

Leica RM2125 RTS

Ротаційний мікротом

Інструкція з використання
Українська

№ для замовлення: 14 0457 80140 - Редакція R

Завжди зберігайте інструкцію з використання поруч з приладом.
Уважно прочитати перед експлуатацією приладу.

CE



Наведені у даному керівництві інформація, числові дані, вказівки та оцінки відображають сучасний рівень науки та техніки, вивчений нами в рамках детальних досліджень у цій сфері.

Ми не беремо на себе зобов'язання регулярно та постійно оновлювати дане керівництво згідно з новими технічними розробками та надавати нашим клієнтам додаткові копії, оновлення, тощо цього керівництва.

Наша відповідальність за невірні відомості, креслення, технічні ілюстрації, тощо, що містяться у цьому керівництві виключається в рамках дозволеного згідно з діючими національними законами.

Зокрема, ми не несемо відповідальності за фінансові збитки та інші непрямі збитки, спричинені у зв'язку із положеннями або іншою інформацією у даному керівництві або які мають відношення до їх відповідності.

Положення, креслення, ілюстрації та ніша інформація як змістовного, так і технічного характеру у цьому керівництві не розглядаються як гарантовані характеристики нашої продукції.

Основоположними є тільки договірні умови між нами та нашими клієнтами.

Компанія Leica зберігає за собою право на внесення змін в технічні характеристики, а також виробничі процеси без попереднього сповіщення. Тільки таким чином можна реалізувати безперервний процес технічних та виробничо-технічних покращення нашої продукції.

Цей документ захищений законами про авторські права. Всі авторські права на цю документацію належать компанії Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Будь-яке копіювання тексту та ілюстрацій (в тому числі часткове) шляхом друкування, фотокопіювання, мікрофільмування, використання веб-камери або іншими способами, включаючи електронні системи та медіа допускається лише за наявності явного попереднього письмового дозволу компанії Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Серійний номер та рік виготовлення виробу наведені на паспортній табличці приладу.

© Leica Biosystems Nussloch GmbH



Leica Biosystems Nussloch GmbH
Heidelberger Strasse 17 - 19
D-69226 Nussloch
Germany (Німеччина)
Тел.: +49 - (0) 6224 - 143 0
Факс: +49 - (0) 6224 - 143 268
Інтернет: www.LeicaBiosystems.com

Зборка виконана компанією Leica Microsystems Ltd. Shanghai

1.	Важлива інформація	6
1.1	Символи у тексті та їх значення	6
1.2	Кваліфікація персоналу	8
1.3	Цільове призначення	9
1.4	Тип приладу	9
2.	Безпека.....	10
2.1	Примітки щодо техніки безпеки	10
2.2	Застереження	10
2.3	Вбудовані захисні пристрої	12
3.	Компоненти та специфікації приладу	15
3.1	Огляд компонентів приладу	15
3.2	Специфікації приладу	16
3.3	Технічні характеристики.....	17
4.	Налаштування приладу	19
4.1	Вимоги до місця встановлення	19
4.2	Стандартний комплект постачання	19
4.3	Розпакування та встановлення	21
4.4	Встановлення затискача зразка	23
4.5	Встановлення затискача зразка безпосередньо на кріплення тримача зразка.....	24
4.6	Встановлення основи тримача ножа без можливості орієнтації	25
4.7	Встановлення тримача ножа без можливості орієнтації.....	26
5.	Робота з приладом.....	27
5.1	Затискання зразка	27
5.2	Затискання ножа/одноразового леза.....	27
5.3	Регулювання кута нахилу ножа	28
5.4	Система орієнтації зразка (з орієнтацію зразка)	29
5.5	Орієнтація зразка (тільки для спрямованого кріплення для затискача зразка)	30
5.6	Виконання зрізів (надрізування) зразка	31
5.7	Виконання зрізів.....	34
5.8	Зміна зразків	35
5.9	Аксесуари	35
5.9.1	Стандартний затискач зразків (опція)	35
5.9.2	V-подібна вставка (опція)	36
5.9.3	Затискач плівок типу 1 (опція)	36
5.9.4	Універсальний затискач касет (опція)	38
5.9.5	Тримач круглих зразків (опція)	39
5.9.6	Основа тримача ножа.....	40
5.9.7	Тримач ножа N/NZ	41
5.9.8	Тримач ножа E/E-TC.....	43
5.9.9	Тримач ножа E.....	44
5.9.10	Огляд аксесуарів.....	49

6.	Чищення та технічне обслуговування.....	51
6.1	Чищення приладу.....	51
6.2	Інструкції з технічного обслуговування.....	54
7.	Додаткові аксесуари	56
8.	Пошук та усунення несправностей	65
8.1	Можливі проблеми	65
8.2	Порушення функціонування приладу	66
9.	Гарантія та сервісне обслуговування	67
10.	Підтвердження виконаної санітарної обробки	68

1. Важлива інформація

1.1 Символи у тексті та їх значення

Символ	Назва символу:	Застереження
	Опис:	Застереження відображається у білому полі та помічається застережним трикутником.
Символ	Назва символу:	Примітка
	Опис:	Примітки, тобто важлива для користувача інформація, відображаються у білому полі та помічаються символом інформації.
Символ	Назва символу:	Номер позиції
→ «Мал. 7 - 1»	Опис:	Номера позицій на ілюстраціях. Цифри червоного кольору означають номери позицій на ілюстраціях.
Символ	Назва символу:	Виробник
	Опис:	Вказує виробника виробу медичного призначення.
Символ	Назва символу:	Дата виготовлення
	Опис:	Вказує дату, коли був виготовлений виріб медичного призначення.
Символ	Назва символу:	Зверніться до інструкції з використання
	Опис:	Вказує на необхідність для користувача звернутися до інструкції з використання.
Символ	Назва символу:	Номер виробу
	Опис:	Вказує номер у каталозі виробника, за яким можна ідентифікувати виріб медичного призначення.
Символ	Назва символу:	Серійний номер
	Опис:	Вказує серійний номер у каталозі виробника, за яким можна ідентифікувати конкретний виріб медичного призначення.
Символ	Назва символу:	Медичний пристрій для діагностики in vitro
	Опис:	Вказує на виріб медичного призначення, який призначений для діагностики in vitro.
Символ	Назва символу:	Символ відповідності CE
	Опис:	Маркування CE є декларацією виробника про відповідність виробу медичного призначення вимогам застосовуваних директив та норм ЄС.
Символ	Назва символу:	Країна походження
	Опис:	В полі з країною-виробником наведена країна, де була виконана кінцева зміна властивостей виробу.

Символ



Назва символу:

Ярлик UKCA

Опис:

Маркування UKCA (оцінка відповідності Сполученого Королівства) – це нове маркування продукції у Сполученому Королівстві, яке використовується для товарів, розміщених на ринку Великої Британії (Англія, Уельс та Шотландія). Воно розповсюджується на більшість товарів, для яких раніше було потрібне маркування CE.

Символ



Назва символу:

Ярлик UKRP

Опис:

Відповідальна особа у Сполученому Королівстві діє від імені виробника за межами Сполученого Королівства для виконання визначених завдань щодо зобов'язань виробника.

Символ



Назва символу:

Крихке обладнання, поводитись обережно

Опис:

Вказує на виріб медичного призначення, який може розбитися або пошкодитись у разі неналежного транспортування.

Символ



Назва символу:

Зберігати у сухому місці

Опис:

Вказує, що даний виріб медичного призначення потрібно захищати від вологи.

Символ



Назва символу:

Верх

Опис:

Вказує на правильне вертикальне положення транспортної упаковки.

Символ



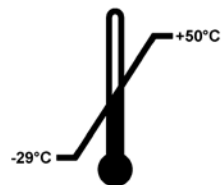
Назва символу:

Обмеження штабелювання

Опис:

Найбільша кількість однотипних упаковок, які можна вкладати одну на іншу. «3» вказує на дозволена кількість упаковок.

Символ



Назва символу:

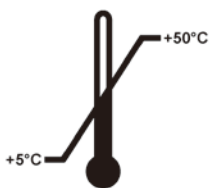
Обмеження температури для транспортування

Опис:

Вказує на обмеження температури, за якої можна безпечно транспортувати виріб медичного призначення.

1 Важлива інформація

Символ



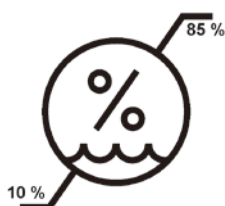
Назва символу:

Опис:

Обмеження температури для зберігання

Вказує на обмеження температури, за якої можна безпечно зберігати виріб медичного призначення.

Символ



Назва символу:

Опис:

Обмеження вологості для транспортування та зберігання

Вказує на обмеження вологості, за якої можна безпечно транспортувати та зберігати виріб медичного призначення.

Символ



Назва символу:

Опис

Індикатор нахилу

Індикатор Tip-n-Tell для контролю того, що упаковка, яка постачається, транспортується та зберігається у вертикальному положенні згідно з вимогами. У разі нахилу більше ніж на 60° синій кварцовий пісок пересипається у віконце у вигляді стрілки та залишається у ньому.

Неправильне поводження з упаковкою виявляється негайно і може бути явно засвідчене.

Символ



Назва символу:

Опис

Індикатор ударів ShockDot

В системі Shockwatch ударна точка показує удари або поштовхи, сила яких виходить за межі допустимої, змінюючи свій колір на червоний. У випадку перевищення визначеного прискорення (значення сили тяжіння g) індикаторна трубка змінює колір.

Символ



Назва символу:

Опис:

Повторна переробка

Вказує на виріб, який можна піддати повторній переробці за наявності відповідних ресурсів.

1.2 Кваліфікація персоналу

- Прилад Leica RM2125 RTS повинен експлуатуватися тільки навченими співробітниками лабораторії. Прилад призначений тільки для професійного використання.
- Всі співробітники лабораторії, які будуть працювати з приладом компанії Leica, повинні уважно прочитати цю інструкцію з використання та повинні ознайомитись зі всіма технічними функціями приладу перед тим, як приступати до його використання.

1.3 Цільове призначення

Прилад Leica RM2125 RTS представляє собою ротаційний мікротом з ручним керуванням, спеціально розроблений для створення тонких зрізів зафіксованих у формаліні, залитих парафіном зразків тканини людини різної твердості, які використовуються для гістологічної медичної діагностики патологами, наприклад, для діагностики раку. Він призначений для виконання зрізів м'яких та твердих тканин людини до тих пір, доки зрізи можна робити вручну. Прилад Leica RM2125 RTS розроблений для діагностики *in vitro*.

БУДЬ-ЯКЕ ІНШЕ ВИКОРИСТАННЯ ПРИЛАДУ БУДЕ РАХУВАТИСЯ, ЯК НЕНАЛЕЖНЕ!

1.4 Тип приладу

Вся інформація, яка міститься у цій інструкції з використання, стосується лише виробу, тип якого вказаний на титульній сторінці.

Ідентифікаційна табличка із серійним номером прикріплена до лівої сторони приладу.

2. Безпека



Застереження

Потрібно завжди дотримуватись приміток щодо техніки безпеки та попереджень із цієї глави.
Обов'язково прочитайте ці примітки, навіть якщо ви вже знайомі з роботою та використанням інших виробів компанії Leica.

