNIT/OPRIT.
- Funcție mod legănare pe panoul de comandă pentru tăiere rapidă. Permite rotirea manivelei înainte și înapoi pe o distanță scurtă, fără a fi necesară dezactivarea retragerii. Fiecare schimbare a sensului de rotație va fi detectată electronic și transformată automat într-o mișcare de avans sau retragere a probei, fără a compromite legarea secțiunilor.



- Mișcarea orizontală motorizată a probei poate fi realizată în 2 moduri:
  1. Utilizând butoanele de avans brut de pe panoul de comandă cu două viteze per direcție în modul de avans continuu sau pas cu pas.
  2. Folosind roata de alimentare grosieră cu poziționare ergonomică, ce poate fi personalizată de utilizator prin selectarea sensului de rotație preferat.
- Semnalele vizuale/acustice indică avansul rămas și limitele de deplasare față și spate.
- Schimb de probe eficient și rapid
  1. prin utilizarea poziției Memo programabile de către utilizator
  2. funcția de revenire rapidă la poziție finală pentru capul de obiect în interval de  $13 \pm 2$  secunde de la poziția față în spate.
- 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	
Tensiunea nominală	100/120/230/240V CA
Frecvența nominală	50/60 Hz
Consum maxim de energie	40 VA
Clasa de protecție	I
Siguranțe fuzibile	2 x T 1.0 AL, 250V
Gradul de poluare (conform cu IEC-1010, UL 3101, EN 61010)	2
Categoria de supratensiune (conform cu IEC-1010, UL 3101, EN 61010)	II
Clasa de protecție IP	IP20
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
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
Dimensiuni și mase	
Aparat de bază	
Lățime (inclusiv a manivelei 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
Panou de comandă	
Lățime	94 mm
Grosime	193 mm
Înălțime	50 mm

Dimensiuni și mase	
Înălțime (în poziție înclinată)	81 mm
Masa (netă)	Aproximativ 0,5 kg
Microtom	
Reglarea grosimii secțiunii	
Intervalul de reglare a grosimii secțiunii	0,50 - 100 $\mu\text{m}$
Valori de setare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervalul 0,5 - 5,0 <math>\mu\text{m}</math> în incremente de 0,5 <math>\mu\text{m}</math></li> <li>• Intervalul 5,0 - 20,0 <math>\mu\text{m}</math> în incremente de 1,0 <math>\mu\text{m}</math></li> <li>• Intervalul 20,0 - 60,0 <math>\mu\text{m}</math> în incremente de 5,0 <math>\mu\text{m}</math></li> <li>• Intervalul 60,0 - 100,0 <math>\mu\text{m}</math> în incremente de 10,0 <math>\mu\text{m}</math></li> </ul>
Intervalul de reglare a grosimii de tăiere	1 - 600 $\mu\text{m}$
Valori de setare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervalul 1,0 - 10,0 <math>\mu\text{m}</math> în incremente de 1,0 <math>\mu\text{m}</math></li> <li>• Intervalul 10,0 - 20,0 <math>\mu\text{m}</math> în incremente de 2,0 <math>\mu\text{m}</math></li> <li>• Intervalul 20,0 - 50,0 <math>\mu\text{m}</math> în incremente de 5,0 <math>\mu\text{m}</math></li> <li>• Intervalul 50,0 - 100,0 <math>\mu\text{m}</math> în incremente de 10,0 <math>\mu\text{m}</math></li> <li>• Intervalul 100,0 - 600,0 <math>\mu\text{m}</math> în incremente de 50,0 <math>\mu\text{m}</math></li> </ul>
Interval de alimentare orizontală	24 mm $\pm$ 1 mm
Lungimea cursei verticale	70 $\pm$ 1 mm
Interval de tăiere maxim fără retracție	65 mm fără orientarea probei
Zonă maximă de secționare cu retracție	60 mm
Dimensiunea maximă a blocului de probă pentru cleme de fixare standard de dimensiuni mari (Î x Lă x G)	55 x 50 x 30 mm
Dimensiunea maximă a blocului de probă pentru cleme de fixare a casetelor Super (Î x Lă x G)	68 x 48 x 15 mm
Retragerea probei în modul de secționare manuală	5 - 100 $\mu\text{m}$ în creșteri de 5 $\mu\text{m}$ ; poate fi oprită
Avans electric brut	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• butoane deplasare lentă înainte și înapoi</li> <li>• rapid înainte</li> <li>• rapi înapoi (revenire rapidă la poz. inițială)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 300 <math>\mu\text{m}/\text{s}</math></li> <li>• 800 <math>\mu\text{m}/\text{s}</math></li> <li>• 1800 <math>\mu\text{m}/\text{s}</math></li> </ul>
Poziție Memo	1
Rotația manivelei de avans brut în sensul acelor de ceasornic sau în sens invers acelor de ceasornic	Selectabil de către utilizator

### 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

- 3 poziții

• Deplasarea bazei suportului pentru cuțit:

- Nord-sud:  $\pm 24$  mm

## 4 Montarea aparatului

### 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 manivelă.
- Pentru a asigura funcționarea corectă a aparatului, acesta trebuie să fie configurat, menținând o distanță minimă de 10 cm față de pereți și mobilier.
- Aparatul trebuie instalat într-un loc care să asigure o deconectare ușoară de la sursa de alimentare. Cablul de alimentare trebuie să se afle într-un loc ușor accesibil.



#### 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 MULTICUT: 14 9MULTI0C1

Cantitatea	Descrierea componentelor	Nr. comandă
1	Aparat de bază HistoCore MULTICUT	14 0518 56372
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 MULTICUT care include următoarea listă de livrare.

Cantitatea	Descrierea componentelor	Nr. comandă
	Aparat de bază HistoCore MULTICUT	14 0518 56372
1	Manivelă, asamblare	14 0501 38181
1	Panou separat de comandă, HistoCore MULTICUT	14 0518 56384
1	Tavă anti-statică pentru deșeuri	14 0517 56237
1	Tavă superioară	14 0517 56261
1	Pachet de service	14 0503 43948
2	Siguranță fuzibilă T 1.0 AL, 250 V	14 6000 04804
1	Șaibă de siguranță Schnorr 10x6,4x0,7	14 3017 00073
1	Șurub Hexagonală 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 0518 80200)	14 0518 80001

Este posibil să configurați un aparat 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.

<b>Aparat de bază HistoCore MULTICUT</b>	14051856372	Aparat de bază HistoCore MULTICUT fără toate cele de mai jos: orientare, sistem de fixare rapidă, clemă pentru probă, suport pentru lamă sau cuțit
------------------------------------------	-------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### Selecți una

<b>Orientarea probei</b>	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 (\*)

<b>Sistemul de fixare rapidă (*)</b>	14050237718	Sistemul de fixare rapidă (*)
--------------------------------------	-------------	-------------------------------

#### Comandați cel puțin o clemă pentru probă

<b>Cleme pentru probă</b>	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	Leica RM CoolClamp

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

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

Accesoriile opționale suplimentare și cuțite/lame pot fi găsite în **capitolul 6** (→ P. 57 – 6. Accesoriile opționale).

Cablul de alimentare specific țării trebuie să fie comandat separat. Puteți găsi o listă cu toate cablurile de alimentare disponibile pentru dispozitivul dvs. pe site-ul nostru [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com) în cadrul secțiunii destinată produselor.



#### 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 ridicați niciodată aparatul de la dispozitivul de prindere al manivelei, de la roata de avans brut sau de capătul obiectului.
- 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 este declanșat, pachetul nu a fost manipulat corespunzător. 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. 7

- Îndepărtați cureaua de ambalare și banda adezivă (→ "Fig. 7-1").
- Îndepărtați capacul cartonului de ambalaje (→ "Fig. 7-2").



Fig. 8

- Scoateți cartonul pentru accesorii (accesorii livrate opțional) (→ "Fig. 8-3") și cartoanele (→ "Fig. 8-4") în care se află obiectul principal al livrării.



Fig. 9

- Scoateți modulul de fixare (→ "Fig. 9-5"). Pentru a face acest lucru, țineți de marginea superioară a modulului, în adâncitura de prindere (→ "Fig. 9-6") și scoateți prin tragere înspre sus.
- Îndepărtați pereții exteriori ai cartonului de ambalare (→ "Fig. 9-7").
- Ridicați aparatul (→ "Fig. 9-8") ținându-l de placa frontală de bază (→ "Fig. 10-11") și din partea inferioară a spatelui aparatului (→ "Fig. 10-12") și ridicați-l apoi în sus din spațiul format (→ "Fig. 9-9"). (Ilustrația aparatului a fost prevăzută doar în scopul exemplificării.)



## 4 Montarea aparatului

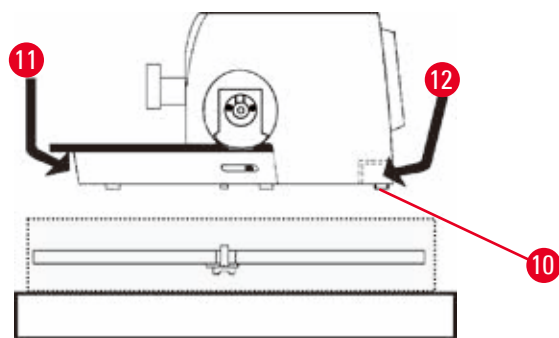


Fig. 10

- Plasați aparatul pe o masă de laborator stabilă. Cele două elemente de glisare (→ "Fig. 10-10") 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. 10-11"), ridicați-l ușor și glisați-l pe cele două părți laterale glisante.

### 4.4 Asamblarea manivelei



#### Sfat

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

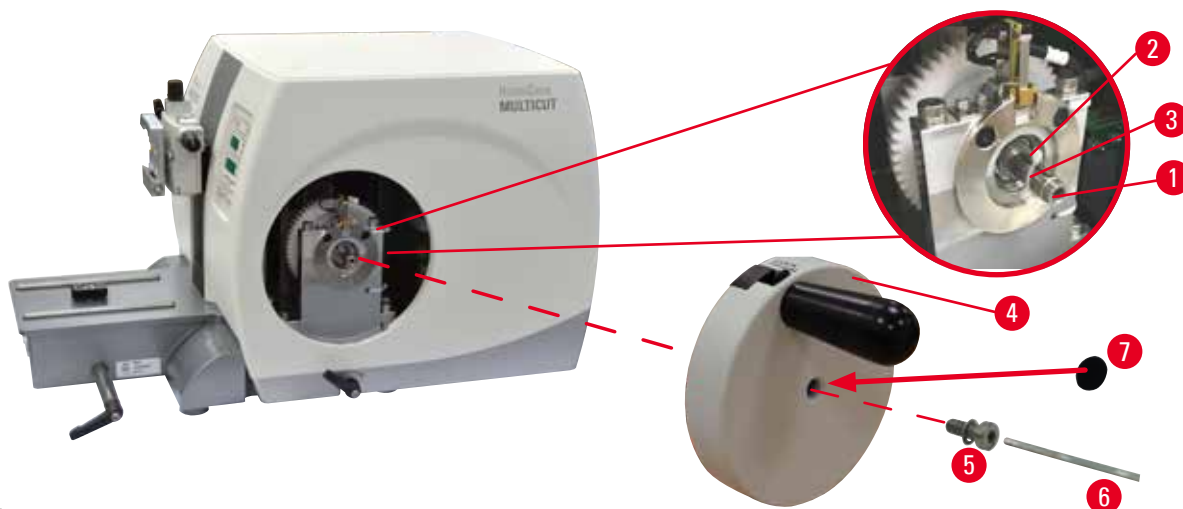


Fig. 11

Cheia pană (→ "Fig. 11-2") este plasată liber în interiorul arborelui manivelei (→ "Fig. 11-1") și fixată în poziție cu un cablu în timpul transportului.

1. Îndepărtați cablul de fixare (→ "Fig. 11-3").



#### Atenție

Cheia pană este pierdută la montarea manivelei.

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

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

2. Plasați roata de mână (→ "Fig. 11-4") pe arborele roții de mână (→ "Fig. 11-1") conform ilustrației.
3. Strângeți șurubul (→ "Fig. 11-5") localizat în orificiul central al manivelei cu o cheie Hexagonală nr. 4 (→ "Fig. 11-6").
4. Îndepărtați folia de protecție de pe discul de acoperire auto-adeziv (→ "Fig. 11-7") și fixați discul pe manivelă.



## 4.5 Conexiuni electrice



### Avertisment

Conectarea aparatului la o priză fără împământare sau utilizarea unui cablu prelungitor.

**Pericol de șoc electric ce provoacă vătămări corporale sau diagnosticare întârziată.**

- Aparatul trebuie să fie racordat la o priză legată la pământ.
- Nu utilizați un cablu prelungitor.

### 4.5.1 Verificarea tensiunii



### Avertisment

Tensiune greșită a sursei de alimentare selectată la selectorul de tensiune.

**Defectarea aparatului, întârzierea procesării probelor.**

- Asigurați-vă că tensiunea este potrivită cu cea a rețelei, înainte de conectarea aparatului.
- Dacă aveți nevoie să modificați setarea de tensiune, contactați reprezentantul de service Leica Biosystems.

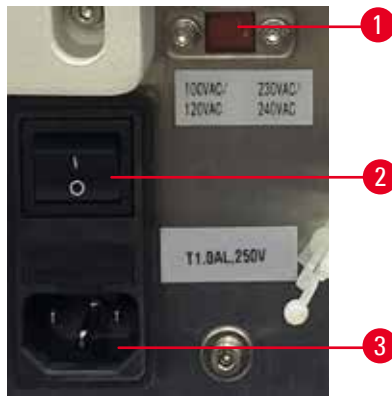


Fig. 12

Selectorul de tensiune (→ "Fig. 12-1") este situat în partea din dreapta sus a comutatorului principal. (→ "Fig. 12-2"), pe partea din stânga spate a aparatului. Înainte de a porni aparatul, verificați dacă tensiunea este conformă cu standardele locale de tensiune. Dacă tensiunea nu este conformă cu standardele locale, contactați reprezentantul de service Leica Biosystems.

### 4.5.2 Conectarea sursei de alimentare

- Înainte de a conecta cablul de alimentare, asigurați-vă că comutatorul principal (→ "Fig. 12-2") din spatele aparatului este comutat în poziția "0" = OPRIT.
- Asigurați-vă că cablul de alimentare utilizat are ștecherul corect pentru priza de alimentare.
- Introduceți conectorul cablului de alimentare în priza (→ "Fig. 12-3") și conectați ștecherul la priză.

## 4 Montarea aparatului

### 4.5.3 Conectarea panoului de comandă



Fig. 13

Cablul de conectare (→ "Fig. 13-1") al panoului de comandă este fixat la microtom. Nu poate să fie deconectat.

1. Introduceți fișa (→ "Fig. 13-2") cablului de conectare în mufa de conectare (→ "Fig. 13-3") din partea din spate a panoului de comandă.
2. Pentru a fixa fișa, strângeți cele două șuruburi (→ "Fig. 13-4").

### 4.6 Pornirea aparatului



#### Avertisment

Condens în interiorul aparatului datorită expunerii la diferențe extreme de temperatură și umiditate ridicată a aerului.

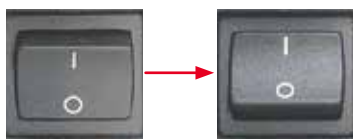
#### Defectarea aparatului.

- Asigurați-vă întotdeauna că atât pentru depozitare cât și pentru funcționare sunt îndeplinite condițiile climatice adecvate. Consultați secțiunea Date tehnice (→ P. 25 – 3.3 Date tehnice).
- După transportul aparatului, așteptați cel puțin două ore pentru a permite aparatului să ajungă la temperatura ambientală înainte de a-l porni.



#### Sfat

Când activați aparatul cu comutatorul de alimentare, nu apăsați niciunul dintre butoanele panoului de comandă, cu excepția cazului în care setați anumite funcții. Pentru mai multe informații, vă rugăm să consultați (→ P. 38 – Combi-nație de taste).



Porniți aparatul cu comutatorul de alimentare din spate.  
I = PORNIT; O = OPRIT  
Acesta este urmat de un semnal sonor.  
Aparatul se inițializează.



Afișajul (aici, doar ca exemplu) al versiunii software urmează în afișajul cu LED-uri din patru cifre. Acest afișaj dispăre după 2 secunde și este afișat mesajul "00.00". După pornirea microtomului, câmpurile de afișare și LED-urile tuturor funcțiilor activate sunt aprinse pe panoul de comandă al aparatului și pe panoul de comandă separat.



Afișajul LED cu trei cifre indică ultima valoare stabilită pentru grosimea secționării sau pentru grosimea de tăiere, în funcție de ultima setare activată. Acest lucru este indicat simultan pe panoul de comandă și microtom. LED-ul modului activ (aici grosimea secționării) este aprins verde.



Dacă LED-ul galben din câmpul **LOCK** al panoului de comandă este aprins, mecanismul de blocare a manivelei sau maneta de frânare a manivelei sunt activate. Aparatul nu poate fi utilizat atât timp cât LED-ul este aprins.

## 5 Exploatarea

### 5. Exploatarea

#### 5.1 Operarea elementelor și funcțiile acestora

Funcțiile de operare ale microtomului sunt împărțite între un panou de comandă și o unitate de afișare a microtomului. Un panou de comandă al aparatului afișează modul de funcționare curent și diferite setări. Toate funcțiile de operare sunt amplasate central în panoul de comandă separat. Toate butoanele și afișajele sunt aranjate logic în grupuri funcționale și sunt ușor de identificat.



#### Avertisment

Remediere neadecvată a blocării software-ului.

#### Deteriorarea probei și/sau întârzierea diagnosticării.

- În cazul unei blocări software, urmați instrucțiunile din capitolele Depanarea și Operarea.
- Dacă aparatul nu poate fi repus imediat în funcțiune, asigurați-vă că proba este depozitată adecvat pentru a se evita orice deteriorare a acesteia.
- Dacă este necesar, contactați reprezentantul de service Leica Biosystems.

#### 5.1.1 Panou de comandă aparat

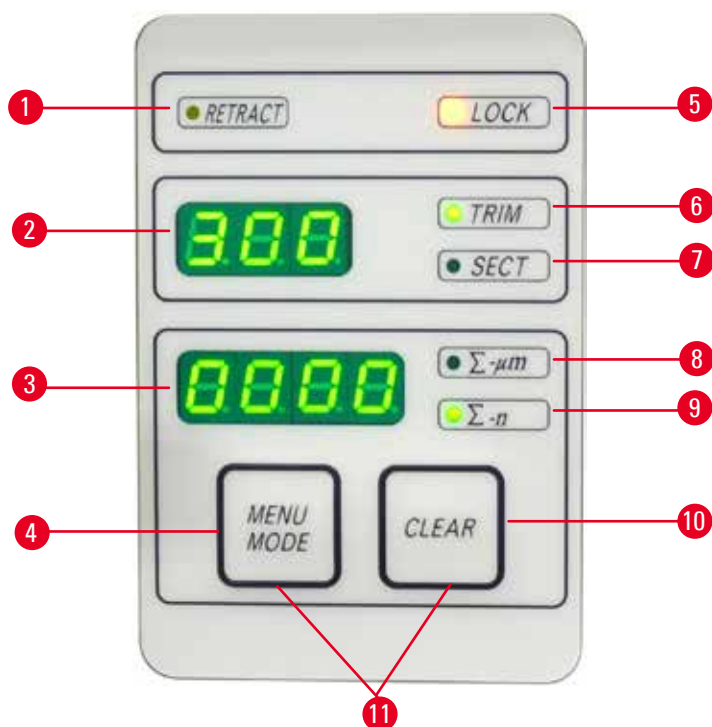


Fig. 14

- |   |                                      |                                                                               |
|---|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | LED – <b>RETRACT</b> (RETRAGERE)     | Se aprinde în timpul retragerii probei.                                       |
| 2 | Afișaj cu trei cifre                 | Afișează grosimea secțiunii/grosimea secționării și alte indicații de setare. |
| 3 | Afișaj cu patru cifre                | Afișează numărul de contorizare al secțiunii.                                 |
| 4 | Buton <b>MENU MODE</b> (MOD MENU)    | Schimbări între suma grosimii secționării și contorul de secțiuni.            |
| 5 | LED – <b>LOCK</b> (BLOCARE)          | Se aprinde când este activă blocarea manetei.                                 |
| 6 | LED verde – <b>TRIM</b> (TĂIERE)     | Se aprinde când modul de tăiere este activ.                                   |
| 7 | LED verde – <b>SECT</b> (SECȚIONARE) | Se aprinde când modul de secționare este activ.                               |
| 8 | LED verde                            | Suma grosimii secțiunii – arată suma tuturor secțiunilor.                     |

- |    |                                                   |                                                                           |
|----|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 9  | LED verde                                         | Contor de secțiuni – afișează numărul tuturor secțiunilor.                |
| 10 | Butonul <b>CLEAR</b> (ȘTERGERE)                   | Resetează contorul de secțiuni și suma grosimii secțiunii (la 0).         |
| 11 | <b>MENU MODE + CLEAR</b><br>(MOD MENU + ȘTERGERE) | Apăsarea simultană a două butoane comută la setarea valorii de retragere. |

### 5.1.2 Panou de comandă separat

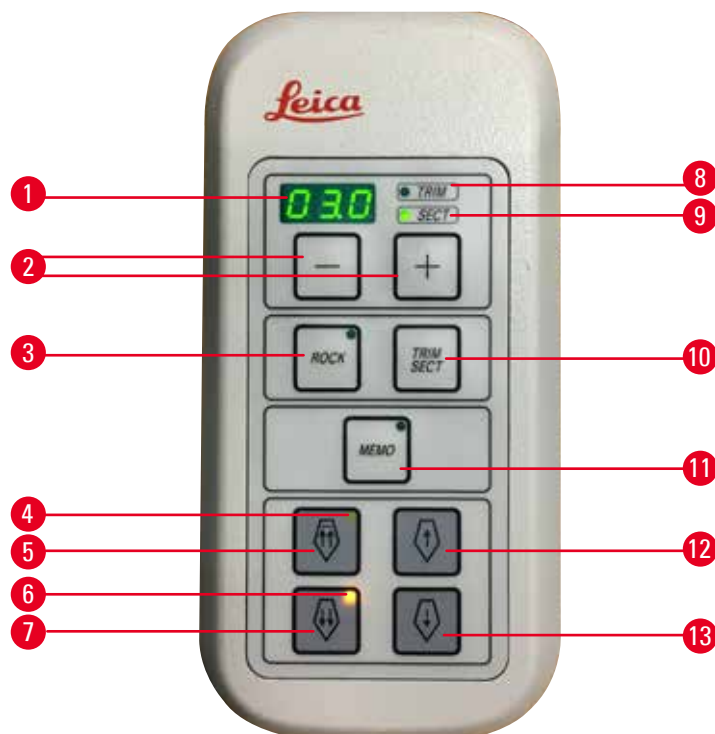


Fig. 15

- |    |                                                 |                                                                                                                                                                                            |
|----|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Afișaj cu trei cifre                            | Afișează grosimea secțiunii/grosimea secționării și alte indicații de setare.                                                                                                              |
| 2  | Butoane                                         | Setează grosimea secțiunii/grosimea de tăiere.                                                                                                                                             |
| 3  | Butonul <b>ROCK</b> (OSCILARE)                  | Activează/dezactivează modul de oscilare.                                                                                                                                                  |
| 4  | LED galben                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luminează intermitent în timpul avansului brut înapoi;</li> <li>• Se aprinde static când se atinge poziția finală din spate.</li> </ul>           |
| 5  | Buton de avans brut – rapid înapoi              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• În modul de tăiere/secționare: avans brut înapoi rapid;</li> <li>• În modul de secționare (pas mod activat): mai mulți pași înapoi.</li> </ul>    |
| 6  | LED galben                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luminează intermitent în timpul avansului brut spre înapoi;</li> <li>• Se aprinde când este atinsă zona de avans rămasă.</li> </ul>               |
| 7  | Buton de avans brut – rapid înainte             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• În modul de tăiere/secționare: avans rapid înainte rapid;</li> <li>• În modul de secționare (pas mod activat): mai mulți pași înainte.</li> </ul> |
| 8  | LED verde – <b>TRIM</b>                         | Se aprinde când modul de tăiere este activ.                                                                                                                                                |
| 9  | LED verde – <b>SECT</b>                         | Se aprinde când modul de secționare este activ.                                                                                                                                            |
| 10 | Buton <b>TRIM/SECT</b><br>(TĂIERE / SECȚIONARE) | Comută între modul de secționare și modul de tăiere.                                                                                                                                       |
| 11 | Buton <b>MEMO</b> (MEMORIE)                     | Setează o poziție de memorie.                                                                                                                                                              |
| 12 | Buton de avans brut – lent înapoi               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• În modul de tăiere/secționare: avans brut lent înapoi;</li> <li>• În modul de secționare (pas mod activat): un singur pas înapoi.</li> </ul>      |

- 13 Buton de avans brut – lent înainte
- În modul de tăiere/secționare: avans rapid lent înainte;
  - În modul de tăiere (pas mod activat): un singur pas înainte.

## Combinăție de taste

Combinăție de taste	Funcție
Buton <b>MENU MODE + CLEAR</b>	Setează valoarea retragerii.
Porniți aparatul + butonul Minus	Dezactivați modul STEP (PAS).
Porniți aparatul + butonul Plus	Activați modul STEP (PAS).
Porniți aparatul + butonul Înapoi lent	Setați direcția roții de avans brut înainte în sens contrar acelor de ceasornic.
Porniți aparatul + butonul Înainte lent	Setați direcția roții de avans brut înainte în sensul acelor de ceasornic.

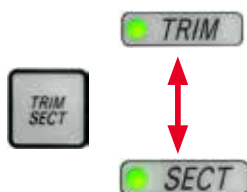
### 5.1.3 Afișaj și elemente de comandă

#### Afișaj cu trei cifre



Acest afișaj se află atât pe panoul de comandă al aparatului, cât și pe panoul de comandă separat. Dacă LED-ul **SECT** (SECȚIONARE) este aprins, pe ecran se afișează setarea grosimii de secționare în  $\mu\text{m}$ . Dacă LED-ul **TRIM** (TĂIERE) este aprins, pe ecran se afișează setarea grosimii de tăiere în  $\mu\text{m}$ .

#### Selectarea modului de secționare și tăiere



Pentru a comuta între modul de secționare și modul de tăiere, apăsați butonul **TRIM/SECT** de pe panoul de comandă separat. De fiecare dată când butonul este apăsat, afișajul comută între **SECT** și **TRIM**.

Pe afișajul **SECT** este afișată grosimea secțiunii în intervalul de la 0,50 la 100,0  $\mu\text{m}$ , iar pe afișajul **TRIM** este afișată grosimea de tăiere între 1,0 și 600  $\mu\text{m}$ .

#### Setarea grosimii secțiunii/grosimii tăieturii



Reglați setările utilizând aceste două butoane de pe panoul de comandă separat.

Intervalul setării grosimii secțiunii: 0,50  $\mu\text{m}$  - 100  $\mu\text{m}$

Valori de setare:

de la 0,5  $\mu\text{m}$  la 5,0  $\mu\text{m}$  în creșteri de 0,5  $\mu\text{m}$

de la 5,0  $\mu\text{m}$  la 20,0  $\mu\text{m}$  în creșteri de 1,0  $\mu\text{m}$

de la 20,0  $\mu\text{m}$  la 60,0  $\mu\text{m}$  în creșteri de 5,0  $\mu\text{m}$

de la 60,0  $\mu\text{m}$  la 100,0  $\mu\text{m}$  în creșteri de 10,0  $\mu\text{m}$

Intervalul de reglare a grosimii de tăiere: 1  $\mu\text{m}$  - 600  $\mu\text{m}$

Valori de setare:

de la 1,0  $\mu\text{m}$  la 10,0  $\mu\text{m}$  în creșteri de 1,0  $\mu\text{m}$

de la 10,0  $\mu\text{m}$  la 20,0  $\mu\text{m}$  în creșteri de 2,0  $\mu\text{m}$

de la 20,0  $\mu\text{m}$  la 50,0  $\mu\text{m}$  în creșteri de 5,0  $\mu\text{m}$

de la 50,0  $\mu\text{m}$  la 100,0  $\mu\text{m}$  în creșteri de 10,0  $\mu\text{m}$

de la 100,0  $\mu\text{m}$  la 600,0  $\mu\text{m}$  în creșteri de 50,0  $\mu\text{m}$

**Funcții de avans brut**

Fig. 16

Avansul brut electric la două viteze este utilizat pentru o mișcare rapidă a probei spre și dinspre cuțit. Cu butoanele cu săgeți duble, avansul brut funcționează la 800  $\mu\text{m/s}$  când se deplasează înainte; cu butoanele cu o singură săgeată, funcționează la 300  $\mu\text{m/s}$  atunci când se deplasează înainte și înapoi. În modul de secționare, acționarea brută poate fi utilizată în modul STEP sau cu avans continuu. Aparatul este livrat cu avans continuu (configurație standard).

**Revenire rapidă la poz. inițială**

Apăsați butonul de avans brut rapid înapoi ( $\rightarrow$  "Fig. 16-1"), capul obiectului se deplasează de la poziția finală față la poziție finală la 1800  $\mu\text{m/s}$ .

**Atenție**

Rotire a roții de avans electronic brut în timpul revenirii rapide la poziție finală sau deplasării la poziția de memorie.

**Probă afectată.**

- Nu atingeți roata de avans electronic brut în timpul revenirii rapide la poziție finală sau a deplasării la poziția de memorie.

**Atenție**

Dacă rotiți manivela sau apăsați butoanele de pe panoul de comandă separat sau de la panoul de comandă al aparatului, în timpul revenirii rapide în poziție finală sau deplasării în poziția de memorie.

**Probă afectată.**

- Nu rotiți manivela și nu apăsați butoanele de pe panoul de comandă separat sau de la panoul de comandă al aparatului, în timpul revenirii rapide în poziție finală sau deplasării în poziția de memorie.

**Modul de secționare**

Fig. 17

În modul de secționare, utilizatorul poate selecta între funcția STEP (avansul pas-cu-pas al probelor) și avansul continuu al probei.

Când este selectat avansul continuu, butoanele de avans brute au aceleași funcții ca și în modul de tăiere. Funcția PAS este utilă pentru o aproximare pas-cu-pas a probei față de cuțit.

Cum se activează funcția STEP:

- Porniți aparatul în timp ce țineți apăsat butonul + de pe panoul de comandă. (De asemenea, pentru a dezactiva comutarea aparatului în timp ce apăsați butonul -.) În timpul inițializării aparatului, țineți apăsat butonul + până când numărul versiunii software nu mai este afișat.
- Apăsați butonul TRIM/SECT și selectați modul de secționare (LED SECT aprins).
- La apăsarea butonului de avans brut lent ( $\rightarrow$  "Fig. 17-2") sau ( $\rightarrow$  "Fig. 17-4") pentru avansul brut cu viteză redusă, are loc un avans incremental (PAS) la valoarea indicată pe afișaj în direcția respectivă (singur pas).
- Prin activarea scurtă a butoanelor de avans rapid, se efectuează un singur pas în direcția potrivită.
- Activarea mai lungă a butonului de avans rapid brut ( $\rightarrow$  "Fig. 17-1") sau ( $\rightarrow$  "Fig. 17-3") are efectul unei mișcări repetate de avans, atâta timp cât este apăsat butonul.