2.1 Примітки щодо техніки безпеки

В інструкції з використання міститься важлива інформація, пов'язана з безпекою експлуатації та технічним обслуговуванням приладу.

Інструкція з використання є важливою частиною приладу і повинна бути уважно прочитана перед запуском та використанням приладу і повинна зберігатися поруч з ним.

Щоб дотримуватись цих умов та забезпечити безперечну експлуатацію приладу, користувач повинен дотримуватись всіх приміток та застережень, які містяться в інструкції з використання.

Цей прилад створений та протестований у відповідності до вимог до безпеки електричних вимірювальних приладів, приладів керування та регулювання, та лабораторних приладів.

Актуальну інформацію щодо застосовуваних стандартів див. у декларації відповідності ЄС та сертифікатах UKCA на нашому інтернет-сайті:

www.LeicaBiosystems.com



Примітка

Інструкція з використання повинна бути доповнена відповідними вказівками, якщо це необхідно згідно з діючими у країні використання приладу приписами щодо уникнення нещасних випадків та охорони оточуючого середовища.



Застереження

Забороняється знімати або змінювати захисні пристрої, розміщені на приладі та його аксесуарах. Ремонт приладу та доступ до його внутрішніх компонентів дозволяється тільки персоналу, уповноваженому компанією Leica.

2.2 Застереження

Захисні пристрої, встановлені на цьому приладі виробником, є лише основою захисту від нещасних випадків. Основну відповідальність за безпечну експлуатацію приладу несе в першу чергу власник підприємства, де використовується прилад, а також призначений ним персонал, який експлуатує, обслуговує та чистить прилад.

Для забезпечення безпроблемної експлуатації приладу обов'язково дотримуйтесь наведених нижче інструкції та застережень.

Застереження – Маркування на самому приладі



Застереження

- Примітки щодо техніки безпеки на самому приладі, які помічені застережувальним трикутником, указують, що потрібно дотримуватись інструкцій щодо правильної роботи (які визначені в інструкції з використання), коли ви працюєте з поміченим елементом або замінюєте його.
- Якщо не дотримуватись цих інструкцій, це може призвести до нещасного випадку, травм персоналу, пошкодження приладу або аксесуарів.

Застереження – Транспортування та встановлення



Застереження

- Надмірне коливання температури та рівня вологості може призвести до утворення небезпечної кількості конденсату у приладі. Під час зберігання та експлуатації приладу завжди забезпечуйте відповідні умови навколишнього середовища. Додаткову інформацію див. у розділі з технічними характеристиками (→ Стор. 17 – 3.3 Технічні характеристики).
- Після транспортування приладу почекайте мінімум дві години, щоб дати йому адаптуватися до температури оточуючого середовища, і тільки після цього вмикайте прилад.
- Після розпакування прилад потрібно переміщувати тільки у вертикальному положенні.
- Не транспортуйте прилад, утримуючи його за ручку маховичка, коліщатко грубого подавання, головку для об'єкта або ручку для налаштування товщини зрізу.
- Забороняється знімати або змінювати захисні пристрої, розміщені на приладі та його аксесуарах.

Застереження – Експлуатація приладу



Застереження

- Будьте обережними під час роботи з ножами та одноразовими лезами мікротома. Ріжуча кромка дуже гостра і може спричинити серйозні травми! Настійно рекомендується надягати стійкі до розрізання захисні рукавички (→ Стор. 56 – 7. Додаткові аксесуари).
- Перед зніманням з приладу тримача ножа завжди знімайте з нього ніж/лезо.
- Коли ножі не використовуються, вони повинні знаходитись у ящику для ножів.
- Ніколи не кладіть ніж так, щоб його ріжуча кромка була спрямована вгору, і ніколи не намагайтеся спіймати падаючий ніж!
- **ПЕРЕД** встановленням та затисканням ножа/леза завжди затискайте блок зразків.
- Перед виконанням дій з ножем та зразком, або перед заміною зразка або ножа та під час перерви в роботі завжди блокуйте маховичок та накривайте ріжучу кромку захисним кожухом!
- Під час різання крихких зразків завжди надягайте захисні рукавички! Зразки можуть розламатися!
- Забезпечте, щоб рідини не потрапляли на внутрішні деталі приладу під час роботи!
- Негайно підбирайте та утилізуйте парафін, який упав на підлогу. Він створює небезпеку підскоквання, яке може стати причиною травми!
- Якщо активовано систему ретракції зразка, на фазі ретракції **НЕ МОЖНА** виконувати його орієнтацію або підводити його близько до ножа. Це також стосується режиму розхитування. У випадку виконання орієнтації блока в процесі ретракції, перед виконанням наступного зрізування блок зразків подається вперед на значення ретракції **ПЛЮС** вибрану товщину зрізу. Це може призвести до пошкодження як зразка, так і ножа!
- Перед виконанням зрізів перевірте, чи надійно зафіксований зразок у затискачі зразків. Якщо це не так, виникає небезпека пошкодження зразка.

Застереження – Технічне обслуговування та чищення



Застереження

- Доступ до внутрішніх компонентів приладу для обслуговування та ремонту дозволений лише уповноваженому та кваліфікованому сервісному персоналу!
- **НЕ** намагайтеся підхопити аксесуари, які падають на підлогу. Є небезпека травми!
- Перед чищенням блокуйте маховичок!
- Не використовуйте для чищення розчинники, які містять ацетон або ксилен!
- Забезпечте, щоб рідини не потрапляли на внутрішні деталі приладу під час чищення!
- Під час використання очищувачів дотримуйтесь інструкцій з техніки безпеки виробників цих засобів та правил безпеки для лабораторії!
- Чистіть сталеві ножі розчином на основі спирту або ацетоном.



Застереження

Масло протекло і не було негайно витерте.

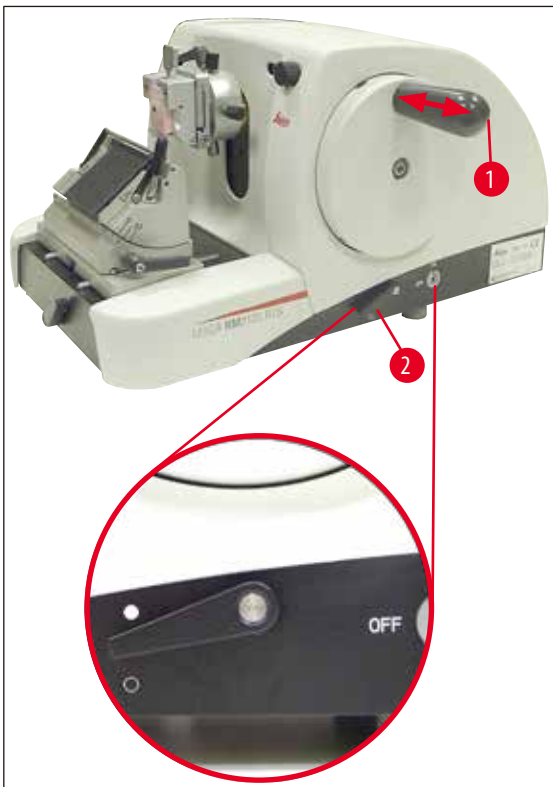
Небезпека серйозних травм персоналу, наприклад, внаслідок підсковзування та торкання небезпечних деталей приладу, наприклад, ножа/леза.

- Завжди слідкуйте, щоб масло не протікало.
- Якщо масло протекло, негайно ретельно та повністю витріть його.

2.3 Вбудовані захисні пристрої

Прилад оснащений наведеними нижче захисними пристроями.

Механізм блокування маховичка



Мал. 1

- (→ Мал. 1-1) Ручка маховичка
- (→ Мал. 1-2) Ручка в положенні ● = маховичок заблокований
- (→ Мал. 1-2) Ручка в положенні ○ = маховичок розблокований

Маховичок можна заблокувати у положенні 12 годин (→ Мал. 1-1).

Після переведення ручки маховичка (→ Мал. 1-1) вліво маховичок механічно блокується, коли досягає положення 12 годин.

Перевірка функціонування

- Щоб активувати механізм блокування, переведіть ручку маховичка (→ Мал. 1-1) вліво. Тепер маховичок буде механічно заблокований у положенні 12 годин і більше не зможе обертатися.
- Щоб деактивувати механізм блокування, переведіть ручку маховичка (→ Мал. 1-1) вправо.

Гальмо маховичка

За допомогою гальмівного важеля маховичка (→ Мал. 1-2) на правій стороні основи мікротома можна активувати гальмо у будь-якому положенні маховичка. Якщо натиснути важіль вгору, маховичок більше не буде обертатися. Два положення важеля помічені відповідними точками на основі мікротома (→ Мал. 1).

Захисний кожух на тримачі ножа

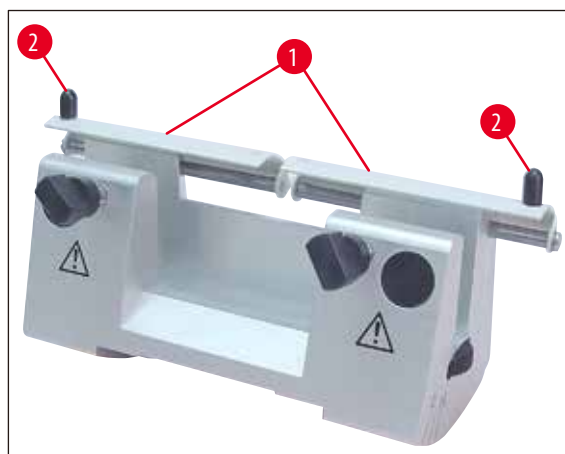
Кожний тримач ножа оснащений захисним кожухом із щільною посадкою ((→ Мал. 2-1), (→ Мал. 3-1)). Він надає можливість повністю закрити ріжучу кромку у будь-якому положенні ножа або леза.



Застереження

Перед виконанням будь-яких дій із ножом або зразком та перед зміною зразків, а також під час перерви в роботі заблокуйте маховичок та закрийте кромку ножа захисним кожухом!

Тримач ножа N

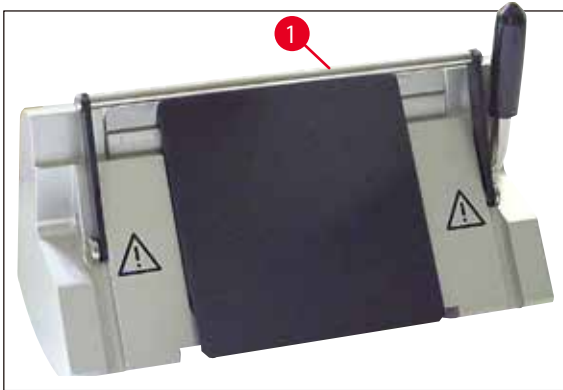


Мал. 2

Захисний кожух (→ Мал. 2-1) тримача ножа N можна легко розташувати за допомогою двох ручок (→ Мал. 2-2).

Щоб закрити кромку ножа, натисніть обидві захисні планки кожуха до центру.