## Mod de tăiere



Fig. 18

În modul de tăiere, butoanele de avans brut operează o mișcare continuă atât timp cât butonul este apăsat. Butonul cu săgeată dublă pentru deplasări rapide înapoi are o funcție de blocare. Nu vă puneți degetele între clema probei și microtom pentru a preveni ciupirea acestora.

- Pentru a porni deplasarea rapidă înapoi (departe de cuțit), apăsați butonul (→ "Fig. 18-1"). După apăsarea butonului, capul de probă este deplasat în poziția finală din spate.
- Pentru a opri deplasarea, apăsați pe oricare dintre cele patru butoane de avans brut.
- LED-ul galben (→ "Fig. 18-2") al butonului luminează intermitent în timp ce capul de probă se află în mișcare și rămâne aprins continuu când se atinge poziția finală de capăt.
- Apăsați butonul (→ "Fig. 18-3") pentru a începe deplasarea lentă înapoi. Deplasarea are loc cât timp tasta este apăsată.
- Apăsați butonul corespunzător pentru a porni o mișcare rapidă sau lentă înainte. Deplasarea are loc cât timp tasta este apăsată.
- În timpul mișcării înainte, LED-ul galben (→ "Fig. 18-4") al butonului luminează intermitent. Când se atinge poziția frontală, este emis un semnal acustic, iar LED-ul se oprește să lumineze intermitent și rămâne aprins.

## 0 poziție de memorie

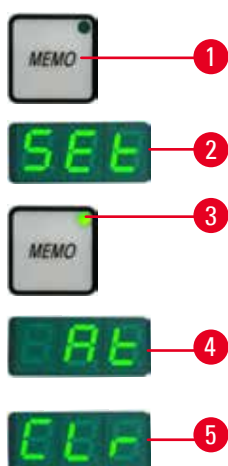


Fig. 19

Setați o poziție de memorie utilizând butonul **MEMO** (→ "Fig. 19-1") de pe panoul de comandă separat.

Pentru a seta o poziție de memorie, mutați capul obiectului în poziția dorită și apăsați butonul **MEMO**. Se aude un scurt semnal acustic; afișajul cu trei cifre indică **SEt** (→ "Fig. 19-2"); LED-ul (→ "Fig. 19-3") butonului **MEMO** se aprinde în verde.

Dacă se salvează o poziție de memorie, după apăsarea butonului **MEMO**, capul obiectului se deplasează în poziția memoriei; se aude un bip scurt și afișajul cu trei cifre indică **At** (→ "Fig. 19-4") la momentul în care capul obiect atinge poziția memorie.

Pentru a schimba poziția memorie stocată, mutați capul obiectului în noua poziție și apăsați butonul **MEMO** timp de aproximativ 1 secundă. Se aude un scurt semnal acustic; afișajul cu trei cifre indică **SEt**; LED-ul verde al butonului **MEMO** continuă să lumineze.

Pentru a șterge poziția memoriei, apăsați butonul **MEMO** pentru mai mult de 3 secunde. Se aud două semnale scurte; afișajul cu trei cifre indică **CLr** (→ "Fig. 19-5"); LED-ul verde al butonului **MEMO** se stinge.



### Sfat

În timp ce capul obiectului se deplasează în poziția memorie, mișcarea poate fi oprită apăsând butonul **MEMO** sau orice alt buton sau rotirea roții de avans brut electronic.

Butonul **MEMO** este activat între poziția limită frontală (nu este inclusă) și poziție finală (nu este inclusă).



### Atenție

Deplasare manuală a suportului cuțit/lamă și/sau a capului obiect după configurarea poziției memoriei.

#### Deteriorarea probei.

- Nu deplasați suportul cuțit/lamă, baza suportului și/sau capul obiect și nu reglați orientarea fără a regla poziția memoriei.



**Atenție**

Rotire a roții de avans electronic brut în timpul revenirii rapide la poziție finală sau deplasării la poziția de memorie.

**Probă afectată.**

- Nu atingeți roata de avans electronic brut în timpul revenirii rapide la poziție finală sau a deplasării la poziția de memorie.

**Atenție**

Dacă rotiți manivela sau apăsați butoanele de pe panoul de comandă separat sau de la panoul de comandă al aparatului, în timpul revenirii rapide în poziție finală sau deplasării în poziția de memorie.

**Probă afectată.**

- Nu rotiți manivela și nu apăsați butoanele de pe panoul de comandă separat sau de la panoul de comandă al aparatului, în timpul revenirii rapide în poziție finală sau deplasării în poziția de memorie.

**Atenție**

Poziția de memorie este prea apropiată de cuțit/lamă.

**Probă afectată.**

- Asigurați-vă că proba nu atinge marginea de tăiere a cuțitului/lamei când setați poziția de memorie. Deplasați capul obiect puțin în spate dacă muchia de tăiere atinge proba sau este poziționată foarte aproape de suprafața probei atunci când setați poziția memoriei.
- Nu încărcați o probă cu o grosime diferită utilizând aceeași poziție de memorie.

**Atenție**

Nerespectarea resetării poziției memoriei după oprirea aparatului sau după o întrerupere a alimentării.

**Deteriorarea probei.**

- Când aparatul este oprit sau există o întrerupere a alimentării electrice, datele memorate anterior privind poziția memoriei sunt șterse. Setări din nou poziția memoriei după pornirea aparatului.

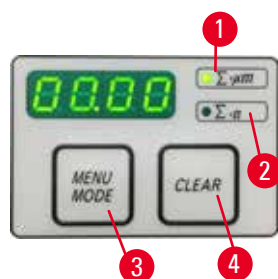
**Afișaj de patru cifre pe panoul de comandă al aparatului**

Fig. 20

Valoarea afișată pe afișajul cu cifre de patru cifre este reglabilă.

Atunci când LED-ul  $\Sigma\text{-}\mu\text{m}$  ( $\rightarrow$  "Fig. 20-1") este aprins, pe ecran se afișează suma grosimilor secțiunii în  $\mu\text{m}$  pentru toate secțiunile finalizate de la pornirea aparatului.

Când LED-ul  $\Sigma\text{-}n$  ( $\rightarrow$  "Fig. 20-2") este aprins, pe ecran se afișează numărul tuturor secțiunilor completate anterior.

- Pentru a schimba modul de afișare, apăsați butonul **MENU MODE** ( $\rightarrow$  "Fig. 20-3") până când LED-ul modului dorit este aprins.
- Apăsați butonul **CLEAR** ( $\rightarrow$  "Fig. 20-4") pentru a reseta suma grosimii secțiunii sau numărul secțiunii.
- Aceasta va reseta doar valoarea curent afișată.

**Sfat**

Când aparatul este oprit utilizând comutatorul principal de alimentare, ambele valori (suma grosimii secțiunii și numărul secțiunii) sunt șterse din memorie.

## Retracția probei

Pentru a preveni deteriorarea cuțitului și a probei, proba este îndepărtată de la cuțit în timpul mișcării de întoarcere la poziția superioară de sus a capului obiectului.

Valoarea retragerii poate fi selectată în creșteri de 5 μm între 5 și 100 μm. Retragerea probei este setată la 10 μm din fabricație.

Retragerea probei poate fi dezactivată dacă este necesar.

Setarea selectată este menținută atunci când aparatul este oprit.

### Configurarea setărilor de retragere

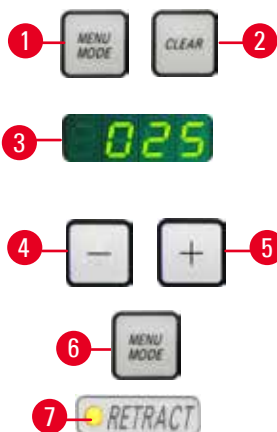


Fig. 21

- Pentru a apela setările de retragere, apăsați simultan butoanele **MENU MODE** și (→ "Fig. 21-1") **CLEAR** (→ "Fig. 21-2").
- Valoarea setată curentă este afișată ca număr de trei cifre în afișajul cu patru cifre, de exemplu 025 = 25 μm (→ "Fig. 21-3").
- Selectați valoarea de retragere dorită. Valoarea de retragere poate fi ajustată în trepte de 5 μm până la maximum 100 μm, utilizând butoanele (→ "Fig. 21-4") sau (→ "Fig. 21-5") de pe panoul de comandă separat. Setarea poate fi oprită, de asemenea.
- Pentru a ieși din setările de retragere, apăsați **MENU MODE** (→ "Fig. 21-6"). O mișcare de retragere are loc cu valoare selectată după fiecare secțiune.
- În timp ce proba se retrage, LED-ul galben (→ "Fig. 21-7") de pe afișajul **RETRACT** (retragere) se aprinde.

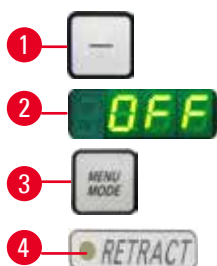


Fig. 22

- Pentru a opri retragerea, apăsați butonul (→ "Fig. 22-1") de pe panoul de comandă separat până când afișajul indică **OFF** (oprit) (→ "Fig. 22-2").
- Pentru a ieși din setările de retragere, apăsați **MENU MODE** (→ "Fig. 22-3"). Când retragerea este oprită, proba nu este retrasă. LED-ul galben (→ "Fig. 22-4") al afișajului **RETRACT** nu se aprinde.

### Indicarea avansului orizontal rămas

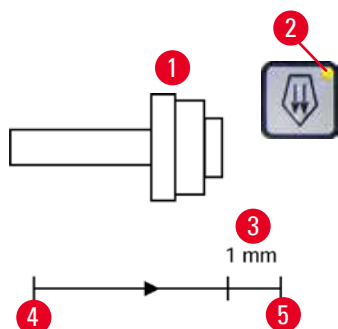


Fig. 23

Caracteristica vizibilă și audibilă a indicatorului de avans informează utilizatorul în timpul tăierii și secționării atunci când este disponibil un avans de aproximativ 1 mm (→ "Fig. 23-3") înainte ca limita frontală să fie atinsă.

LED-ul galben (→ "Fig. 23-2") de la butonul de avans brut se aprinde de la începutul alimentării rămase.

În plus, se aude un semnal acustic de aprox. 2 secunde.

Din acest punct, un avans rămas de aprox. 1 mm este disponibil.

În zona de avans rămasă, nu mai este posibil avansul obiectelor către cuțit folosind butoanele de avans brut și roata electronică de avans brut.

- Puteți continua cu rutina dvs. de lucru.
- LED-ul galben (→ "Fig. 23-2") din butonul de avans brut se aprinde.
- Când se atinge poziția din capătul frontal (→ "Fig. 23-5"), nu mai are loc niciun avans; aceasta înseamnă, de asemenea, că nu are loc nicio secționare.
- Puteți continua lucrul la probă apăsând butonul de avans brut corespunzător (→ "Fig. 24") în poziția finală din spate (→ "Fig. 23-4") și continuând cu secționarea.



Fig. 24

**Sfat**

Pentru a continua lucrarea, trebuie să apăsați butonul **TRIM/SECT** pentru a comuta la modul de tăiere, în caz contrar nu puteți utiliza avansul brut.

Dacă capul probei se află deja în intervalul de avans rămas, când aparatul este pornit, se aude un semnal acustic suplimentar după afișarea versiunii software.

- Puteți continua să lucrați cu proba mutându-o înapoi pe o distanță scurtă, utilizând butoanele de avans brut (setarea modului de tăiere.).
- Funcția STEP este dezactivată în intervalul de avans rămas.

**5.1.4 Manivela de avans electronic brut**

Fig. 25



Fig. 26

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

Rotația manivelei de avans electronic brut (→ "Fig. 25-1") poate fi setată în sensul acelor de ceasornic sau în sensul invers acelor de ceasornic, pentru a permite înaintarea capului obiectului.

- Pentru a seta rotația în sensul acelor de ceasornic pentru a avansa capul obiectului, porniți aparatul în timp ce țineți apăsat butonul de avans brut (→ "Fig. 26-1") în fața de pe panoul de comandă separat; afișajul cu trei cifre indică **C** pentru sensul acelor de ceasornic (→ "Fig. 26-2").
- Pentru a seta rotația în sens invers acelor de ceasornic pentru a avansul capului obiectului, porniți aparatul în timp și apăsați butonul de avans brut înapoi (→ "Fig. 26-3"); afișajul cu trei cifre indică **CC** pentru sensul invers acelor de ceasornic (→ "Fig. 26-4").

Setările rotirii electronice a roții de avans brut sunt afișate timp de aproximativ 4 secunde pe ecranul cu trei cifre când aparatul pornește. Direcția de rotație setată din fabrică a manivelei de avans electronic brut este în sensul acelor de ceasornic.

## 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.

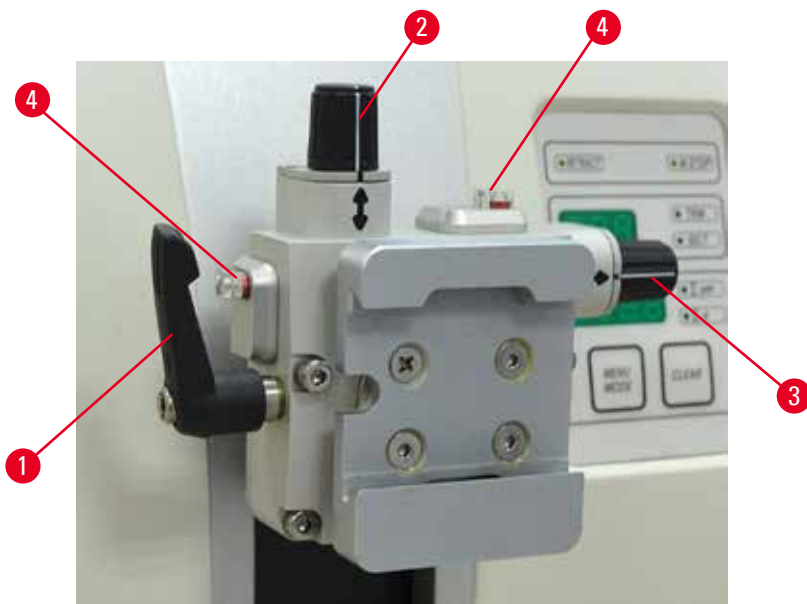


Fig. 27

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. 27-4").

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 avarierea atât a probei, cât și a cușitului/lamei.

1. Ridicați capul obiectului în poziția superioară finală și activați mecanismul de blocare a manivelei.
2. Pentru a elibera clema de fixare, rotiți brațul excentric (→ "Fig. 27-1") în sensul acelor de ceasornic.
3. Rotiți șurubul de reglaj (→ "Fig. 27-2") pentru a orienta proba în direcție verticală. Rotiți șurubul de reglaj (→ "Fig. 27-3") 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 ± 0,5°. 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. 27-1") 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 clema standard de mare dimensiune (50 x 55 mm) este de numai aproximativ  $\pm 4^\circ$  în acest caz.

#### 5.1.6 Ajustarea fină a echilibrului forței



Fig. 28

Dacă este montat un alt accesoriu cu greutate diferită pe capul obiectului (→ "Fig. 28-1"), 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 manivelei (→ "Fig. 28").

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 avarierea 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. 29

Echilibrul forței poate fi ajustat prin utilizarea șurubului (→ "Fig. 29-1"), care poate fi accesat prin îndepărtarea tăvii pentru deșeurile de secționare din partea inferioară a plăcii de bază a microtomului. Utilizați cheia Hexagonală nr. 5 (cu mâner) pentru reglare.

- În cazul în care capul obiectului se deplasează în jos, rotiți șurubul (→ "Fig. 29-1") 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. 29-1") 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.

## 5 Exploatarea



### 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

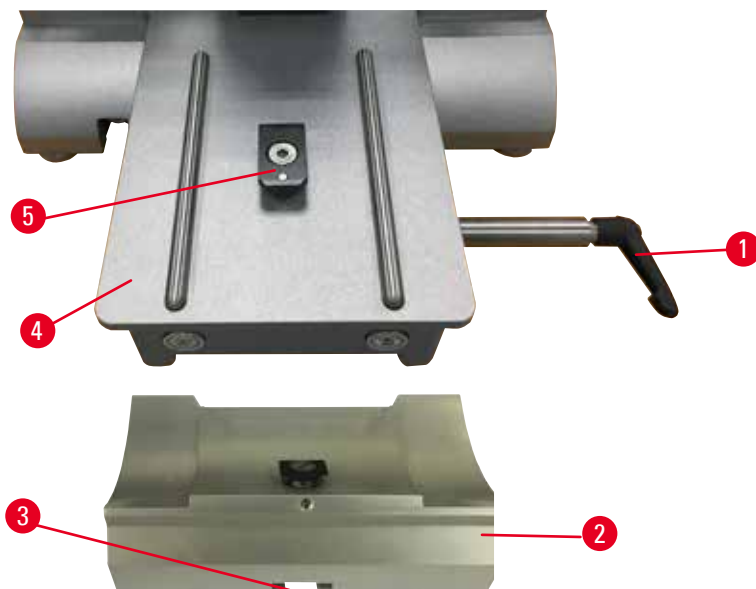


Fig. 30

1. Eliberați maneta de fixare (→ "Fig. 30-1") prin rotirea sa în sensul invers acelor de ceasornic.
2. Introduceți baza suportului pentru lame (→ "Fig. 30-2") utilizând canelura (→ "Fig. 30-3") din partea inferioară în piesa T (→ "Fig. 30-5") a plăcii de bază a microtomului (→ "Fig. 30-4").
3. Baza suportului pentru lame (→ "Fig. 30-2") poate fi deplasată înainte și înapoi pe placa de bază a microtomului. Acest lucru permite ca suportul de lamă E să fie poziționat în poziția optimă în raport cu proba. Pentru a fixa în poziție baza suportului pentru lame, rotiți maneta de fixare (→ "Fig. 30-1") în sensul acelor de ceasornic.

### 5.2.2 Inserarea suportului pentru lame E doi-în-unu

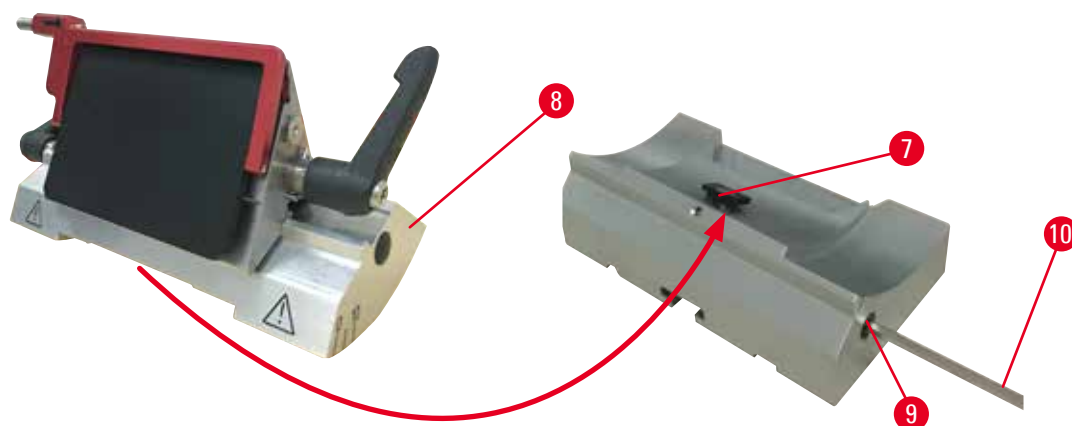


Fig. 31

1. Slăbiți șurubul excentric, folosind (→ "Fig. 31-9") o cheie Hexagonală nr. 4 (→ "Fig. 31-10").

2. Plasați suportul pentru lame E doi-în-unu (→ "Fig. 31-8") cu canelura inferioară peste piesa T (→ "Fig. 31-7") a bazei suportului pentru cuțit (→ "Fig. 30-2").
3. Pentru a fixa, strângeți din nou șurubul excentric (→ "Fig. 31-9").

### 5.3 Ajustarea unghiului spațiului liber dintre piese



Fig. 32

Marcajele (0°, 5° și 10°) pentru ajustarea unghiului spațiului liber (→ "Fig. 32-4") sunt amplasate pe partea dreaptă a suportului pentru lame E doi-în-unu (→ "Fig. 32-2"). De asemenea, există un marcaj (→ "Fig. 32-5") pe partea dreaptă a bazei suportului pentru cuțite (→ "Fig. 32-1"), care servește drept punct de referință la ajustarea unghiului spațiului liber.

1. Slăbiți șurubul (→ "Fig. 32-3") utilizând o cheie Hexagonală nr. 4 (→ "Fig. 32-6") până când suportul pentru lame doi-în-unu E (→ "Fig. 32-2") 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. 32") 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. Apăsați suportul pentru lame doi-în-unu E în această poziție și strângeți la loc șurubul (→ "Fig. 32-3") în vederea fixării.

### 5.4 Inserați clema universală de fixare a casetelor

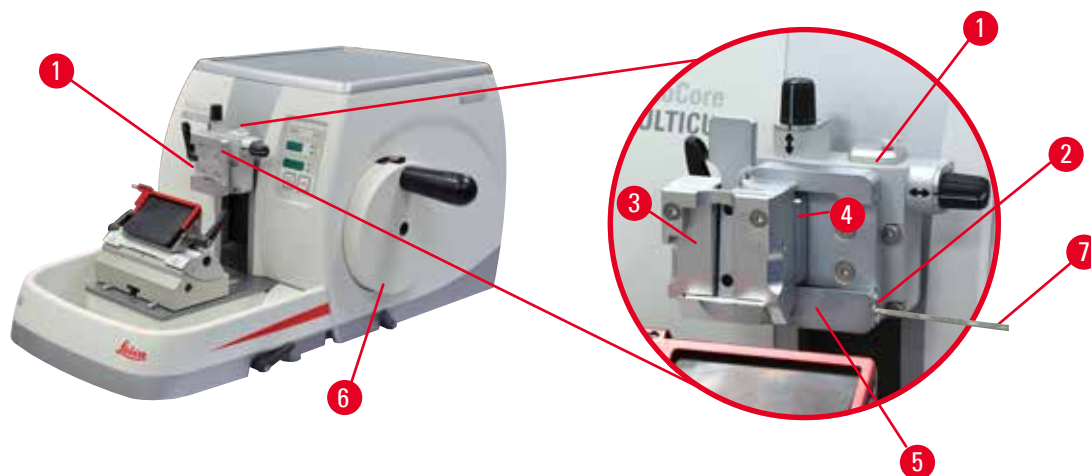


Fig. 33



Există două accesorii diferite de suport pentru probă, unul cu orientare, celălalt fără, vă rugăm consultați (→ P. 57 – 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. 33-5") pentru a păstra în poziție toate accesoriile disponibile de fixare a probelor (pentru mai multe informații, vă rugăm consultați (→ P. 57 – 6. Accesorii opționale)).

Pentru a realiza acest lucru, procedați după cum urmează:

1. Deplasați capul obiectului (→ "Fig. 33-1") în poziția superioară finală prin rotirea manivelei (→ "Fig. 33-6") și anclanșați mecanismul de blocare a manivelei.
2. Pentru a elibera sistemul de fixare, rotiți șurubul (→ "Fig. 33-2") of sistemului rapid de fixare (→ "Fig. 33-5") în sens invers acelor de ceasornic, prin utilizarea unei chei Hexagonală nr. 4 (→ "Fig. 33-7").
3. Împingeți ghidajul (→ "Fig. 33-4") clemei universale pentru casete (→ "Fig. 33-3") din partea stângă în sistemul de fixare rapidă (→ "Fig. 33-5") cât de departe posibil.
4. Pentru a fixa în poziție clema de fixare casete, rotiți șurubul (→ "Fig. 33-2") 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 manivela până când clema de prindere a probei ajunge în poziția superioară de capăt.
2. Blocați manivela sau activați mecanismul de blocare a manivelei (→ P. 21 – 2.3.1 Blocarea manivelei).
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. 57 – 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!
- Înainte de a strânge proba, acoperiți întotdeauna marginea cuțitului/lamei cu dispozitivul de protecție.



**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**

Lamă prea groasă sau prea subțire folosită în suportul de lamă doi-în-unul.

**Mostră afectată.**

- Folosiți o lamă cu o grosime maximă de 0,322 mm și o grosime minimă de 0,246 mm.
- Lama compatibilă recomandată este listată în Accesorii opționale (→ P. 57 – 6. Accesorii opționale).

**Avertisment**

Lama nu este montată perfect paralelă cu muchia superioară a plăcii de presiune datorită excesului de parafină, inserțiilor murdare etc.

**Atunci când se folosește funcția de mișcare laterală, montarea incorectă a lamei în paralel cu placa de presiune poate determina rezultate slabe de secționare. De exemplu, dacă o secțiune este prea groasă sau prea subțire, vibrațiile din secțiune, în cel mai rău caz, pot avaria mostra.**

- 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.
- Asigurați-vă că nu există reziduuri de parafină și că este curată inserția înainte de utilizare.

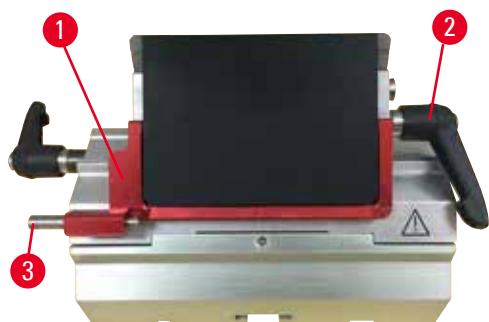
**Introduceți lamele cu profilare ridicată**

Fig. 34

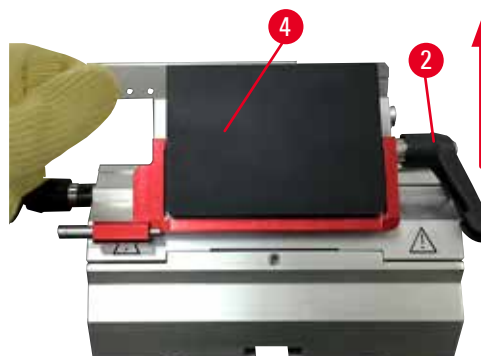


Fig. 35

1. Coborâți dispozitivul de protecție (→ "Fig. 34-1") în poziție.
2. Pentru a introduce lama, rotiți brațul de fixare din partea dreaptă (→ "Fig. 34-2") 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. 35-4").
4. Pentru a fixa în poziție lama, rotiți brațul de fixare (→ "Fig. 34-2") în sensul acelor de ceasornic.

## Introduceți lamele cu profilare redusă



Fig. 36



Fig. 37

În cazul folosirii de lame cu profil redus, inserția (→ "Fig. 37-1") 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. 36-1"). 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. 49 – Introduceți lamele cu profilare ridicată).

## Îndepărtarea lamelor



Fig. 38



Fig. 39

1. Rotiți maneta de fixare (→ "Fig. 38-2") în sensul invers acelor de ceasornic.
2. Împingeți acul (→ "Fig. 38-3") pe ejectorul de lame.



### Sfaturi

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

3. Coborâți dispozitivul de protecție (→ "Fig. 39-1") în poziție. Utilizați peria cu magnet (→ "Fig. 39-4") 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. 40").

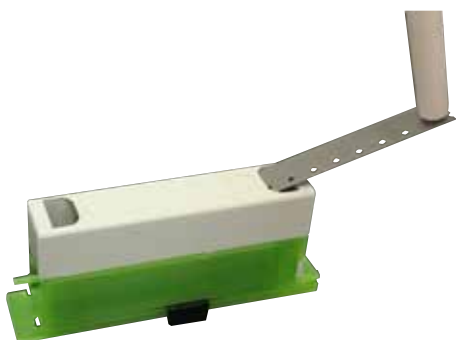


Fig. 40



#### 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 deosebite 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!
- Înainte de a strânge proba, acoperiți întotdeauna marginea cuțitului/lamei cu dispozitivul de protecție.



#### Sfat

Descrierea detaliată a introducerii cuțitului în suporturile individuale pentru cuțite este prevăzută în (→ P. 57 – 6. [Accesorii opționale](#)).

### 5.7 Tăierea probei



#### Avertisment

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

**Avarierea probei.**

- Asigurați-vă permanent că ați selectat direcția corectă de rotire a roții de avans brut, înainte de a roti roata.



#### Atenție

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

**Avarierea probei.**

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



Fig. 41

- Utilizați butonul **TRIM/SECT** pentru a selecta modul **TRIM**.
- Setați grosimea de tăiere dorită.
- Eliberați mecanismul de blocare a manivelei și maneta de frânare a manivelei.
- În modul **TRIM**, utilizați butoanele de avans brut sau roata de avans electronic brut pentru a deplasa proba spre cuțit/lamă.
- Secționați proba prin rotirea manivelei sau a roții de avans brut.
- Apăsăți butonul **ROCK** (oscilare) (butonul LED-ului (→ "Fig. 41-1") este aprins) pentru a selecta modul **ROCK** (oscilare). Secționați proba prin rotirea manivelei înainte și înapoi.
- Încheiați tăierea la atingerea suprafeței și a adâncimii dorite de secționare.



### Avertisment

Când efectuați tăierea manuală rapidă și degetele sunt între probă și cuțit/lamă după ce manivela este eliberată.

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

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

### 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 manivela 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 aparatului 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.

**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**

Rotirea manivelei 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 manivelei.

**Avertisment**

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

**Deteriorarea aparatului și, posibil, avarierea probei.**

- Viteza de rotație a manivelei 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.

**Avarierea probei.**

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

**Atenție**

După tăierea prin utilizarea avansului electronic brut, utilizatorul nu comută la modul de secționare.

**Deteriorare a probei sau operare neașteptată a aparatului.**

- După finalizarea tăierii cu avansul electronic brut, rețineți că trebuie să comutați înapoi la modul de secționare.
- Înainte de a începe secționarea, asigurați-vă întotdeauna că ați selectat o grosime adecvată de secționare.



### Indicație

Accesoriiile 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.

#### Accesoriiile 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.



Fig. 42

Utilizați mereu o zonă diferită a muchiei tăietoare pentru tăiere și secționare.

- Pentru a face acest lucru, deplasați lateral suportul de cuțit/lamă. Când folosiți suportul de lamă E doi-în-unu cu deplasare laterală, este suficient să mutați suportul lamei în lateral.
- Utilizați butonul TRIM/SECT pentru a selecta modul SECT.
- Reglați grosimea corespunzătoare a secționării sau verificați valoarea selectată.
- Selectați secționarea convențională.
- Pentru a secționa proba, rotiți ușor manivela în sensul acelor de ceasornic.
- Ridicați secțiunile.

### 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.

#### Avarierea 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 avarierea 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 apătoarea 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 mănuși 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 manivelei.
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. Înainte de a tăia o probă nouă, mutați capul de probă înapoi în poziția finală din spate.