Тримач ножа Е



Мал. 3

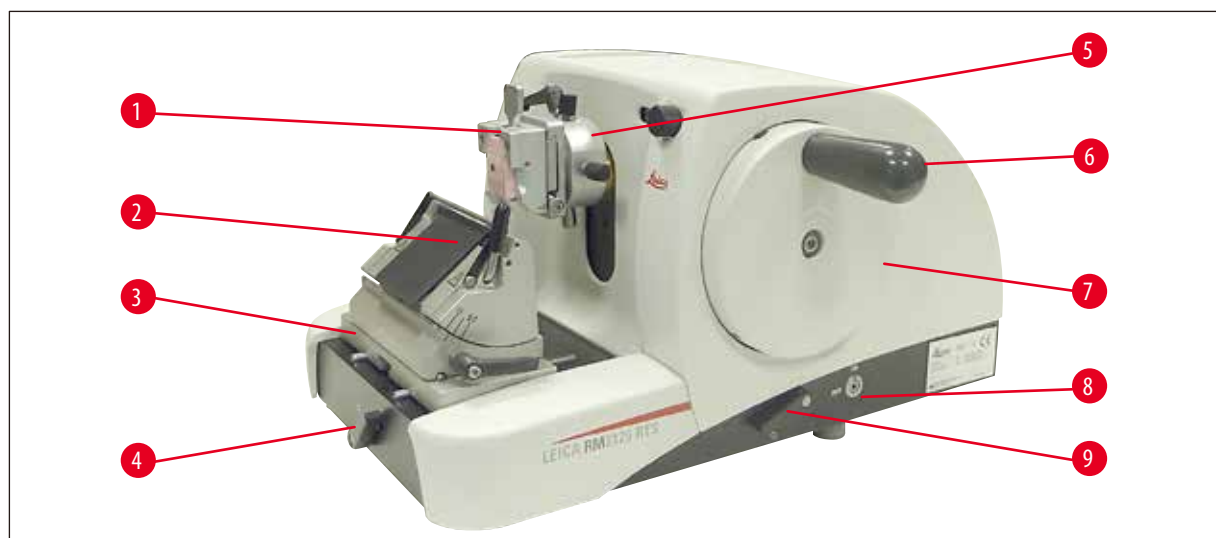
Захисний кожух тримача ножа Е має відкидну ручку (→ Мал. 3-1).

Щоб закрити ріжучу кромку, відкиньте ручку захисного кожуха (→ Мал. 3-1) вгору, як показано на малюнку (→ Мал. 3).

3. Компоненти та специфікації приладу

3.1 Огляд компонентів приладу

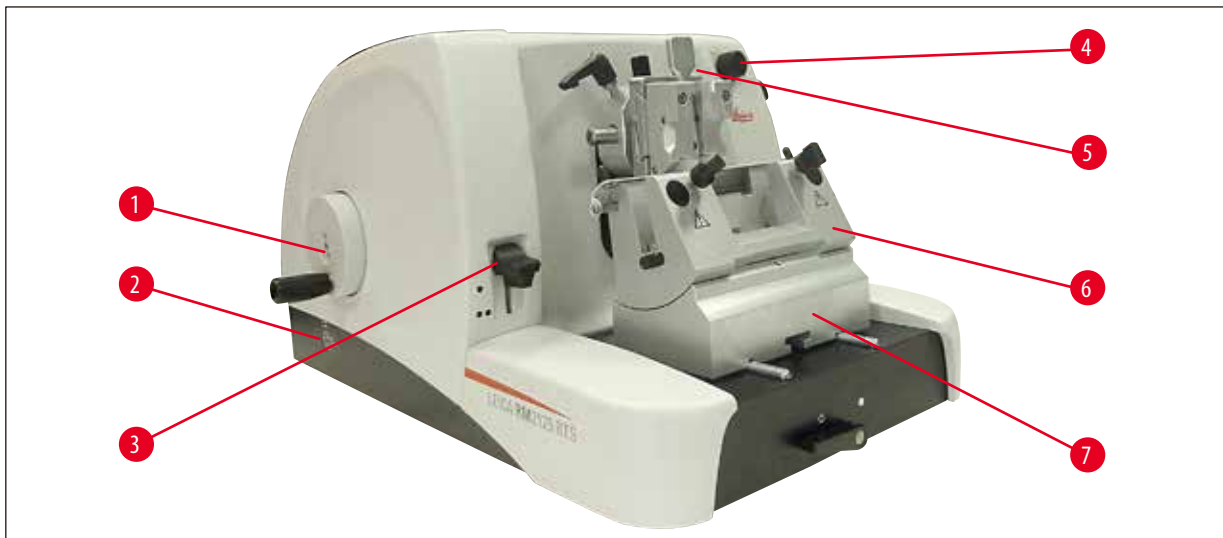
Прилад Leica RM2125 RTS (вид справа)



Мал. 4

- (→ Мал. 4-1) Універсальний затискач касет
- (→ Мал. 4-2) Тримач ножа E
- (→ Мал. 4-3) Основа тримача ножа з функцією бокового переміщення
- (→ Мал. 4-4) Затискний важіль на основі тримача ножа
- (→ Мал. 4-5) Спрямоване кріплення для затискача зразка
- (→ Мал. 4-6) Ручка маховичка з функцією блокування
- (→ Мал. 4-7) Маховичок
- (→ Мал. 4-8) Вмикання/вимикання системи ретракції зразка
- (→ Мал. 4-9) Ручка для активації гальма маховичка

Прилад Leica RM2125 RTS (вид зліва)



Мал. 5

- (→ Мал. 5-1) Коліщатко грубого подавання
- (→ Мал. 5-2) Вибір напрямку обертання коліщатка грубого подавання
- (→ Мал. 5-3) Важіль для активації функції механічного надрізування
- (→ Мал. 5-4) Ручка регулювання для налаштування товщини зрізу
- (→ Мал. 5-5) Віконце для відображення товщини зрізу
- (→ Мал. 5-6) Тримач ножа N
- (→ Мал. 5-7) Основа тримача ножа без можливості орієнтації

3.2 Специфікації приладу

Прилад Leica RM2125 RTS представляє собою ротаційний мікротом з ручним керуванням.

- Механізми подавання та вертикального переміщення зразка оснащені перехресними роликowymi підшипниками, як не потребують підтягування та технічного обслуговування. Вони знаходяться у полімерному корпусі і захищені від пилу так само, як і механізм грубого подавання.
- Маховичок можна заблокувати за допомогою ручки маховичка, коли зразок знаходиться у верхньому положенні. Також можна заблокувати маховичок у будь-якому положенні за допомогою затискного важеля на основі мікротому.
- Зрізи виконуються вручну шляхом обертання маховичка, який точно збалансований за допомогою протизваги.
- Грубе подавання відбувається за допомогою коліщатка грубого подавання, розташованого на лівій стороні приладу. Користувач може вибрати напрямок обертання коліщатка грубого подавання згідно зі своїми потребами (за годинниковою стрілкою або проти годинникової стрілки).
- Товщина зрізу налаштовується за допомогою поворотної ручки. Значення товщини можна побачити у віконці. Товщину зрізу можна налаштувати від 0,5 до 60 μm .
- Прилад оснащений кришкою для щілини, яка запобігає потраплянню відходів зразків всередину приладу.
- Прилад має функцію механічного надрізування, яка активується за допомогою важеля. Кроки надрізування становлять 10 μm та 50 μm .

- Ще однією додатковою функцією є ретракція зразка, яка захищає ніж та зразок. Функцію ретракції можна вмикати та вимикати.
Під час ретракції зразок відтягується назад на 20 μm до верхнього кінцевого положення після закінчення вертикального виконання зрізу під час руху назад. Перед подавання нового зразка для виконання зрізу він спочатку переміщується на значення ретракції.

3.3 Технічні характеристики

Вимоги до місця встановлення

Діапазон робочих температур:	від 18 °C до 30 °C
Діапазон температур під час зберігання:	від 5 °C до 50 °C
Відносна вологість:	макс. 80 %, без утворення конденсату
Вологість під час зберігання:	мін. 10 %, макс. 85 %

Загальні дані

Діапазон товщини зрізу:	0,5 – 60 μm
Налаштування товщини зрізу:	від 0 до 2 μm із кроком 0,5 μm від 2 до 10 μm із кроком 1 μm від 10 до 20 μm із кроком 2 μm від 20 до 60 μm із кроком 5 μm
Подавання об'єкта:	25 мм
Вертикальний хід:	59 мм
Максимальна зона зрізування без ретракції:	58 мм
Максимальна зона зрізування з ретракцією:	52 мм
Ретракція зразка:	прибл. 20 μm з можливістю вимикання
Максимальний розмір зразка (Ш x В x Г):	50 x 50 x 40 мм

Розміри та вага

Ширина	438 мм
Глибина	472 мм
Висота	265 мм
Робоча висота (ніж/лезо)	105 мм
Вага (без аксесуарів)	29 кг

Додаткове оснащення та додаткові аксесуари

Система орієнтації зразка (опція)	
По горизонталі:	$\pm 8^\circ$
По вертикалі:	$\pm 8^\circ$
Кут повертання:	$\pm 90^\circ$
Ступені надрізування:	10 μm , 50 μm

Зміна положення основи тримача ножа

з функцією бокового переміщення

Переміщення в напрямку «північ-південь»: ± 24 мм

Переміщення в напрямку «схід-захід»: ± 20 мм

без функції бокового переміщення

Переміщення в напрямку «північ-південь»: ± 25 мм

4. Налаштування приладу

4.1 Вимоги до місця встановлення

- Для встановлення приладу потрібна площа прибл. 438 x 472 мм.
- Температура у приміщенні повинна бути постійною від +18 °С до +30 °С.
- Відносна вологість: макс. 80 %, без утворення конденсату
- Навколишній тиск: від 740 гПа до 1100 гПа
- Висота над рівнем моря: макс. 2000 м
- Прилад призначений тільки для використання у приміщенні.
- Повинен бути постійний доступ до маховичка.
- Для бездоганної роботи забезпечте, щоб ніякі інші прилади, які знаходяться поруч з даним приладом, не створювали вібрацій.
- Основа, на якій стоїть прилад, не повинна вібрувати і повинна мати достатню вантажопідйомність та міцність, достатню для витримування ваги приладу.
- Уникайте вібрацій, прямих сонячних променів та сильних коливань температури.
- Використовувані хімікати є легкозаймистими та небезпечними для здоров'я. Тому місце встановлення повинне мати гарну вентиляцію, поруч з ним не повинно бути ніяких джерел займання.

4.2 Стандартний комплект постачання

Конфігурація Leica RM2125RTS: 1492125RTS1

Кількість	Назва деталі	№ для замовлення
1	Leica RM2125 RTS, базовий прилад	14 0457 46960
1	Основа тримача ножа з функцією бокового переміщення	14 0502 37992
1	Тримач ножа E для низькопрофільних лез	14 0502 37995
1	Універсальний затискач касет	14 0502 37999
1	Притискна пластина тримача ножа для високопрофільних лез	14 0502 29553

Конфігурація Leica RM2125RTS: 1492125RTS2

Кількість	Назва деталі	№ для замовлення
1	Leica RM2125 RTS, базовий прилад	14 0457 46960
1	Основа тримача ножа з функцією бокового переміщення	14 0502 37992
1	Тримач ножа E для низькопрофільних лез	14 0502 37995
1	Стандартний затискач зразків	14 0502 37998
1	Притискна пластина тримача ножа для високопрофільних лез	14 0502 29553

Leica RM2125 RTS, базовий прилад містить наступний список поставки.