Fig. 43

**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/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**

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 manivelei și anclanșarea mecanismului de blocare a manivelei.
  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. Opriți aparatul de la comutatorul principal de alimentare.
  7. Curățați aparatul. (→ P. 88 – 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 accesoriile pentru clemele de fixare a probelor, activați mecanismul de blocare a manivelei.

#### 6.1.1 Accesoriu rigid pentru clemele de fixare a probei



#### Sfaturi

Îndepărtați garnitura de cauciuc (→ "Fig. 44-5") doar după atașarea capul obiectului.

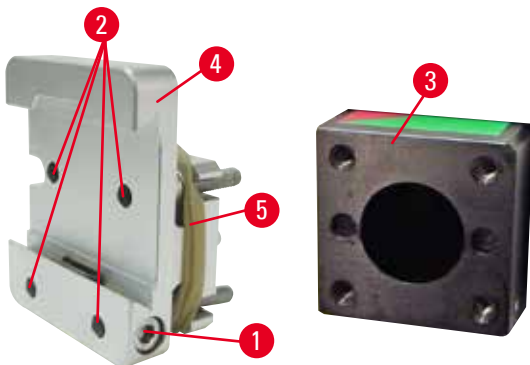


Fig. 44

Înșurubați accesoriul rigid pentru clemele de fixare a probelor (→ "Fig. 44-4") pe capul obiectului (→ "Fig. 44-3").

- Îndepărtați șurubul (→ "Fig. 44-1"), plasați accesoriul pentru suportul de probe (→ "Fig. 44-4") pe capul obiectului (→ "Fig. 44-3") dinspre partea frontală și strângeți șuruburile (→ "Fig. 44-2") cu ajutorul unei chei Hexagonală nr. 3.
- Apoi, introduceți șurubul (→ "Fig. 44-1") din partea laterală și strângeți-l scurt cu ajutorul unei chei Hexagonală nr. 4.

#### 6.1.2 Accesoriu direcțional pentru clemele de fixare a probei

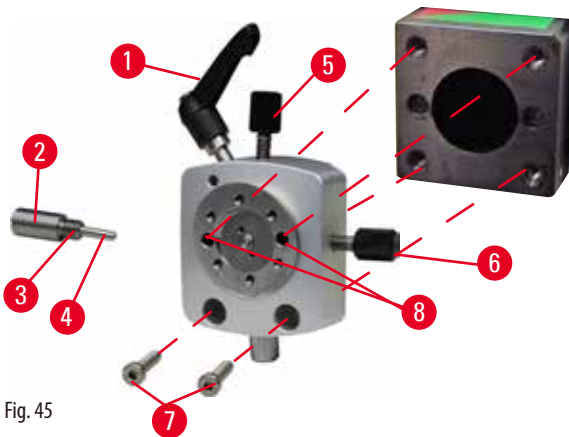


Fig. 45

- Slăbiți șurubul excentric (→ "Fig. 45-1") prin rotirea în sensul invers acelor de ceasornic.
- Deșurubați complet piesa de blocare (→ "Fig. 45-2") cu ajutorul unei șurubelnițe cu cap plat și scoateți-o cu ajutorul unui știft (→ "Fig. 45-3") cu arc (→ "Fig. 45-4").
- Scoateți complet șuruburile de fixare (→ "Fig. 45-5") și (→ "Fig. 45-6").
- Montați accesoriul direcțional pentru clemele de fixare a probei prin strângerea șuruburilor în orificii (→ "Fig. 45-8") (2 șuruburi sunt accesibile prin perforații) și înfiletați-le folosind o cheie Hexagonală nr. 3. Introduceți șuruburile (→ "Fig. 45-7") în perforații, conform ilustrațiilor și înșurubați-le folosind o cheie Hexagonală nr. 3.
- Introduceți știftul (→ "Fig. 45-3") cu arc (→ "Fig. 45-4") cu partea plană în piesa de blocare (→ "Fig. 45-2"). Înșurubați complet piesa de blocare cu ajutorul unei șurubelnițe cu cap plat.
- Înșurubați complet șuruburile de fixare (→ "Fig. 45-5") (→ "Fig. 45-6").

## 6.1.3 Accesoriu direcțional fin pentru clemele de fixare a probei

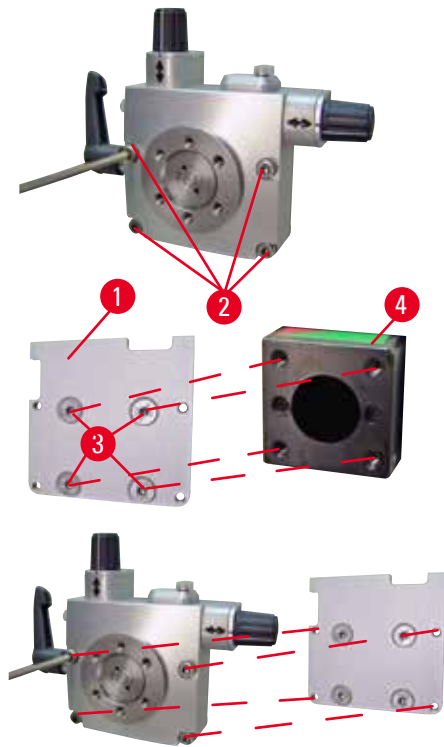


Fig. 46

- Înainte de a putea fi montat accesoriul direcțional fin pentru clemele de fixare a probei, slăbiți 4 șuruburi (→ "Fig. 46-2") (cheie Hexagonală nr. 3) și îndepărtați cu grijă accesoriul pentru clemele de fixare a probei din placa de bază (→ "Fig. 46-1").
- Utilizând cele 4 șuruburi furnizate (→ "Fig. 46-3") și o cheie Hexagonală nr. 3, fixați placa de bază de capul obiect (→ "Fig. 46-4").
- Apoi, înșurubați accesoriul direcțional fin pentru cleme de probă cu cele 4 șuruburi (→ "Fig. 46-2") și o cheie Hexagonală nr. 3 pe capul obiectului.



## Sfaturi

Dacă nu este utilizat accesoriul direcțional fin pentru clemele de probă, păstrați placa de bază (→ "Fig. 46-1") și 4 șuruburi (→ "Fig. 46-3") împreună cu accesoriul direcțional fin pentru clemele de probă.

## 6.1.4 Sistemul de fixare rapidă

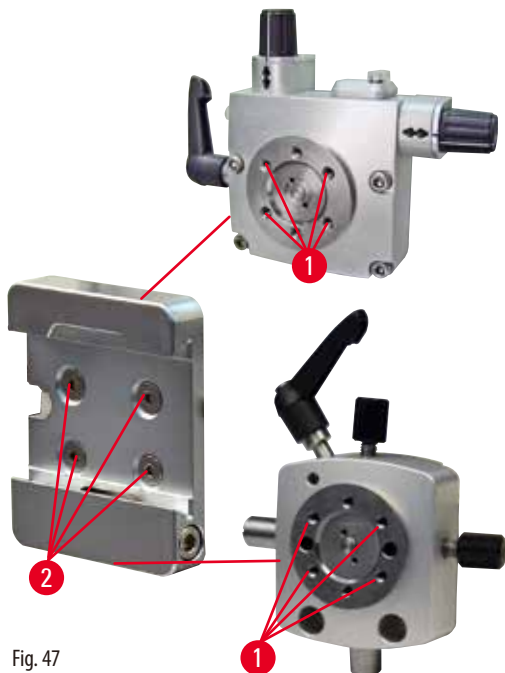


Fig. 47

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. 47-2") în perforație (→ "Fig. 47-1") cu o cheie Hexagonală 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 indicații cu privire la modul în care se vor monta clemele de fixare și suporturile pe sistemul de fixare rapidă, vă rugăm să consultați (→ P. 47 – 5.4 Inserați clema universală de fixare a casetelor).

### 6.2.1 Clemă standard pentru fixare probă

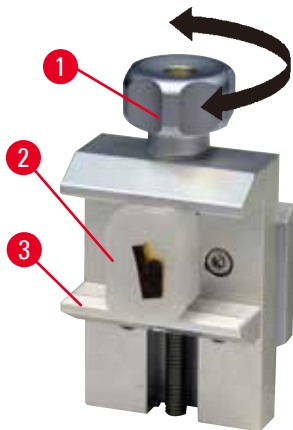


Fig. 48

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. 48-1") în sensul invers acelor de ceasornic, pentru a deplasa dispozitivul mobil de strângere (→ "Fig. 48-3") spre jos.
- Montați proba (→ "Fig. 48-2") conform cerințelor.
- Rotiți șurubul cu cap moletat (→ "Fig. 48-1") 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 deformat.**

- 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

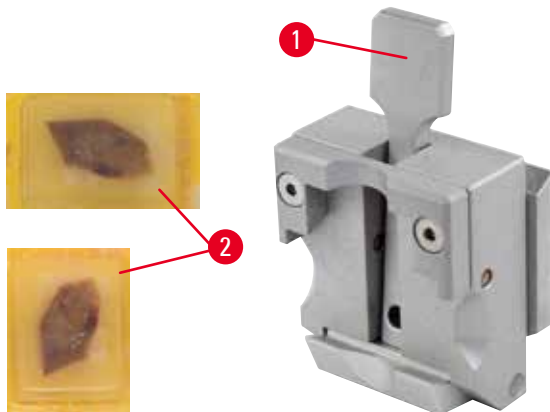


Fig. 49

Casete Leica Biosystems cu dimensiuni minime de 39,8 x 28 mm și maxime de 40,9 x 28 mm care pot fi prinse în prinderea universală de casetă (UCC) atât în poziție orizontală cât și verticală.

- Trageți maneta (→ "Fig. 49-1") către operator.
- Montați caseta (→ "Fig. 49-2") orizontal sau vertical, în funcție de caz.
- Pentru a fixa caseta în poziție, ridicați maneta (→ "Fig. 49-1").

**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 imprecise.

**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 avariarea 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.

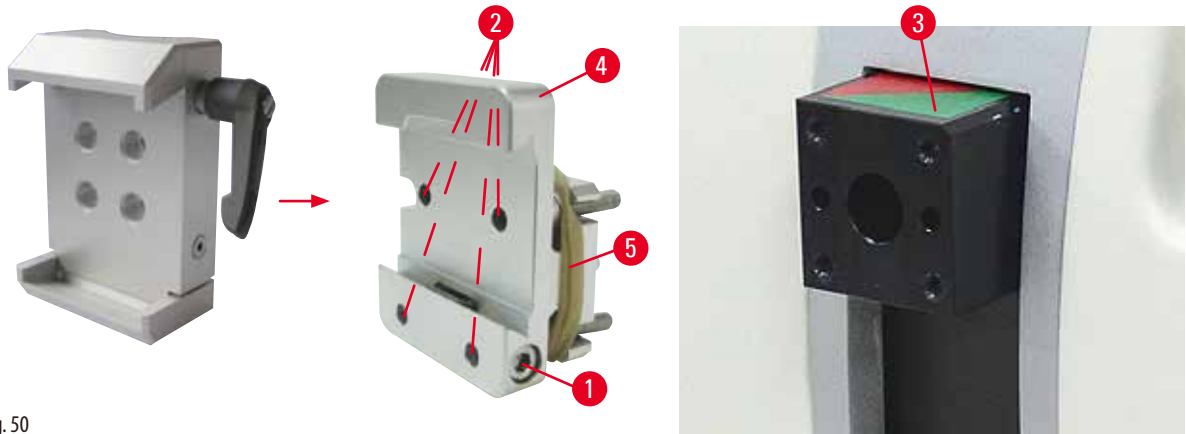
**6.2.3 Clemă casete Super**

Fig. 50

**Asamblarea clemei casete Super****Sfaturi**

Îndepărtați garnitura de cauciuc (→ "Fig. 50-5") 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. 50-4") pe capul obiectului (→ "Fig. 50-3"): Îndepărtați șurubul (→ "Fig. 50-1"), plasați accesoriul rigid pentru probe (→ "Fig. 50-4") pe capul obiectului (→ "Fig. 50-3") din partea frontală și strângeți șuruburile (→ "Fig. 50-2") cu o cheie Hexagonală nr. 3. Apoi, introduceți șurubul (→ "Fig. 50-1") din partea laterală și înșurubați-l scurt cu o cheie Hexagonală nr. 4.
- Inșurubați clemei casete Super din partea laterală stânga în ghidajul în coadă de rândunică al accesoriului rigid pentru probe și strângeți șurubul (→ "Fig. 50-1").

**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 clema de fixare a casetelor Super cu iluminarea de fundal.
- Sistemul echilibrului forței trebuie să fie reglat atunci când se utilizează clemei casete Super.

### 6.3 Suport pentru baza cuțitului și suportul pentru cuțite



Fig. 51

Mânerele 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. 51-1") 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. 52

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		

Suport de lamă doi-în-unu optimizat pentru utilizare cu lame de unică folosință Leica Biosystems:

lamă cu profil redus (L x l x I):

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

lamă cu profil înalt (L x l x I):

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

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. 52-8") (→ "Fig. 52-3") 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. 52-8") este în partea dreaptă, maneta de fixare pentru deplasarea laterală (→ "Fig. 52-3") este în partea stângă.

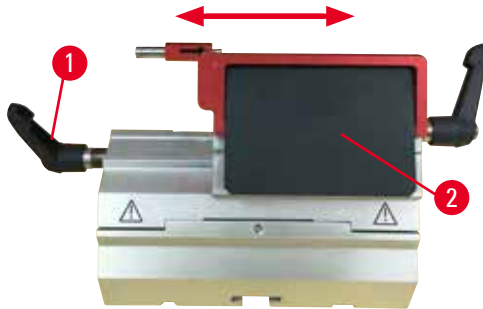


Fig. 53

### 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 lățimii unei casete standard.

- Pentru a elibera fixarea, rotiți maneta (→ "Fig. 53-1") de pe partea stângă a suportului pentru lame doi-în-unu E în sensul invers acelor de ceasornic.
- Deplasați capul de fixare (→ "Fig. 53-2") lateral.
- Pentru a fixa, rotiți maneta (→ "Fig. 53-1") în sensul invers acelor de ceasornic.



### Avertisment

Lamă prea groasă sau prea subțire folosită în suportul de lamă doi-în-unu.

#### Mostră afectată.

- Folosiți o lamă cu o grosime maximă de 0,322 mm și o grosime minimă de 0,246 mm.
- Lama compatibilă recomandată este listată în Accesorii opționale (→ P. 57 – 6. Accesorii opționale).



### Avertisment

Lama nu este montată perfect paralelă cu muchia superioară a plăcii de presiune datorită excesului de parafină, inserțiilor murdare etc.

**Atunci când se folosește funcția de mișcare laterală, montarea incorectă a lamei în paralel cu placa de presiune poate determina rezultate slabe de secționare. De exemplu, dacă o secțiune este prea groasă sau prea subțire, vibrațiile din secțiune, în cel mai rău caz, pot avaria mostra.**

- 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.
- Asigurați-vă că nu există reziduuri de parafină și că este curată inserția înainte de utilizare.



### 6.3.2 Baza suportului pentru cuțit, fără deplasare laterală



Fig. 54

#### Repoziționarea bazei suportului de cuțite

Baza dintr-o piesă a suportului pentru cuțit (rigidă) (→ "Fig. 54-2") 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. 54-1") 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. 54-1") în sensul acelor de ceasornic.