Кількість	Назва деталі	№ для замовлення
1	Базовий прилад Leica RM2125 RTS	14 0457 46960
Базовий прилад має наступне оснащення:		
1	Спрямоване кріплення для тримача зразків	14 0457 46961
із системою швидкої зміни для затискачів зразків (встановлена на приладі)		
1	Комплект інструментів включає наступні одиниці:	
1	Ключ під внутрішній шестигранник з ручкою, № 3	14 0194 58333
1	Ключ під внутрішній шестигранник з ручкою, № 4	14 0194 04782
1	Ключ під внутрішній шестигранник, № 8	14 0222 04143
1	Пляшка масла для приводів, тип CONSTANT OY 46 K, 50 мл	14 0336 06086
1	Пилозахисна кришка	14 0212 53157
1	Leica RM2125 RTS Інструкції з використання англійською мовою (друковані інструкції з використання англійською мовою з додатковими мовами на пристрої зберігання даних)	14 0457 80001

Для забезпечення ваших потреб можна додати до базового приладу перелічені нижче аксесуари. Щоб створити працюючу конфігурацію, потрібно замовити хоча б один елемент із наведених нижче категорій.

Базовий прилад	14045746960	Базовий прилад Leica RM2125 RTS постачається без жодного з наступних елементів: встановлених затискача зразка та тримача ножа
Leica RM2125 RTS		

Замовте принаймні один затискача зразка

Затискачі зразка	14050237998	Стандартний затискач зразків
	14050237999	Універсальний затискач касет
	14050238002	Тримач круглих зразків із 3 затискними кільцями, сріблястий

Замовте мінімум одну основу тримача ножа й один тримач ножа

Основи тримачів ножів	14050237962	Основа тримача ножа без можливості орієнтації, срібляста
	14050237992	Основа тримача ножа з можливістю бокового переміщення, срібляста
Тримачі ножів NZ	14050237993	Тримач ножа N, сріблястий
	14050237994	Тримач ножа NZ, сріблястий
	14050237995	Тримач ножа E для низькопрофільних лез, сріблястий
	14050237996	Тримач ножа E для високопрофільних лез, сріблястий
	14050237997	Тримач ножа E-TC для карбідно-металевих одноразових лез, сріблястий

Додаткові опціональні аксесуари та ножі/леза наведені в главі 7 (→ Стор. 56 – 7. Додаткові аксесуари).

Все перелічене вище, а також аксесуари, які ви замовляли додатково, будуть лежати в упаковці зверху (→ Мал. 6).



Примітка

Перевірте компоненти у комплекті постачання на предмет відповідності пакувальному списку та вашому замовленню. У випадку наявності розбіжностей негайно зверніться у відділ продажів компанії Leica.

4.3 Розпакування та встановлення



Примітка

Упаковка має один індикатор ударів ShockDot, який позначає неналежне транспортування. Після доставки приладу, спочатку перевірте цей індикатор. Якщо він спрацював, упаковка транспортувалася неналежним чином. У цьому випадку зробіть відповідну помітку у транспортних документах та перевірте одиницю постачання на наявність пошкоджень.



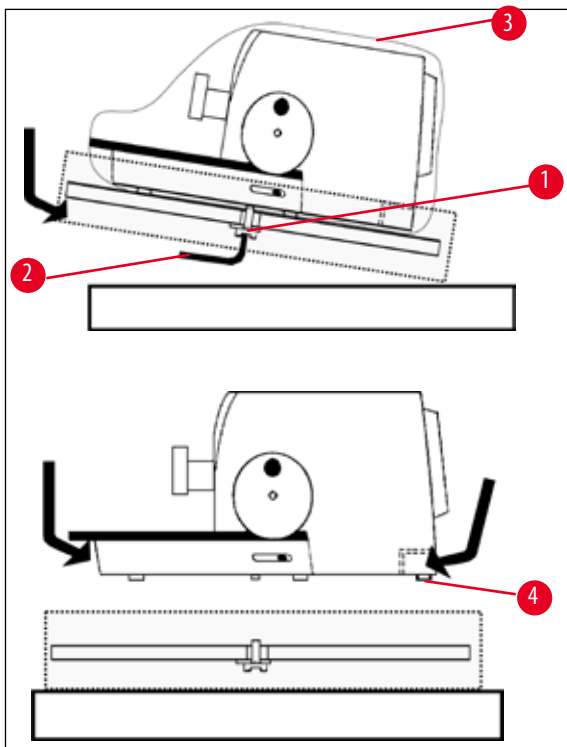
Мал. 6

- Зніміть пакувальну та клейку стрічку (→ Мал. 6-1).
- Зніміть картонну кришку (→ Мал. 6-2).
- Вийміть упаковку з аксесуарами (→ Мал. 6-3).
- Вийміть із коробки з аксесуарами ключ під внутрішній шестигранник № 8 та відкладіть його в сторону для пізнішого використання.
- Вийміть фіксуючий картон (→ Мал. 6-4).
- Зніміть зовнішню стінку картонної упаковки (→ Мал. 6-5).
- Візьміться за стрічки для перенесення (→ Мал. 6-6) на передній та задній сторонах приладу та вийміть прилад з дерев'яним піддоном із упаковки.



Застереження

Не переносьте прилад, утримуючи його за ручку маховичка, коліщатко грубого подавання або поворотну ручку для налаштування товщини зрізу!



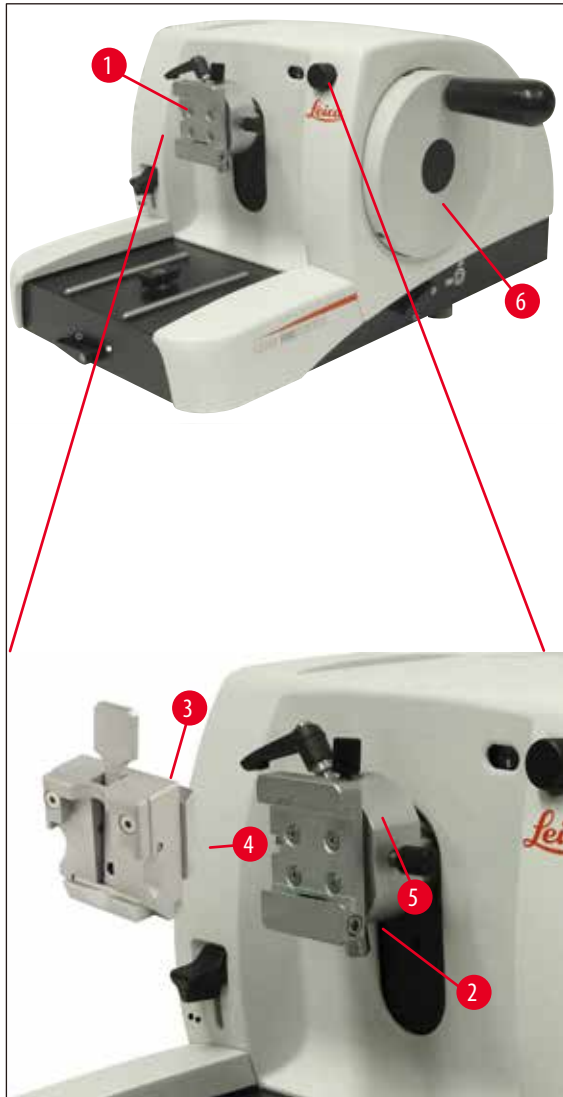
Мал. 7

- Помістіть дерев'яний піддон з приладом на стійкий стіл.
- Трохи підніміть дерев'яний піддон спереду.
- Викрутіть утримуючий гвинт (→ Мал. 7-1) з шайбою із дерев'яного піддону за допомогою ключа під внутрішній шестигранник № 8 (→ Мал. 7-2).
- Розріжте та видаліть захисну оболонку (→ Мал. 7-3).
- Візьміться за передню і задню сторони основи приладу та підніміть його з дерев'яного піддону.
- Помістіть прилад на стійкий лабораторний стіл. Для спрощення переміщення приладу на столі на задній стороні основи розташовані два ковзних елемента (→ Мал. 7-4).
- Щоб перемістити прилад, візьміться за передню частину основи, трохи підніміть її та змістіть прилад на ковзних елементах.

**Примітка**

Картонну упаковку та фіксуючі елементи потрібно зберегти на випадок повернення комплекту постачання. Щоб повернути прилад, дотримуйтесь наведених нижче інструкцій у зворотному порядку.

4.4 Встановлення затискача зразка



Мал. 8

Кріплення тримача зразка має два варіанти (із системою орієнтації зразка та без неї).

Систему орієнтації зразка дозволяється виконувати **ТІЛЬКИ** сервісному персоналу (→ Стор. 67 – 9. Гарантія та сервісне обслуговування).

Система орієнтації зразка дозволяє легко коригувати положення поверхні затиснутого зразка.

Кріплення тримача зразка (→ Мал. 8-1) можна використовувати для утримання всіх наявних додаткових затискачів зразка (→ Стор. 35 – 5.9 Аксесуари).

**Примітка**

Базовий прилад оснащений на заводі спрямованим кріпленням для затискача зразка та системою швидкого затискання.

Виконайте наступні дії:

1. Перемістіть кріплення тримача зразка (→ Мал. 8-1) у верхнє кінцеве положення за допомогою маховичка (→ Мал. 8-6) та активуйте механізм блокування маховичка.
2. Щоб відпустити затискач, крутіть гвинт з внутрішнім шестигранником (→ Мал. 8-2) проти годинникової стрілки.
3. Надавіть напряму (→ Мал. 8-4) затискача зразка (→ Мал. 8-3) зліва у гніздо у вигляді «ластівчиного хвоста» (→ Мал. 8-5), наскільки це можливо.
4. Щоб зафіксувати затискач зразка (→ Мал. 8-3), крутіть гвинт із внутрішнім шестигранником (→ Мал. 8-2) за годинниковою стрілкою, доки він крутиться.

4.5 Встановлення затискача зразка безпосередньо на кріплення тримача зразка

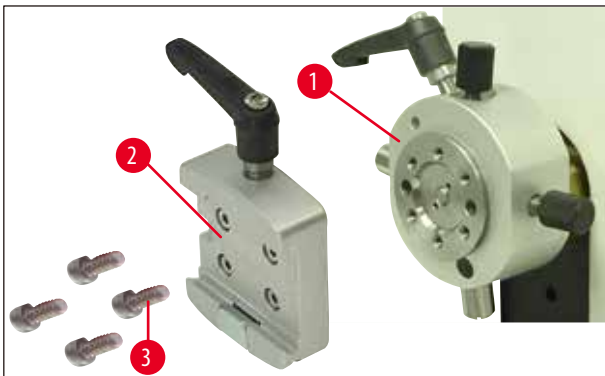


Примітка

Затискачі зразка (стандартний або універсальний затискач касет) можна також установити безпосередньо на кріплення тримача зразка.