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



Fig. 55

Suportul de lamă E cu canal de apă (→ "Fig. 55") este doar pentru lame cu profil redus și dimensiuni lamă (L x l x I): (80 +/- 0,05) mm x (8 +/- 0,1) mm x (0,254 +/- 0,008) mm. Dispozitivul de siguranță de pe suportul pentru cuțit E constă dintr-un mâner roșu pliabil (→ "Fig. 55-1"). Pentru a acoperi muchia tăietoare, pliați mânerul de protecție (→ "Fig. 55-1") 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. 55-2") și (→ "Fig. 55-3") trebuie să rămână permanent în poziția ilustrată, în caz contrar putând apărea defecțiuni izolate ale suportului pentru cuțit.

Maneta de fixare pentru lamă (→ "Fig. 55-2") este în partea dreaptă, maneta de fixare pentru deplasarea laterală (→ "Fig. 55-3") este în partea stângă.





Fig. 56

**Utilizare**

Secțiuni subțiri de parafină (spre exemplu, pentru proceduri ulterioare de imuno-colorare) plutesc pe suprafața apei. Recipientul este umplut cu apă distilată sau deionizată 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.

- Suport pentru cuțit N (→ "Fig. 57"): Pentru poziționarea cuțitelor convenționale cu lungimea de până la 16 cm.

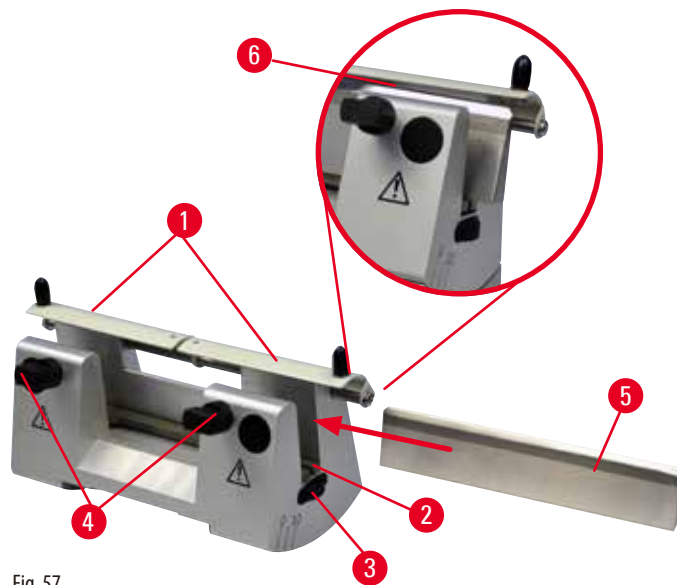


Fig. 57

**Montarea barei de suport a cuțitului**

- Împingeți dispozitivul de protecție (→ "Fig. 57-1") către centru.
- Reglați bara de suport a cuțitului (→ "Fig. 57-2") 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 moletate (→ "Fig. 57-3") 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. 57-4") (rotiți în sensul invers acelor de ceasornic) până când cuțitul poate fi inserat în siguranță.
- Țineți cuțitul (→ "Fig. 57-5") în baza pentru cuțit și introduceți-l cu grijă în suport, din lateral, conform ilustrației, cu muchia tăietoare îndreptată în sus.



Fig. 58

La cuțitul cu profil c (→ "Fig. 58-1"), oricare latură poate fi inserată, în timp ce fațeta cuțitului cu profil d (→ "Fig. 58-2") va trebui să fie orientată spre operator. Plasarea greșită a cuțitului va duce la avarierea 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. 57-6") a mandrinelor de strângere din partea posterioară va servi drept poziție de referință pentru reglarea corectă a înălțimii cuțitului.

- Rotiți șuruburile moletate (→ "Fig. 57-3") uniform și spre înapoi până când lama cuțitului ajunge paralelă cu muchiile de sprijin (→ "Fig. 57-6") ale mandrinelor de strângere din partea posterioară.
- Pentru a fixa cuțitul (→ "Fig. 57-5") în poziție, înșurubați uniform cele două șuruburi de prindere a cuțitului (→ "Fig. 57-4") înspre interior (rotiți în sensul acelor de ceasornic).

### Poziționarea laterală a cuțitului

- Împingeți dispozitivul de protecție (→ "Fig. 57-1") către centru.
- Lărgiți șuruburile de fixare, (→ "Fig. 57-4") prin rotirea lor în sensul invers acelor de ceasornic.
- Împingeți cuțitul (→ "Fig. 57-5") către stânga sau dreapta, în funcție de cum anume este necesar.
- După ce cuțitul a fost repositionat, reglați înălțimea cuțitului, (→ P. 66 – Reglarea înălțimii cuțitului), apoi strângeți șurubul de fixare (→ "Fig. 57-4") care este amplasat în partea laterală, prin rotirea lui în sensul invers acelor de ceasornic, pentru a prinde cuțitul (→ "Fig. 57-5").



### 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 deșeururi de secționare



Fig. 59

Tava anti-statică pentru deșeururi de secționare oferă ușurință la curățare datorită suprafeței anti-stactice. Împingeți tava pentru deșeururi de secționare (→ "Fig. 59-1") din partea frontală a plăcii de bază a microtomului (→ "Fig. 59-2") până când este ținută în poziție de cei doi magneti (→ "Fig. 59-3") (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 MULTICUT, Retroiluminarea unității sursei de alimentare exterioare (comanda nr: 14 0500 31244) trebuie comandată separat.

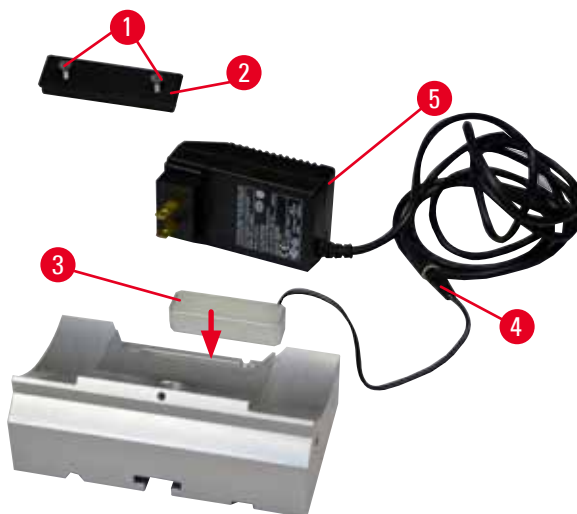


Fig. 60

- Îndepărtați cele două șuruburi (→ "Fig. 60-1") cu ajutorul unei șurubelnițe cu cap drept, iar apoi îndepărtați capacul de protecție (→ "Fig. 60-2").
- Inserați iluminarea de fundal (→ "Fig. 60-3") în adâncitura din spatele bazei suportului pentru cuțit.
- Conectați fișa de conectare (→ "Fig. 60-4") a retroiluminării la fișa de conectare a Retroiluminării unității sursei de alimentare exterioare (→ "Fig. 60-5").
- Selectați un conector corespunzător care are în tensiunea corectă și conectați-l cu adaptorul. Introduceți mufa în priză electrică, iar iluminarea din spate va fi aprinsă.



#### 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 a casetelor Super cu iluminarea de fundal.
- Sistemul echilibrului forței trebuie să fie reglat atunci când se utilizează clema casete Super.

## 6.6 Tava superioară



Fig. 61

Tava superioară este montată pe capacul protector al microtomului. Marcajul (→ "Fig. 61-1") 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.

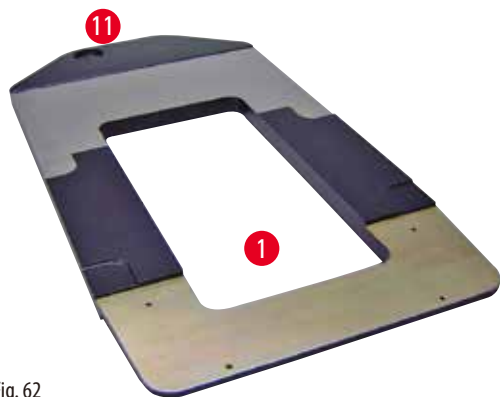


Fig. 62



Fig. 63

- (→ "Fig. 62-1"), placa de bază cu perforații (→ "Fig. 62-11")
- (→ "Fig. 63-2"), coloană verticală cu șuruburi cu cap de dimensiunea 8 (→ "Fig. 63-12") și șaiabă de blocare (→ "Fig. 63-13")
- (→ "Fig. 63-3"), braț orizontal cu element transversal (→ "Fig. 63-14") și inel de sprijin (→ "Fig. 63-15")
- (→ "Fig. 63-4"), plagă de sprijin, mare (pentru BIOCUT, MULTICUT și AUTOCUT)
- (→ "Fig. 63-5"), placă de sprijin, mică (pentru NANOCUT R)
- (→ "Fig. 63-6"), cheie Hexagonală nr.3
- (→ "Fig. 63-7"), 4 șuruburi cu cap înecat pentru montajul plăcii de sprijin
- (→ "Fig. 63-8"), cheie Hexagonală dimensiunea 8



Fig. 64



Fig. 65

### Asamblarea suportului universal pentru microscop

- Atașați placa de bază. Selectați placa de sprijin mare (→ "Fig. 63-5") sau mică (→ "Fig. 63-4"), 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. 63-7"), utilizând o cheie Hexagonală nr. 3 (→ "Fig. 63-6").
- Atașați coloana verticală. Inșurubați șurubul cu cap (→ "Fig. 65-12") în orificiul plăcii de bază, din partea de jos. Plasați șaiba de blocare (→ "Fig. 65-13") pe șurubul cu cap, dinspre partea de sus. Înșurubați coloana verticală argintie (→ "Fig. 66-2") pe placa de bază, din partea de sus, și strângeți cu o cheie Hexagonală dim. 8.

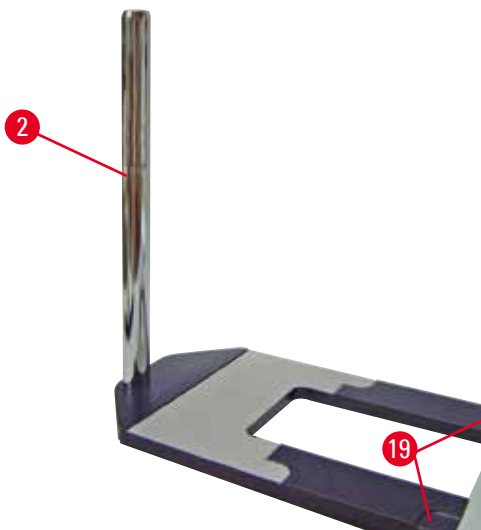


Fig. 66



### 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. 66-19").



### Sfaturi

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

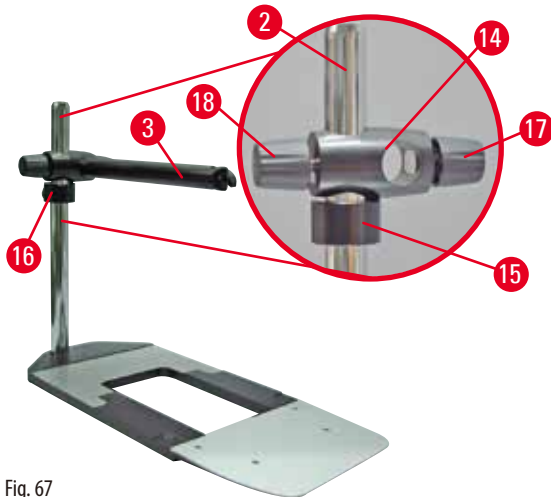


Fig. 67

- Atașați brațul orizontal. Glisați inelul de sprijin (→ "Fig. 67-15") pe coloana verticală și poziționați-l în așa fel încât piulița de blocare (→ "Fig. 67-16") să fie orientată spre spate. Strângeți piulița de blocare. Glisați elementul transversal (→ "Fig. 67-14") pe coloană. Asigurați-vă că șurubul de blocare (→ "Fig. 67-17") este orientat spre partea dreaptă a plăcii de bază. Brațul orizontal trebuie să fie centrat către microscop. Glisați brațul orizontal, (→ "Fig. 67-3"), cu partea plată orientată spre șurubul de blocare (→ "Fig. 67-17"), în elementul transversal (→ "Fig. 67-14") 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. 68

- Deșurubați (→ "Fig. 68-3") șurubul de pe brațul orizontal al suportului pentru microscop rotind în sensul invers acelor de ceasornic.
- Introduceți piesa argintie de legătură (→ "Fig. 68-1") până la maxim. Strângeți șurubul (→ "Fig. 68-3").
- Adaptorul (→ "Fig. 68-2") permite instalarea de spoturi LED Hi-power. Conectați spoturile LED 1000 Hi-Power, cu 2 brațe, împreună cu adaptorul (→ "Fig. 69"). Introduceți fișele (→ "Fig. 69-1") ale spoturilor Hi-Power LED 1000, 2-brațe, în mufele (→ "Fig. 69-2") controlerului de poziție de înaltă putere (→ "Fig. 69-3"). Conectați adaptorul de alimentare (→ "Fig. 69-4") 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. 69-5") pentru adaptorul de alimentare pentru regiunea dvs.
- Apăsăți butonul (→ "Fig. 69-7") de pe controlerul de mare putere pentru a porni sau a dezactiva cele două lămpi (→ "Fig. 69-6"), care este indicat corespunzător de două lumini verzi (→ "Fig. 69-8") de la controlerul spot de putere mare. Rotiți roata de control (→ "Fig. 69-9") pentru a regla luminozitatea luminilor spot.

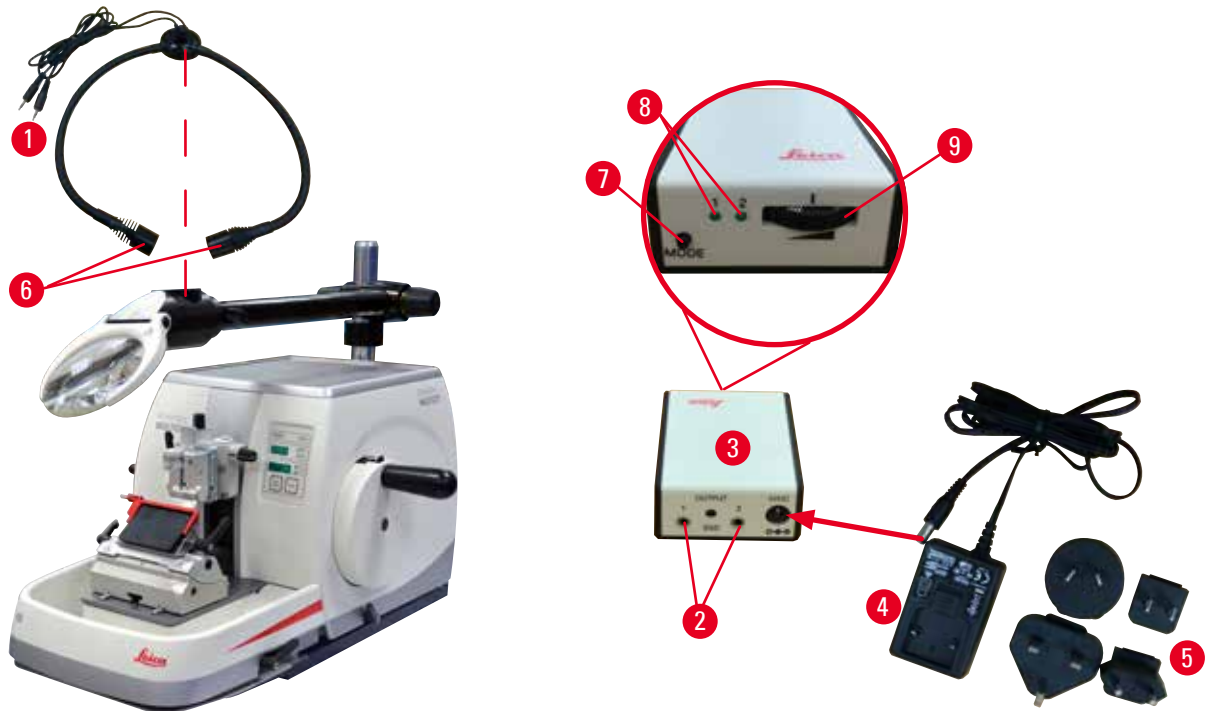


Fig. 69

- 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. 68-4") pentru a acoperi lupa.

**6.9 Accesorii suplimentare**

**Baza pentru suportul de cuțit, neorientabilă**



Fig. 70

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

- Nr. comandă: 14 0502 37962



## Suport pentru cuțit N



Fig. 71

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. 72

Pentru lame de unică folosință cu profil redus, dimensiuni (L x l x I):  
 (80 +/- 0,05) mm x (8 +/- 0,1) mm x (0,254 +/- 0,008) mm, argintiu, cu jgheab de apă  
 Sistem de fixare rapidă cu Posibilitatea de a glisa lateral capacul de fixare  
 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

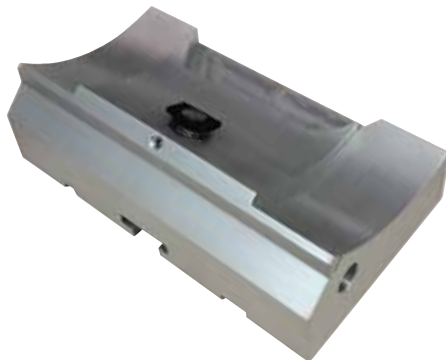


Fig. 73

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**

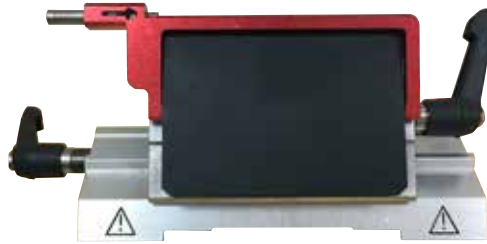


Fig. 74

Pentru lame de unică folosință cu profil redus și înalt cu dimensiuni lamă pentru lame cu profil redus (L x l x I): (80 +/- 0,05) mm x (8 +/- 0,1) mm x (0,254 +/- 0,008) mm, și dimensiuni lamă pentru lame cu profil înalt (L x l x I): (80 +/- 0,05) mm x (14 +/- 0,15) mm x (0,317 +/- 0,005) mm.  
 Pentru HistoCore MULTICUT  
 Posibilitatea de a glisa lateral capacul 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 (Leica 819)**



Fig. 75

Dimensiuni (L x l x I): (80 +/- 0,05) mm x (8 +/- 0,1) mm x (0,254 +/- 0,008) mm

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

**Lame de unică folosință – profil ridicat (Leica 818)**



Fig. 76

Dimensiuni (L x l x I): (80 +/- 0,05) mm x (14 +/- 0,15) mm x (0,317 +/- 0,005) 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

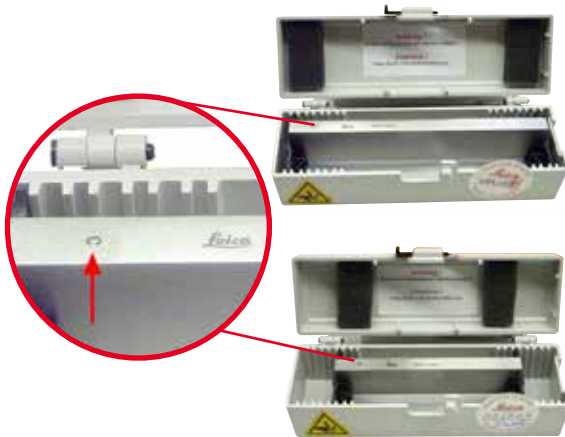


Fig. 77

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. 78

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

- Nr. comandă: 14 0213 11140

## Clemă universală pentru fixare casete



Fig. 79

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. 80

50 x 55 mm, cu adaptor, argintie

- Nr. comandă: 14 0502 38005

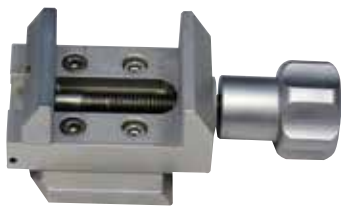
**Clemă standard pentru fixare probă**

Fig. 81

40 x 40 mm, cu adaptor, argintie

- Nr. comandă: 14 0502 37998

**Accesoriu suport probă, direcțional**

Fig. 82

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. 83

Argintiu, pentru păstrarea unei varietăți de cleme de probă, a se vedea (→ P. 57 – 6. Accesorii opționale), inclusiv hardware de instalare

- Nr. comandă: 14 0502 38160

## Accesoriu suport probă, direcțional fin



Fig. 84

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. 85

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. 86

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 cu Super Casete și capace Leica Biosystems, albe (VSP 59060B-BX, VSP 59060-CS) și Matrițe de înglobare Super metal (VSP58166) (LuxLăxÎ) 75 x 52 x 35 mm

- Nr. comandă: 14 0502 38967

## Leica RM CoolClamp



Fig. 87

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 clemelor universale pentru casete, folosind Leica 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 manivelei. 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 (La x G x Î): 80 x 114 x 204 mm

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

Certificări: CE, c\_CSA\_US

Livrare standard:

Leica 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

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

## Lupă



Fig. 88

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. 89

Asamblare universală

- Nr. comandă: 14 0502 40580

## Iluminare de fundal



Fig. 90

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. 91

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. 92

Pentru microtomuri rotative din seria HistoCore

- Nr. comandă: 14 0517 56261

**Tavă de deșeururi de secționare**

Fig. 93

Pentru microtomuri rotative din seria HistoCore

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

**Perie**

Fig. 94

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. 95

Dimensiune M,  $250 \pm 20$  mm, galben

- Nr. comandă: 14 0340 29011

Mănuși de protecție rezistente la tăiere, dimensiunea S,  $250 \pm 20$  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 Leica 819 - profil redus (50/pachet): ( $80 \pm 0,05$ ) mm x ( $8 \pm 0/-0,1$ ) mm x ( $0,254 \pm 0,008$ ) mm (L x l x I)	14 0358 38925
Lame de unică folosință Leica 819 - profil redus (50/pachet)	14 0358 38382
Lame de unică folosință Leica 818 - profil înalt (50/pachet): ( $80 \pm 0,05$ ) mm x ( $14 \pm 0/-0,15$ ) mm x ( $0,317 \pm 0,005$ ) mm (L x l x I)	14 0358 38926
Lame de unică folosință Leica 818 - profil înalt (50/pachet)	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 0213 11140
Clemă universală pentru fixare casete	14 0502 37999
Clemă standard pentru fixare probă 50 x 55 mm	14 0502 38005
Clemă standard pentru fixare probă 40 x 40 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
Leica 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
Tip ulei, CONSTANT OY 46 K (50 ml)	14 0336 06086

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

## 7. Remediere

### 7.1 Coduri de eroare

Când apare o eroare de aparat, pe afișajul cu LED-uri din trei cifre apare un cod de eroare. În tabelul de mai jos sunt afișate codurile de eroare care pot fi afișate. Urmați instrucțiunile din coloana Ce este de făcut.

Cod de eroare	Comportamentul aparatului	Descriere eroare	Ce este de făcut
	Codul de eroare <b>E1</b> este afișat.	Toate valorile de setare sunt modificate înapoi la valorile implicite.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apăsați orice buton de pe panoul de comandă pentru a confirma eroarea.</li> <li>2. Verificați toate valorile de setare pentru a vedea dacă valorile introduse anterior sunt corecte. Este posibil ca valorile să trebuiască reintroduse.</li> <li>3. Dacă codul de eroare <b>E1</b> apare în mod repetat, apelați serviciul Leica Biosystems.</li> </ol>
	Codul de eroare <b>E2</b> este afișat; se aude un semnal sonor de avertizare de două secunde. Aparatul nu răspunde la nici o operație.	Aționarea avansului pentru capul de obiect poate fi defectă.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Restartați aparatul și verificați dacă există încă codul de eroare <b>E2</b>.</li> <li>2. Dacă codul de eroare <b>E2</b> mai există, apelați Leica Biosystems service.</li> </ol>
	Codul de eroare <b>E3</b> este afișat; se aude un semnal sonor de avertizare de două secunde. Aparatul nu răspunde la nici o operație.	Declanșarea pentru acționarea/ retragerea avansului pentru capul de obiect poate fi defectă.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Restartați aparatul și verificați dacă există încă codul de eroare <b>E3</b>.</li> <li>2. Dacă codul de eroare <b>E3</b> mai există, apelați Leica Biosystems service.</li> </ol>
	Codul de eroare <b>E4</b> este afișat; se aude un semnal sonor de avertizare de două secunde. Aparatul nu răspunde la nici o operație.	Cursa avansului pentru capul de obiect poate fi defectă.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Restartați aparatul și verificați dacă există încă codul de eroare <b>E4</b>.</li> <li>2. Dacă codul de eroare <b>E4</b> mai există, apelați Leica Biosystems service.</li> </ol>
	Codul de eroare <b>E5</b> este afișat; se aude un semnal sonor de avertizare de două secunde. Aparatul nu răspunde la nici o operație.	O poziționare Memorie de obiect poate fi defectă.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Restartați aparatul și verificați dacă există încă codul de eroare <b>E5</b>.</li> <li>2. Dacă codul de eroare <b>E5</b> mai există, apelați Leica Biosystems service.</li> </ol>

## 7.2 Defecte posibile

Problemă	Cauză posibilă	A acțiuni de remediere
<p><b>Secțiuni groase/subțiri</b> 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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lama, suportul de cuțite sau orientarea nu sunt bine fixate.</li> <li>Proba nu este fixată corespunzător.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Refixați lama, suportul de cuțite sau orientarea.</li> <li>Verificați să fie bine prinsă caseta în clema universală pentru casete.</li> <li>În cazul în care clema pentru casete este murdară de parafină, curățați clema universală pentru casete (→ P. 88 – 8.1 Curățarea aparatului).</li> <li>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.</li> <li>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.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proba nu este fixată corespunzător.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lama este boantă.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deplasați lateral suportul pentru cuțit/lamă, sau introduceți un nou cuțit/lamă.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Placa de presiune este deteriorată sau incorect reglată.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introduceți o placă nouă de presiune sau folosiți un suport nou de lamă E doi-în-unul.</li> </ul>

Problemă	Cauză posibilă	Acțiune de remediere
<p>(continuare)</p> <p><b>Secțiuni groase/subțiri</b> 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.</p>	<p>(continuare)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Unghiul distanței de la cuțit/lamă este prea mic.</li> <li>Parafina nu este suficient de dură pentru condițiile date.</li> <li>Casetă umplută incomplet.</li> <li>Lamă prea groasă sau prea subțire folosită în suportul de lamă doi-în-unul.</li> </ul>	<p>(continuare)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reglați placa de presiune.</li> <li>Încercați sistematic mai multe ajustări ale unghiului de distanță, până la găsierea unghiului optim.</li> <li>Utilizați parafină cu un punct de topire mai ridicat sau răciți blocul.</li> <li>Asigurați-vă că este umplută complet caseta și că blocul frontal este bine fixat de corpul casetei.</li> <li>Lama compatibilă recomandată este listată în Accesorii opționale (→ P. 57 – 6. Accesorii opționale).</li> </ul>
<p><b>Comprimarea secțiunii</b> Secțiunile sunt atât de comprimate și strânse, încât se formează pliuri și nu se formează benzi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lama este boantă.</li> <li>Proba este prea caldă.</li> <li>Viteza de secționare este prea rapidă.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizați o altă zonă a lamei sau o altă lamă.</li> <li>Răciți proba înainte de a trece la secționare.</li> <li>Reduceți viteza de secționare.</li> </ul>
<p><b>Apar "crestături" la secționare</b> Pentru suportul pentru lame doi-în-unu E</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parafina acumulată pe partea din spate a lamei și placa de presiune din spate a suportului de lamă.</li> <li>Unghiul distanței este prea ascuțit, tinzând spre zero grade.</li> <li>Muchia tăietoare a lamei este ciobită.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Îndepărtați regulat parafina din aceste zone.</li> <li>Reglați unghiul spațiului liber.</li> <li>Schimbați lama.</li> </ul>
<p><b>Zgomote la secționare</b> Cuțitul "țiuie" la secționarea de probe dure. Secțiunile prezintă zgârieturi și urme de vibrații la așchiere.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Viteza de secționare este prea rapidă.</li> <li>Unghiul distanței este prea mare.</li> <li>Fixare insuficientă a probei și/sau a suportului pentru cuțit.</li> <li>Retracția este oprită în timpul secționării de probe cu rășină/plastic încastrate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selectați o viteză mai mică de secționare.</li> <li>Reduceți sistematic unghiul spațiului liber până la obținerea reglajului optim.</li> <li>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.</li> <li>Porniți funcția de retracție.</li> </ul>

Problemă	Cauză posibilă	A acțiuni de remediere
<b>Uzură mărită a lamelor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>S-a aplicat o forță de secționare prea mare.</li> <li>Unghiul distanței este prea ascuțit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reglați viteza de tăiere și/sau grosimea secțiunii la tăiere. Selectați o grosime mai mică a secțiunii, rotiți mai lent manivela.</li> <li>Reglați unghiul spațiului liber.</li> </ul>

### 7.3 Defecțiunile aparatului

Mai jos este o listă a celor mai des întâlnite probleme care pot apărea în folosirea aparatului, cu posibilele cauze și proceduri de depanare. Dacă defecțiunea nu poate fi remediată cu niciuna dintre opțiunile enumerate în tabel sau dacă problema apare în mod repetat, informați imediat serviciul de asistență Leica Biosystems service.