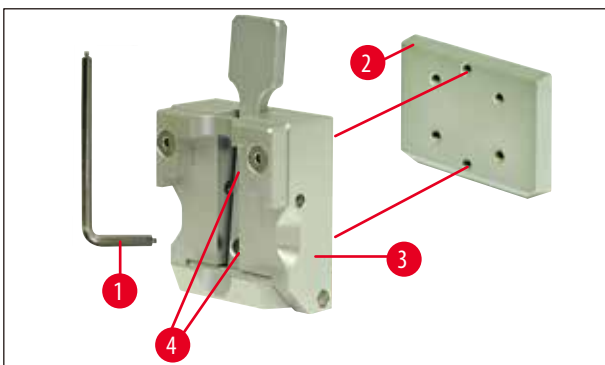
Виконайте наступні дії:

1. Перемістіть кріплення тримача зразка (→ Мал. 9-1) у верхнє кінцеве положення за допомогою маховичка та активуйте механізм блокування маховичка.



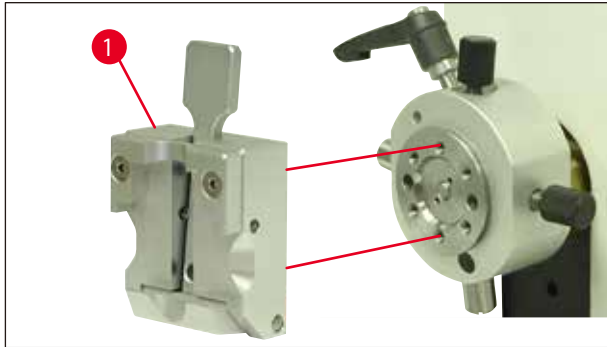
Мал. 9

2. Потім зніміть гніздо у вигляді «ластівчиного хвоста» (→ Мал. 9-2) з кріплення тримача зразка (→ Мал. 9). Щоб зробити це, відкрутіть чотири гвинта (→ Мал. 9-3) за допомогою ключа під внутрішній шестигранник № 3 (→ Мал. 10-1).



Мал. 10

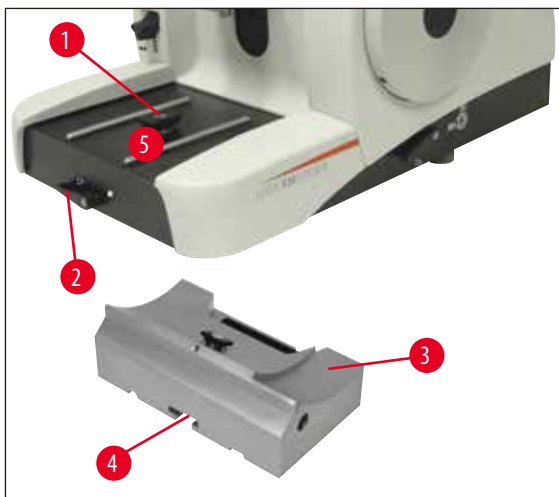
- Щоб зняти напрямну з «ластівчиним хвостом» (→ Мал. 10-2) з затискача зразка (→ Мал. 10-3), відкрутіть два гвинта (→ Мал. 10-4) від напрямної з «ластівчиним хвостом» (→ Мал. 10). Використовуйте ключ під внутрішній шестигранник з ручкою № 3.



Мал. 11

- Прикріпіть затискач зразка (→ Мал. 11-1) до кріплення тримача зразка, як показано на малюнку (→ Мал. 11), та зафіксуйте його двома гвинтами (→ Мал. 10-4).

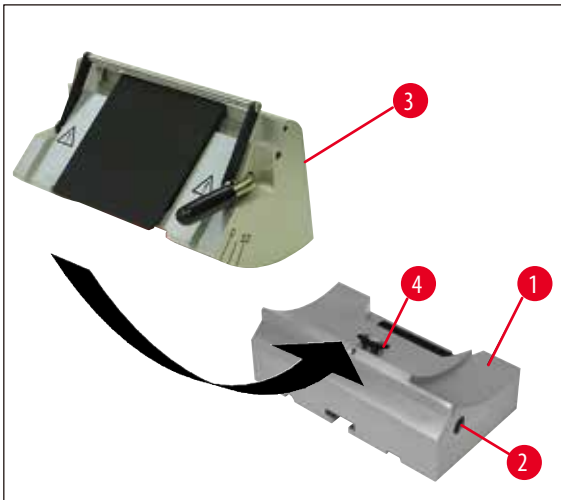
4.6 Встановлення основи тримача ножа без можливості орієнтації



Мал. 12

- Відпустіть затискний важіль (→ Мал. 12-2) шляхом його повертання проти годинникової стрілки (положення ○ = важіль відпущений).
- Вставте основу тримача ножа (→ Мал. 12-3), використовуючи виїмку (→ Мал. 12-4) в нижній частині, у T-подібний елемент (→ Мал. 12-1) основи мікротома (→ Мал. 12-5).
- Щоб зафіксувати основу тримача ножа, поверніть затискний важіль (→ Мал. 12-2) за годинниковою стрілкою (положення ● = важіль закритий).

4.7 Встановлення тримача ножа без можливості орієнтації



Мал. 13

- Відкрутіть гвинт з внутрішнім шестигранником (→ Мал. 13-2), обертаючи його проти годинникової стрілки.
- Насуньте виїмку тримача ножа (→ Мал. 13-3) на T-подібний елемент (→ Мал. 13-4) основи тримача ножа (→ Мал. 13-1).
- Щоб зафіксувати затискач, крутіть гвинт з внутрішнім шестигранником (→ Мал. 13-2) за годинниковою стрілкою.

5. Робота з приладом

5.1 Затискання зразка



Застереження

ПЕРЕД затисканням ножа або леза завжди затискайте блок зразків.

Перед виконанням будь-яких дій із ножом або зразком та перед зміною блока зразків, а також під час перерви в роботі заблокуйте маховичок та закрийте кромку ножа захисним кожухом!

1. Обертайте маховичок, доки затискач зразка не опиниться у верхньому кінцевому положенні.
2. Активуйте механізм блокування маховичка, щоб заблокувати маховичок на місці.
3. Вставте зразок у затискач зразка.



Примітка

Для отримання детальної інформації щодо встановлення зразка у різні тримачі зразка див. (→ Стор. 35 – 5.9 Аксесуари).

5.2 Затискання ножа/одноразового леза



Застереження

Будьте обережними під час роботи з ножами та одноразовими лезами мікротома. Ріжуча кромка дуже гостра і може спричинити серйозні травми!

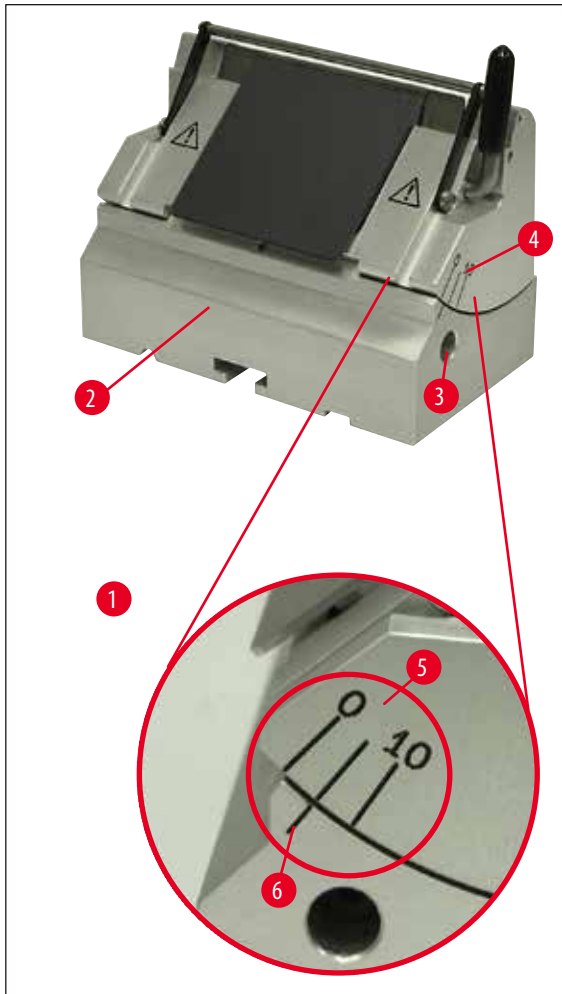
- Вставляйте ніж або одноразове лезо у тримач ножа та затискайте їх дуже обережно.



Примітка

Докладну інформацію щодо встановлення леза або ножа в окремий тримач ножа див. у (→ Стор. 43 – 5.9.8 Тримач ножа E/E-TC), (→ Стор. 44 – 5.9.9 Тримач ножа E), (→ Стор. 49 – 5.9.10 Огляд аксесуарів).

5.3 Регулювання кута нахилу ножа



Мал. 14

(→ Мал. 14-1) Збільшений фрагмент: індексні мітки для регулювання кута нахилу.

- Індексні мітки (0°, 5° та 10°) для регулювання кута нахилу ножа (→ Мал. 14-5) розташовані на правій стороні тримача ножа (→ Мал. 14-4).
- Також існує індексна мітка (→ Мал. 14-6) на правій стороні основи тримача ножа (→ Мал. 14-2), яка є опорною точкою для регулювання кута нахилу ножа.
- У разі використання основи тримача ножа без можливості орієнтації, щоб відпустити затискач, відкрутіть гвинт з внутрішнім шестигранником, обертаючи ключ під внутрішній шестигранник з ручкою № 4 (→ Мал. 14-3) проти годинникової стрілки.
- У разі використання основи тримача ножа з функцією бокового переміщення обертайте важіль на правій стороні основи тримача ножа проти годинникової стрілки.
- Переміщуйте тримач ножа, доки індексна мітка для потрібного кута нахилу ножа не співпаде із базовою лінією на основі тримача ножа.

Приклад:

На збільшеному фрагменті показане налаштування для кута нахилу ножа 5°.

**Примітка**

Рекомендоване налаштування для кута нахилу ножа для тримача ножа E становить прибл. 1° – 3°.

- Утримайте тримач ножа у цьому положенні та покрутіть важіль (→ Мал. 14-3) або гвинт з внутрішнім шестигранником (залежно від використовуваної основи тримача ножа) за годинниковою стрілкою, щоб затиснути тримач.

5.4 Система орієнтації зразка (з орієнтацію зразка)



Мал. 15

Щоб уникнути торкання ножа або леза та зразка під час повернення у верхнє кінцеве положення, у разі активації системи ретракції, зразок відводиться назад на 40 μм.

**Примітка**

Система ретракції зразка ретракції можна **вмикати** або **вимикати**.

Щоб зробити це, скористайтеся ключем під внутрішній шестигранник з ручкою № 4 (входить до комплекту постачання) і покрутіть гвинт, показаний на детальному зображенні (→ Мал. 15-1), щоб червона точка вказувала на напис **OFF**. Це означає, що система ретракції вимкнена. Коли червона точка вказує на напис **ON**, це означає, що система ретракції увімкнена.

Важлива інформація, якщо система ретракції активована

**Застереження**

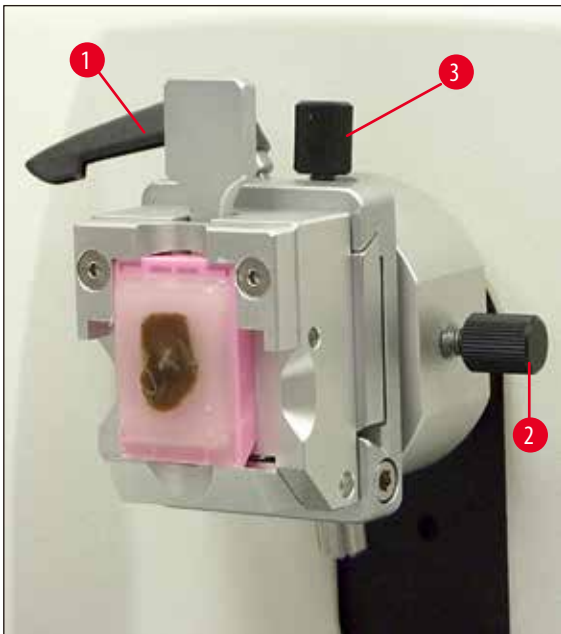
ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ виконувати орієнтацію або наближення зразка на фазі ретракції (коли видно чорну точку, показану на збільшеному фрагменті (→ Мал. 15), ви знаходитесь у фазі виконання зрізів)! Перед виконанням наступного зрізування попередньо відведений зразок буде подаватися вперед на значення ретракції **ПЛЮС** вибрану товщину зрізу.

Якщо зріз дуже товстий, виникає небезпека пошкодження зразка та ножа.

Це також стосується режиму розхитування, під час якого зразок надрізується поштовхами (маховичок не обертається повністю).

Застосуйте режим розхитування **ТІЛЬКИ** у фазі виконання зрізів. **ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ** використовувати його у фазі ретракції!

5.5 Орієнтація зразка (тільки для спрямованого кріплення для затискача зразка)



Мал. 16

Система орієнтації зразка дозволяє легко коригувати положення поверхні затиснутого зразка.

- Перемістіть зразок у заднє кінцеве положення шляхом обертання коліщатка грубого подавання (→ Стор. 16 – Мал. 5). (→ Стор. 31 – 5.6 Виконання зрізів (надрізування) зразка).
- Відпустіть затискний важіль на передній стороні основи мікротома та змістіть основу тримача ножа із тримачем ножа, щоб вона стала майже перед зразком.
Для отримання додаткової інформації див. (→ Стор. 25 – Мал. 12) або (→ Стор. 42 – Мал. 30).

**Застереження**

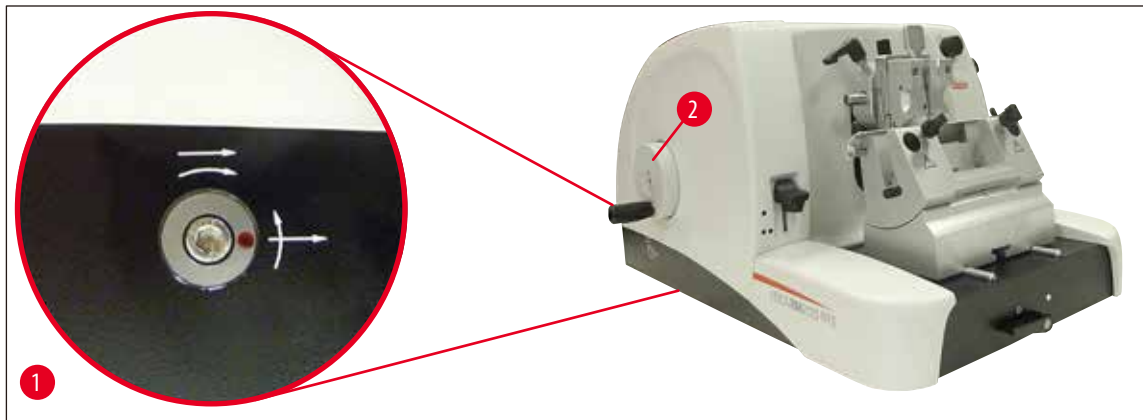
ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ виконувати орієнтацію блоків зразків під час фази ретракції!

У випадку виконання орієнтації блока в процесі ретракції, перед виконанням наступного зрізування блок зразків подається вперед на значення ретракції **ПЛЮС** вибрану товщину зрізу.

Це може призвести до пошкодження як зразка, так і ножа!

- Перемістіть кріплення тримача зразка у верхнє кінцеве положення за допомогою маховичка та активуйте механізм блокування маховичка.
- Щоб відпустити затискач, поверніть ексцентричний важіль (→ Мал. 16-1) проти годинникової стрілки.
- Щоб виконати орієнтацію зразка у напрямку «північ-південь», покрутіть встановлювальний гвинт (→ Мал. 16-3).
Щоб виконати орієнтацію зразка у напрямку «схід-захід», покрутіть встановлювальний гвинт (→ Мал. 16-2).
- Щоб зафіксувати поточну орієнтацію, поверніть ексцентриковий важіль (→ Мал. 16-1) за годинниковою стрілкою.

5.6 Виконання зрізів (надрізування) зразка



Мал. 17

Коліщатко грубого подавання (→ Мал. 17-2)

Коліщатко грубого подавання призначене для швидкого горизонтального переміщення зразка вперед в сторону ножа і назад від ножа.

Виконати орієнтацію зразка можна обертанням коліщатка грубого подавання (→ Мал. 17-2) за годинниковою стрілкою або проти годинникової стрілки.

Щоб зробити це, скористайтеся ключем під внутрішній шестигранник з ручкою № 4 (входить до комплекту постачання) і покрутіть гвинт, показаний на детальному зображенні (→ Мал. 17-1).

1. Червона точка на 3 години: Обертання коліщатка грубого подавання проти годинникової стрілки (див. вигнуту стрілку) сприяє подаванню зразка вперед.
Обертання коліщатка грубого подавання за годинниковою стрілкою сприяє ретракції зразка (від ножа).
2. Червона точка на 12 годин: Обертання коліщатка грубого подавання за годинниковою стрілкою (див. вигнуту стрілку) сприяє подаванню зразка вперед.
Обертання коліщатка грубого подавання проти годинникової стрілки сприяє ретракції зразка (від ножа).



Примітка

Коли досягається заднє або переднє кінцеве положення, коліщатко грубого подавання починає обертатися важко (якщо ви продовжите обертати коліщатко, буде перевищена межа крутного моменту, що не є порушенням функціонування!).

Після досягнення переднього кінцевого положення подальше подавання стає неможливим.

Надрізування зразка за допомогою коліщатка грубого подавання

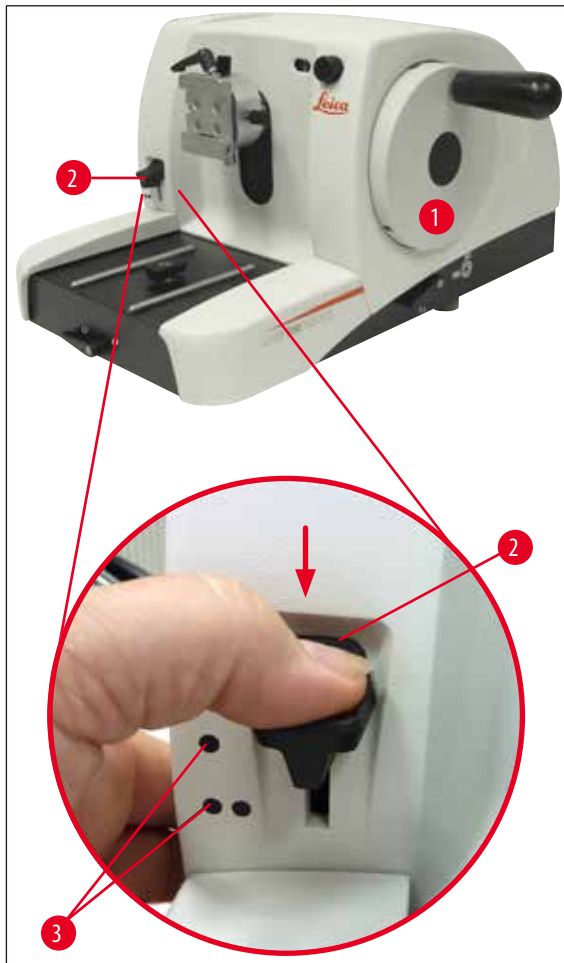
Мал. 18

- Розблокуйте маховичок. Щоб зробити це, потягніть ручку (→ Мал. 18-5) маховичка вправо та скористайтеся важелем (→ Мал. 18-1), щоб відпустити гальмо.
- Гальмо активоване
- Гальмо відпущене
- Перемістіть зразок ближче до ножа шляхом обертання коліщатка грубого подавання (→ Мал. 17-2) та виконайте надрізування шляхом одночасного обертання маховичка (→ Мал. 18-2), доки не буде досягнута потрібна площа зразка.

Надрізування зразка шляхом налаштування великої товщини зрізу

- Задайте велику товщину зрізу (наприклад, 50 μm) за допомогою ручки налаштування товщини зрізу (→ Мал. 18-3), розташованої справа на передній стороні мікротома. Вибране налаштування відображається у віконці товщини зрізу (→ Мал. 18-4).
- Виконуйте надрізування зразка шляхом обертання маховичка (→ Мал. 18-2), доки не буде досягнута потрібна площа зразка.

Надрізування за допомогою функції механічного надрізування



Мал. 19

Прилад Leica RM2125 RTS має функцію механічного надрізування, яка активується за допомогою надрізуючого важеля (→ Мал. 17-2).

Надрізуючий важіль має 3 положення фіксації:

0 μm , 10 μm та 50 μm .

Точки (→ Мал. 17-3) показують два ступені надрізування:

● = 10 μm

●● = 50 μm

- Щоб активувати функцію надрізування, натисніть важіль вниз у потрібне положення та утримуйте його натиснутим.
- Після кожного обертання маховичка відбувається подавання на 10 μm або 50 μm .
- Після відпускання важеля він автоматично відскакує назад у вихідне положення (нульове положення). При цьому функція надрізування деактивується.



Застереження

Задана товщина зрізу не додається до вибраного значення надрізування.

Якщо задана товщина зрізу більша за вибране значення надрізування, відбувається подавання на задану товщину зрізу.

- Перемістіть зразок ближче до ножа шляхом обертання коліщатка грубого подавання.
- Виберіть потрібний ступінь надрізування.
- Виконуйте надрізування зразка шляхом обертання маховичка (→ Мал. 17-1), доки не буде досягнута потрібна площа зразка.
- Відпустіть надрізуючий важіль (→ Мал. 17-2).

5.7 Виконання зрізів

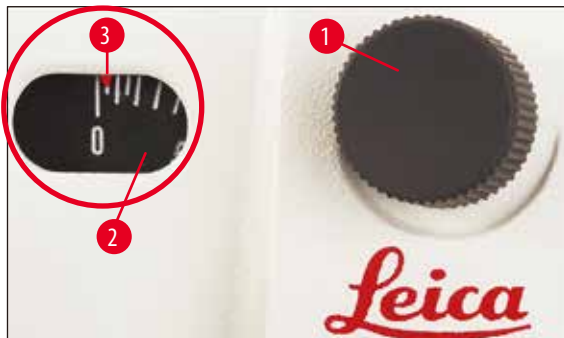


Застереження

Завжди обертайте маховичок з однаковою швидкістю. Швидкість обертання маховичка потрібно відрегулювати у відповідності до твердості зразка.