Problemă	Cauză posibilă	A acțiuni de remediere
<b>Fără afișare; nici o reacție la apăsarea butoanelor după ce aparatul este pornit.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cablul de alimentare nu este conectat corect.</li> <li>Siguranțele electrice sunt defecte.</li> <li>Cablul panoului de comandă nu este conectat corect.</li> <li>Comutatorul de selectare a tensiunii este setat incorect.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificați conectarea cablului de alimentare.</li> <li>Înlocuiți siguranțele de alimentare.</li> <li>Verificați conexiunea cablului de la panoul de comandă.</li> <li>Verificați setarea tensiunii și corectați-o dacă este necesar (→ P. 33 – 4.5.1 Verificarea tensiunii).</li> </ul>
<b>Avansul nu mai este posibil.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capătul traseului a fost atins.</li> <li>Proba se afla deja în traseu când aparatul a fost pornit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selectați modul de tăiere apăsând <b>TRIM/SECT</b>. Apoi returnați proba folosind butonul de avans brut.</li> <li>Urmăriți pașii de mai sus.</li> </ul>
<b>Proba din zona traseului nu poate fi returnată utilizând butoanele de avans brut.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modul STEP este încă activ (LED-ul în butonul <b>SECT</b> se aprinde).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apăsăți butonul <b>TRIM/SECT</b> pentru a comuta modul de tăiere. Returnați proba utilizând butonul de avans brut.</li> </ul>

## 7.4 Defecțiuni ale suportului pentru lame doi-în-unu E

## 7.4.1 Înlocuirea plăcii de presiune

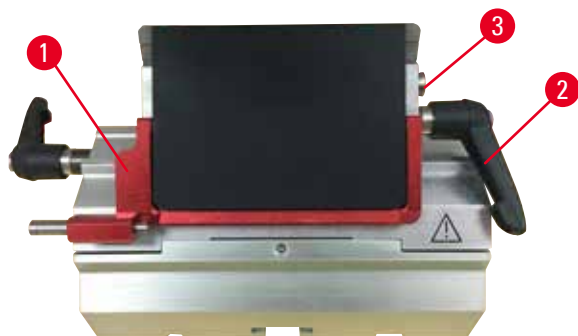


Fig. 96

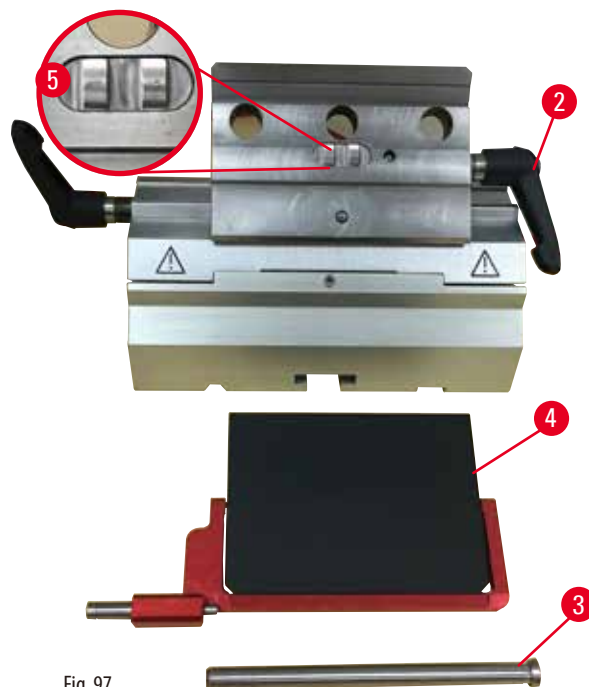


Fig. 97

1. Coborâți dispozitivul de protecție (→ "Fig. 96-1") în poziție.
2. Rotiți maneta de fixare în sensul invers acelor de ceasornic (→ "Fig. 96-2").
3. Scoateți șurubul de fixare (→ "Fig. 96-3") (→ "Fig. 97-3").
4. Îndepărtați placa de presiune deteriorată (→ "Fig. 97-4").

**Sfaturi**

Asigurați-vă că inserția capului de fixare este montată conform ilustrației (→ "Fig. 97-5"), 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. 97-3").
7. Rotiți maneta de fixare în sensul acelor de ceasornic (→ "Fig. 97-2").

### 7.4.2 Montarea capului de fixare pe segmentul de arc



Fig. 98

Pentru a asigura rezultate de secționare corespunzătoare, capul de fixare (→ "Fig. 98-2") va trebui să fie bine strâns pe segmentul de arc (→ "Fig. 98-4").

Fixarea se va face cu ajutorul unei manete excentrice (→ "Fig. 98-3"). Forța de fixare este reglată cu ajutorul șuruburilor de fixare (→ "Fig. 98-1") 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 Hexagonală de 2,5 mm la șuruburile de fixare (→ "Fig. 98-1"), în așa fel încât maneta să "gliseze" inițial, atunci când este activată. Continuați să rotiți șurubul de fixare (→ "Fig. 98-1") 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".

### 7.5 Reglarea sistemului de fixare al soclului de fixare de pe placa de bază

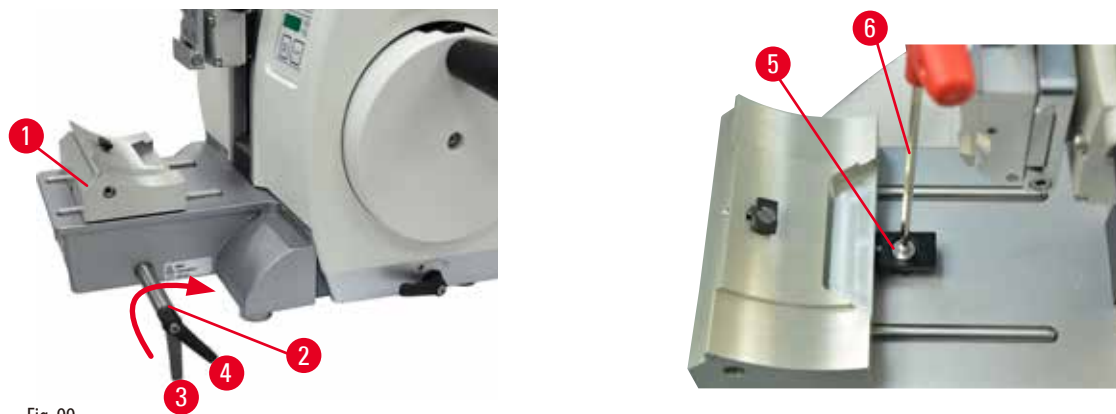


Fig. 99

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

1. Puneți baza suportului de lamă (→ "Fig. 99-1") pe baza instrumentului.
2. Reglați prin înșurubarea sau deșurubarea șurubului cu cap înecat (→ "Fig. 99-5") în piesa de fixare din bază, folosind o cheie Hexagonală nr. 4 (→ "Fig. 99-6"), astfel încât șurubul excentric (→ "Fig. 99-2") să poată fi fixat în poziția 0° (→ "Fig. 99-3") și în poziția 270° (→ "Fig. 99-4").

## 8. Curățarea și întreținerea

### 8.1 Curățarea aparatului



#### Avertisment

Curățarea aparatului fără a deconecta ștecherul de alimentare.

#### Șoc electric ce provoacă vătămări corporale.

- Înainte de fiecare curățare, opriți aparatul și deconectați-l de la priză. Pulverizați solvenții sau detergenții adecvați pe o lavetă de curățare și nu direct pe aparat, pentru a preveni pătrunderea lichidelor. Dacă lichidele intră în interiorul aparatului, contactați serviciul Leica Biosystems.



#### 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/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.
- În scopul instalării sau întreținerii, scoateți suportul cuțitului/lamei de pe baza suportului pentru cuțit pentru a evita căderea accidentală.



**Atenție**

Utilizarea solvenților sau a agenților de curățare nepotriviiți, sau folosirea de aparate 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 aparate 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 decalcificată 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 manivelei.
- Opriți aparatul și deconectați-l.
- 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.
- Scoateți baza suportului cuțit/lamă și suportul de cuțit/lama pentru curățare.
- 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**

Dacă este necesar, suprafețele exterioare vopsite ale panourilor de comandă pot fi curățate cu un detergent ușor de uz casnic comercial sau apă de săpun și apoi să fie șterse cu o cârpă.

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.



## Sfat

Nu porniți aparatul înainte de a fi complet uscat.

## Suport pentru lame E doi-în-unu

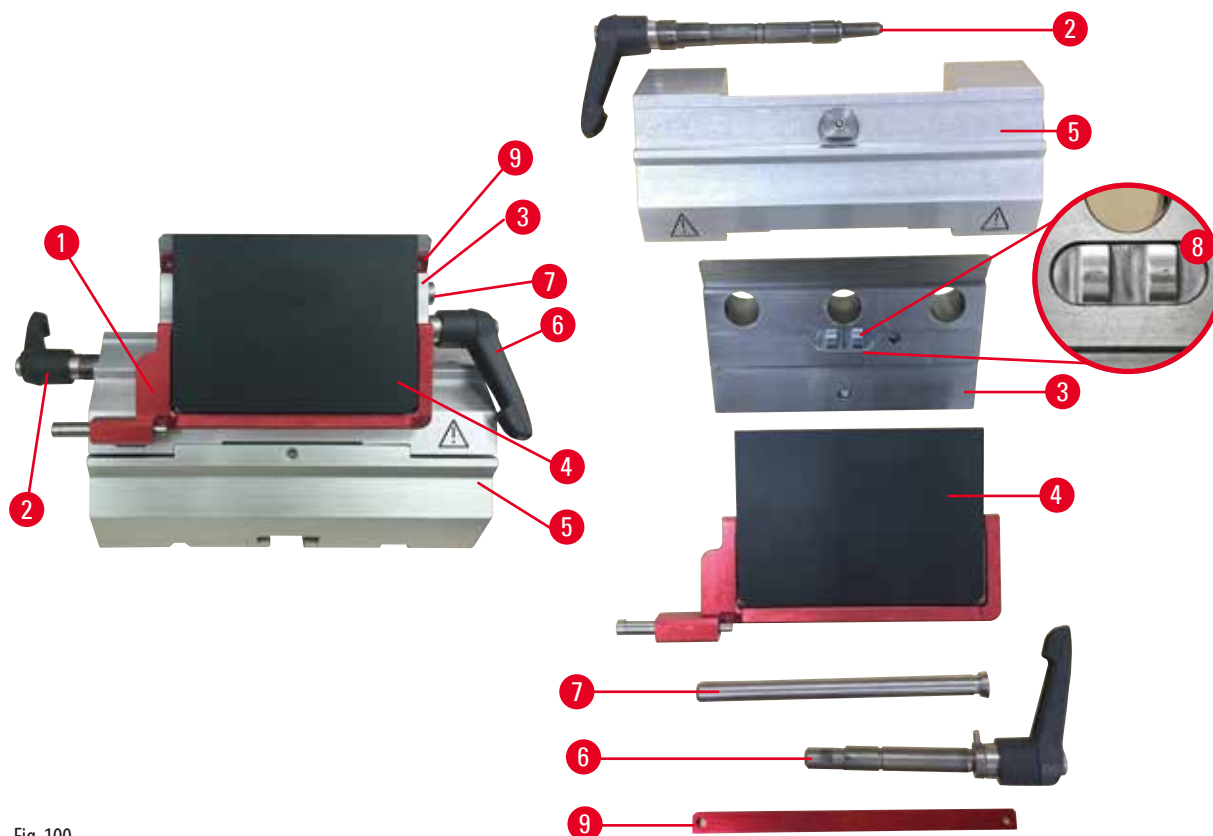


Fig. 100

1. Îndepărtați insertia (→ "Fig. 100-9") pentru lame cu profilare redusă.
2. Îndepărtați mai întâi placa de presiune (→ "Fig. 100-4") de la capul de fixare. Pentru a face posibil acest lucru, rotiți maneta de fixare a lamei (→ "Fig. 100-6") în sensul invers acelor de ceasornic și trageți-o în lateral; scoateți șurubul de fixare (→ "Fig. 100-7") și eliberați placa de presiune.
3. Îndepărtați capul de fixare. Pentru a face posibil acest lucru, rotiți maneta de fixare (→ "Fig. 100-2") a deplasării laterale în sensul invers acelor de ceasornic și trageți-o în lateral; apăsați capacul de fixare (→ "Fig. 100-3") până în punctul în care poate fi desprins de pe segmentul de arc (→ "Fig. 100-5").
4. Slăbiți șurubul excentric utilizând o cheie Hexagonală 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

Scoaterea pieselor din camera de uscare (65 °C) în timpul curățării suportului cuțit/lamă.

#### 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. 100-4"), asigurați-vă că inserția capului de fixare este montată corect, conform ilustrației, (→ "Fig. 100-8") și că marginea superioară a plăcii de presiune este paralelă și la același nivel cu marginea posterioară a capului de fixare (→ "Fig. 100-3").



#### Sfaturi

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

### Clemă universală pentru fixare casete

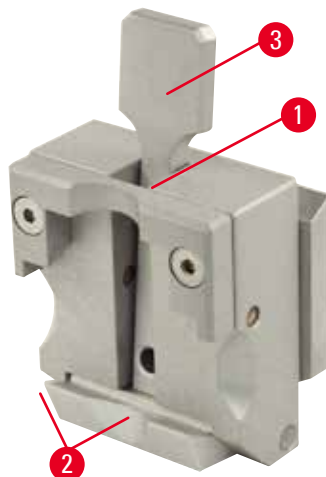


Fig. 101

- Detașați clemă pentru casete (→ "Fig. 101-1") 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. 101-1") 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. 101-2") ale manetei de tensionare (→ "Fig. 101-3"). Lăsați clemă pentru casete să se răcească înainte de a o monta înapoi pe aparat.

## 8.2 Întreținere

### 8.2.1 Înlocuirea siguranțelor



#### Avertisment

Înlocuirea siguranțelor fără oprirea aparatului și decuplarea ștecherului de alimentare.

#### Șoc electric ce provoacă vătămări corporale.

- Opriiți aparatul folosind întrerupătorul și deconectați ștecherul de la rețea, înainte de a înlocui siguranțele.



### Atenție

Folosirea unor siguranțe greșite care nu au aceleași specificații precum cele din secțiunea Date tehnice din Instrucțiunile de utilizare.

#### Diagnostic întârziat din cauză că aparatul nu funcționează în cazul în care sunt folosite siguranțe greșite.

- Utilizați numai siguranțe cu aceleași specificații definite în secțiunea Date tehnice din Instrucțiunile de utilizare.

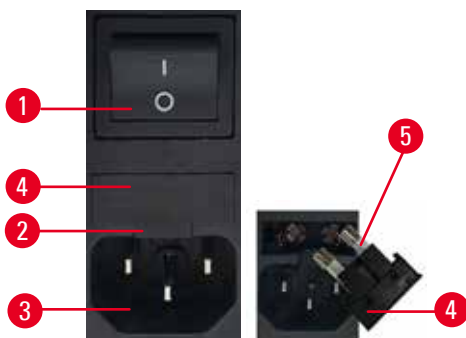


Fig. 102

- Asigurați-vă că comutatorul principal (→ "Fig. 102-1") este oprit.
- Introduceți o mică șurubelniță în decupajul (→ "Fig. 102-2") de deasupra sursei de alimentare (→ "Fig. 102-3") și extrageți cu atenție insertia.
- Scoateți carcasa siguranțelor (→ "Fig. 102-4") împreună cu siguranțele (→ "Fig. 102-5").
- Înlocuiți siguranțele defecte cu siguranțe noi.
- Reintroduceți carcasa siguranțelor în aparat și împingeți-o până când se fixează pe poziție (clic).

### 8.3 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 aparatului, conform definiției pentru cele două categorii enumerate în tabel:

	Categoria I	Categoria II
Număr de secționări pe zi:	> 8000 secționări pe zi	< 8000 secționări pe zi
Încărcare (ore pe zi):	> 5 ore pe zi	≤ 5 ore pe zi
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



Fig. 103

**Notă pentru inspecție**

Când aparatul ajunge la aprox. 2 milioane de curse efectuate, codul **SEr** apare mereu pentru aprox. 3 secunde în afișajul cu trei cifre la apăsarea butonului **TRIM/SECT** (comutarea între modul de tăiere și secționare). Acest lucru vă aduce aminte că aparatul trebuie inspectat de un tehnician autorizat de Leica Biosystems, indiferent de gradul de utilizare.

**8.4 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.

**Aparat**

Fig. 104

- Șine de ghidaj (→ "Fig. 104-1") pentru baza suportului de cuțite de pe placa de bază a microtomului.
- Piesa T (→ "Fig. 104-2") de pe placa de bază a microtomului.

## Suport pentru lame E doi-în-unu



Fig. 105

- Maneta de fixare (→ "Fig. 105-1") pentru deplasarea laterală.
- Maneta de fixare (→ "Fig. 105-2") pentru lamă.

## Clemă universală pentru fixare casete

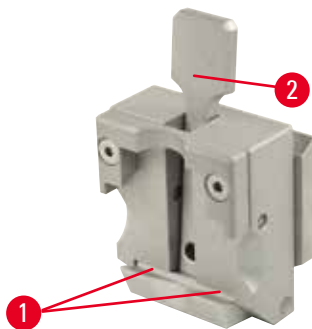


Fig. 106

Lubrificați arcurile elicoidale (→ "Fig. 106-1") ale manetei de tensionare (→ "Fig. 106-2") 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 comandă 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.

Amplerea 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](http://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](http://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](http://www.LeicaBiosystems.com)