Для більш твердих зразків використовуйте більш повільну швидкість.

Якщо обертати маховичок дуже швидко, а потім відпустити його, він продовжить обертатися, що може призвести до розламування зразка або до травм!



Мал. 20

- Налаштуйте потрібну товщину зрізу за допомогою ручки налаштування товщини зрізу (→ Мал. 20-1), розташованої справа на передній стороні мікротома, або перевірте налаштоване значення у віконці (→ Мал. 20-2). Червона точка (→ Мал. 20-3) вказує на вибрану товщину зрізу (на шкалі).
- Використовуйте для надрізування та виконання зрізів різні ділянки ріжучої кромки.
- Виконайте відповідне бокове переміщення тримача ножа на основі тримача ножа (→ Стор. 41 – 5.9.7 Тримач ножа N/NZ) або, у разі використання основи тримача ножа без функції бокового переміщення, перемістіть ніж або одноразове лезо у тримачі ножа.
- Для виконання зрізу плавно поверніть маховичок (→ Мал. 17-1) за годинниковою стрілкою.
- Підберіть зрізи та покладіть їх на предметне скло мікроскопа.

5.8 Зміна зразків



Застереження

Перед виконанням будь-яких дій із ножем або зразком та перед зміною зразків, а також під час перерви в роботі заблокуйте маховичок та закрийте кромку ножа захисним кожухом!

- Перемістіть зразок у верхнє кінцеве положення за допомогою маховичка та активуйте механізм блокування маховичка.
- Закрийте ріжучу кромку захисним кожухом.
- Видаліть зразок із затискача зразка та установіть новий зразок.
- Перемістіть затискач зразка за допомогою коліщатка грубого подавання назад, щоб можна було виконувати різання нового зразка.

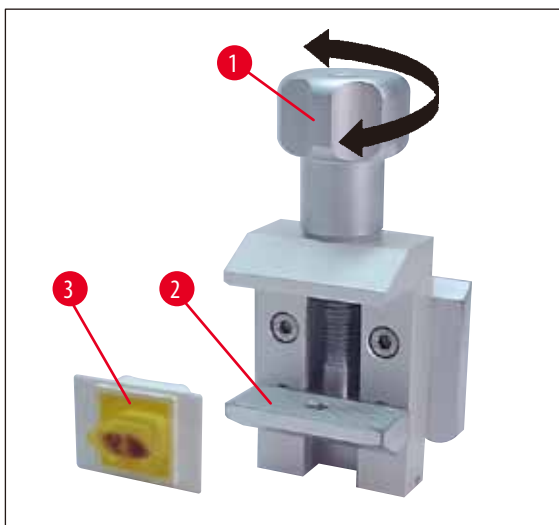
5.9 Аксесуари



Примітка

Всі затискачі зразків, доступні як аксесуари, можна встановлювати на спрямоване або неспрямоване кріплення для затискача зразків.

5.9.1 Стандартний затискач зразків (опція)



Мал. 21

Стандартний затискач зразків підходить для утримування зразків розміром 40 x 40 мм.

Вони призначені для прямого затискання прямокутних блоків. Крім цього вони можуть використовуватись у якості тримача для затискачів плівок.

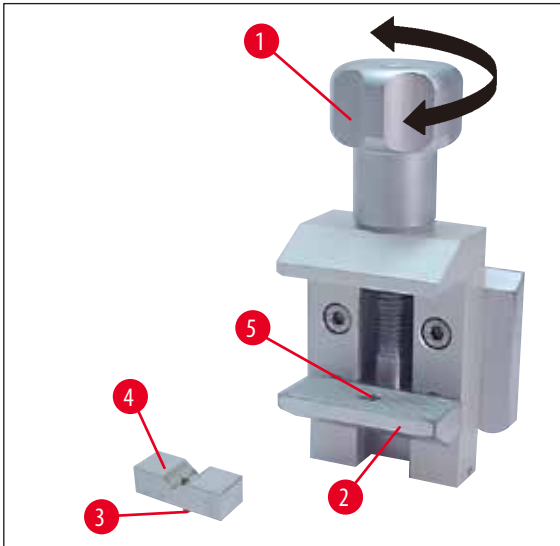
- Поверніть гвинт з накаткою (→ Мал. 21-1) проти годинникової стрілки, щоб перемістити нижній рухомий кулачок (→ Мал. 21-2) вниз.
- Установіть зразок (→ Мал. 21-3) відповідно до вимог.
- Поверніть гвинт з накаткою (→ Мал. 21-1) за годинниковою стрілкою, щоб перемістити нижній рухомий кулачок до нерухомого кулачка, щоб надійно зафіксувати зразок.



Примітка

Якщо потрібно затиснути касети, перевірте, що вони не були затиснути занадто туго, тому що корпус касети може зігнутися, результатом чого може бути випадіння та пошкодження дуже товстих або тонких зрізів або всього зразка.

5.9.2 V-подібна вставка (опція)



Мал. 22

V-подібна вставка (→ Мал. 22-4) розміщується в отворі у нижньому рухомому кулачку стандартного затискача зразків.

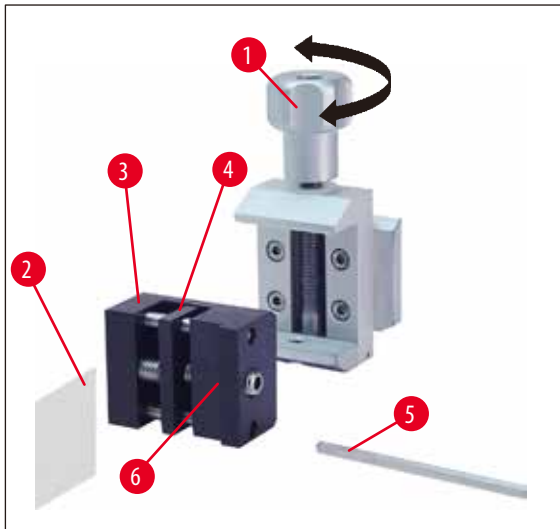
Це надає змогу затискати у стандартному затискачі зразків круглі зразки.

- Поверніть гвинт з накаткою (→ Мал. 22-1) проти годинникової стрілки, щоб перемістити нижній рухомий кулачок (→ Мал. 22-2) вниз.
- Вставте штифт (→ Мал. 22-3) V-подібної вставки (→ Мал. 22-4) в отвір (→ Мал. 22-5) нижнього кулачка (→ Мал. 22-2).
- Установіть зразок відповідно до вимог.
- Поверніть гвинт з накаткою (→ Мал. 22-1) за годинниковою стрілкою, щоб перемістити нижній рухомий кулачок з V-подібною вставкою вгору до нерухомого кулачка, щоб надійно зафіксувати зразок.

5.9.3 Затискач плівок типу 1 (опція)

Затискач плівок типу 1 підходить для затискання як невеликих та тонких смужок плівки, так і плоских зразків з гострими кутами. Він встановлюється у стандартний затискач зразків.

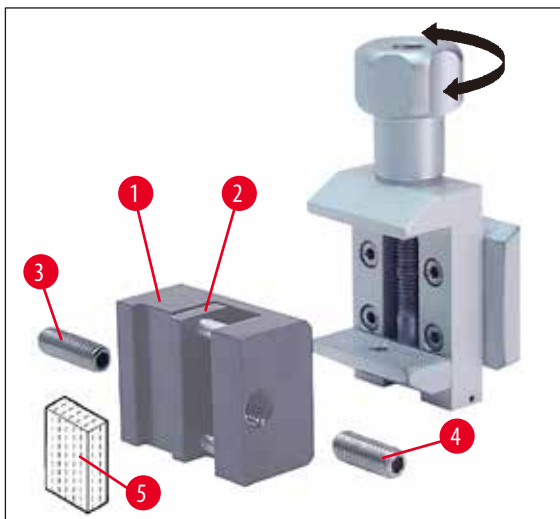
Затискання смужок плівок



Мал. 23

- Перемістіть рухомий кулачок (→ Мал. 23-4) вправо згідно до вимог, обертаючи встановлювальний гвинт за допомогою ключа під внутрішній шестигранник з ручкою № 4 (→ Мал. 23-5).
- Розташуйте плівку (→ Мал. 23-2) між рухомим кулачком (→ Мал. 23-4) та нерухомим кулачком (→ Мал. 23-3).
- Щоб затиснути плівку, покрутіть рухомий кулачок (→ Мал. 23-4) в сторону нерухомого кулачка (→ Мал. 23-3) за допомогою ключа під внутрішній шестигранник.
- Вставте затискач плівок (→ Мал. 23-6) у стандартний затискач зразків, як показано на малюнку.
- Крутіть гвинт з накаткою (→ Мал. 23-1) за годинниковою стрілкою, доки затискач плівок не буде надійно зафіксований.

Затискання плоских зразків з гострими кутами



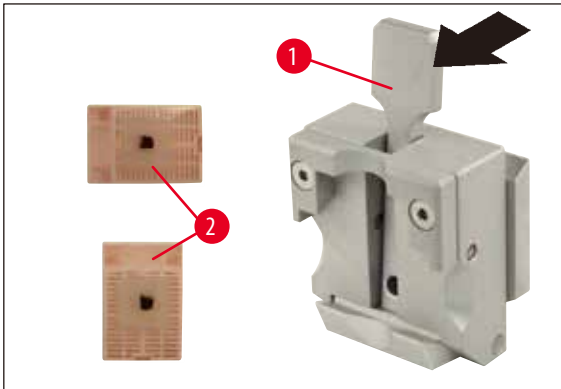
Мал. 24

Щоб затиснути зразок з гострими кутами, замініть довгий встановлювальний гвинт (→ Мал. 24-3) на короткий встановлювальний гвинт (→ Мал. 24-4), призначений для затискача плівок.

- Викрутіть встановлювальний гвинт (→ Мал. 24-3) вліво за допомогою ключа під внутрішній шестигранник з ручкою № 4 (→ Мал. 23-5).

- Вкрутіть в отвір короткий встановлювальний гвинт (→ Мал. 24-4).
- Розташуйте зразок (→ Мал. 24-5) між рухомих кулачком (→ Мал. 24-2) та нерухомих кулачком (→ Мал. 24-1).
- Щоб затиснути зразок, притисніть рухомий кулачок (→ Мал. 24-2) до нерухомого кулачка (→ Мал. 24-3) за допомогою ключа шляхом вкручування встановлювального гвинта (→ Мал. 24-4).
- Вставте затискач плівок у стандартний затискач зразків, як показано на малюнку.
- Крутіть гвинт з накаткою (→ Мал. 23-1) за годинниковою стрілкою, доки затискач плівок не буде надійно зафіксований.

5.9.4 Універсальний затискач касет (опція)



Мал. 25



Примітка

Перед виконанням зрізів співробітник лабораторії повинен перевірити, чи надійно встановлена касета в універсальному затискачі касет.

- Натисніть важіль (→ Мал. 25-1) вперед.
- Установіть касету (→ Мал. 25-2) горизонтально або вертикально відповідно до вимог.
- Щоб зафіксувати касету, відпустіть важіль.

**Застереження**

Універсальний затискач касет (УЗК) можна використовувати для затискання касет марки Leica Biosystems розміром від 39,8 x 28 мм до 40,9 x 28,8 мм як у горизонтальній площині, так і у вертикальній.

У разі використання інших касет, особливо касет із тонкими стінками, касети можуть деформуватися, або можуть виникнути інші проблеми із системою затискання. Якщо користувач намагається зафіксувати касету і виявляє, що вона зафіксована ненадійно, потрібно використати інший затискач.

У разі використання касети із литою кришкою переконайтеся, що відламаний край не заважає надійній фіксації зразка. У разі необхідності потрібно затиснути зразок у горизонтальному положенні.

Перед затискання касети в універсальному затискачі касет видаліть надлишки парафіну з зовнішньої поверхні касети, щоб забезпечити її надійну фіксацію.

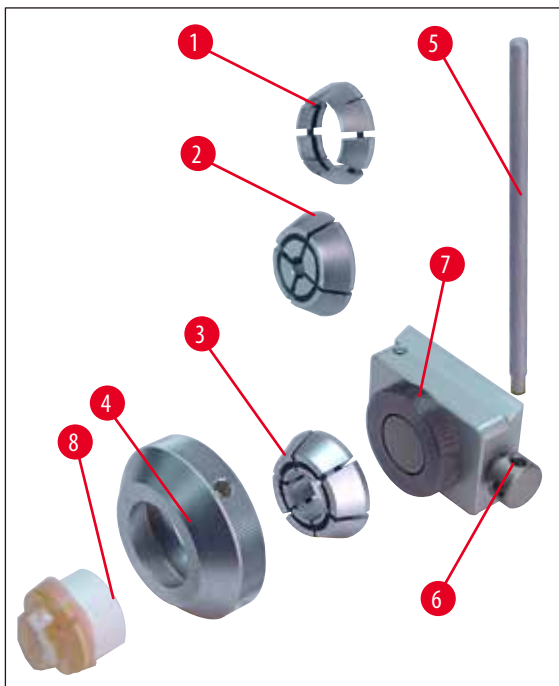
Залишки парафіну на зовнішній поверхні касети можуть призвести до забруднення універсального затискача касет. Бруд не дає касеті надійно затиснутись і може призвести до того, що зрізи будуть дуже товстими або тонкими, і у найгіршому випадку виникає небезпека пошкодження зразка.

Перед виконанням зрізів користувач повинен перевірити надійність затискання зразка та, у разі необхідності, видалити залишки парафіну з універсального затискача касет згідно з інструкціями (див. (→ [Стор. 51 – 6.1 Чищення приладу](#))).

5.9.5 Тримач круглих зразків (опція)**Примітка**

Тримач для круглих зразків призначений для розміщення циліндричних зразків.

Доступні вставки для зразків діаметром 6, 15 та 25 мм.



Мал. 26

- Щоб установити потрібну вставку (→ Мал. 26-1), (→ Мал. 26-2), (→ Мал. 26-3) покрутить затискне кільце (→ Мал. 26-4) проти годинникової стрілки і зніміть його.
- Установіть потрібну вставку у затискне кільце (→ Мал. 26-4) і накрутіть затискне кільце на різьбу (→ Мал. 26-7), обертаючи його за годинниковою стрілкою.
- Установіть зразок (→ Мал. 26-8) та затисніть його, обертаючи затискне кільце (→ Мал. 26-4) за годинниковою стрілкою.
- Щоб орієнтувати вставлений зразок, вставте штифт (→ Мал. 26-5) в отвір (→ Мал. 26-6) та покрутить його проти годинникової стрілки, щоб відпустити затискач. Тепер можна повернути зразок так, щоб потрібна вам сторона була спрямована вгору.
- Щоб зафіксувати зразок у вибраному положенні, затягніть штифт (→ Мал. 26-5), обертаючи його за годинниковою стрілкою.

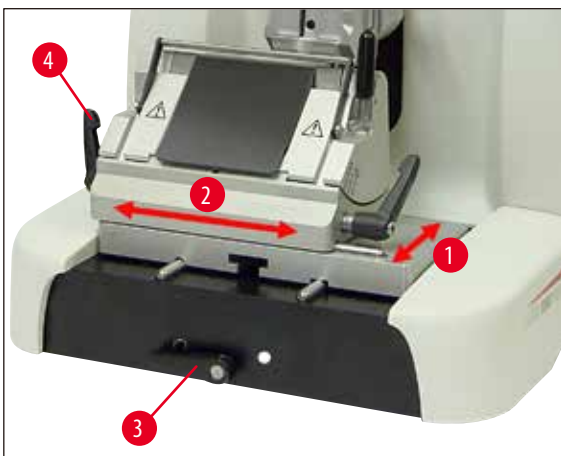
5.9.6 Основа тримача ножа

Основа тримача ножа без функції бокового переміщення



Мал. 27

Цільну основу тримача ножа без функції бокового переміщення (→ Мал. 27) можна переміщувати на основі мікротома тільки вперед та назад.



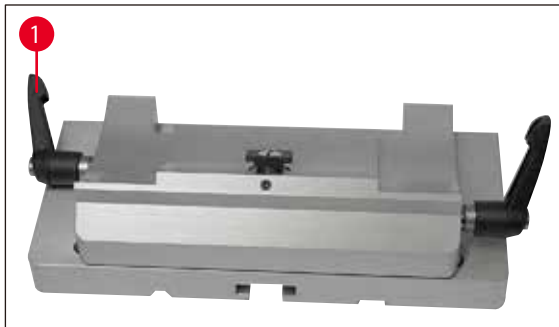
Мал. 28

Переміщення в напрямку «північ-південь» (→ Мал. 28-1)

Функція переміщення в напрямку «північ-південь» дозволяє установити тримач ножа в оптимальне положення різання по відношенню до зразка.

- Для відпускання затискача поверніть затискний важіль (→ Мал. 28-3) на правій стороні основи мікротома проти годинникової стрілки.
- Перемістіть тримач ножа разом із основою тримача ножа вперед або назад.
- Зафіксуйте затискний механізм поворотом важеля (→ Мал. 28-3) за годинниковою стрілкою.

Основа тримача ножа з функцією бокового переміщення



Мал. 29

Основа тримача ножа з функцією бокового переміщення (→ Мал. 29) складається з двох частин і тому її можна переміщувати вперед та назад, а також вбік.

Переміщення в напрямку «схід-захід» (→ Мал. 28-2)

Функція бокового переміщення основи тримача ножа дозволяє використовувати всю довжину леза або ножа, що виключає необхідність повторного регулювання тримача ножа.

- Для відпускання затискача поверніть затискний важіль (→ Мал. 28-4), (→ Мал. 29-1) на лівій стороні основи тримача ножа вперед.
- Перемістіть основу тримача ножа разом з тримачем ножа вбік.
- Для затискання відкиньте затискний важіль (→ Мал. 29-1) назад.

5.9.7 Тримач ножа N/NZ



Примітка

Тримачі ножа N та NZ підходять для стандартних сталевих ножів та вольфрамо-карбідних ножів з профілем «с» і «d» довжиною до 16 см. Функція регулювання по висоті дозволяє використовувати ножі, які вже були неодноразово загострені.

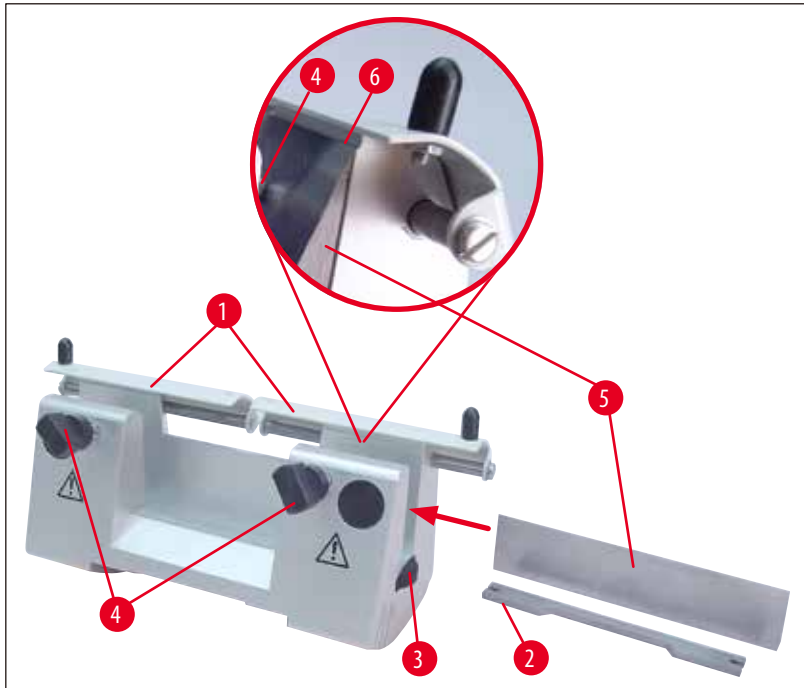
(→ Мал. 30)

Тримач ножа N

Для утримання звичайних ножів довжиною до 16 см.

Збільшений фрагмент:

вставлений та відрегульований по висоті ніж.



Мал. 30

Встановлення опорної планки ножа

- Перемістіть захисний кожух (→ Мал. 30-1) до центру ножа.
- Установіть опорну планку ножа (→ Мал. 30-2) на гвинти регулювання висоти (не показані) у показане положення. Плоскі кінці гвинтів регулювання висоти повинні розташовуватись у гніздах на кожному кінці опорної планки ножа.



Застереження

Перед встановленням ножа на прилад повинні бути встановлені тримач ножа та основа тримача!

Встановлення ножа

- Покрутіть гайки з накаткою (→ Мал. 30-3) на правій і лівій стороні тримача ножа вперед у протилежних напрямках. При цьому опустіть опорну планку ножа у найнижче положення. Цим забезпечується, що кромка ножа не буде пошкоджена під час його встановлення.
- Викрутіть затискні гвинти (→ Мал. 30-4), наскільки це можливо (проти годинникової стрілки).
- Візьміть ніж (→ Мал. 30-5) за основу і обережно вставте його у тримач збоку, як показано на малюнку, щоб ріжуча кромка була спрямована вгору.

Регулювання висоти ножа

Під час регулювання кута нахилу ножа його кромка повинна розміщуватись якомога точніше по фактичному центру обертання тримача ножа. У якості орієнтира для правильного регулювання висоти ножа виступає накладна кромка (→ Мал. 30-6) задньої затискної колодки. Кромка ножа повинна розташовуватись паралельно до напрямних кромки.

- Рівномірно крутіть гайки з накаткою (→ Мал. 30-3) назад, доки лезо ножа не буде знаходитись паралельно до накладної кромки (→ Мал. 30-6) задньої затискної колодки.
- Для затискання ножа (→ Мал. 30-5) рівномірно затягніть два затискних гвинта ножа (→ Мал. 30-4) рухом всередину (за годинниковою стрілкою).

Регулювання бокового положення ножа

- Перемістіть захисний кожух (→ Мал. 30-1) до центру ножа.
- Відкрутіть затискні гвинти (→ Мал. 30-4), обертаючи їх проти годинникової стрілки.
- Перемістіть ніж (→ Мал. 30-5) вліво або вправо відповідно до вимог.
- Щоб затиснути ніж (→ Мал. 30-5), завжди спочатку затягуйте затискний гвинт (→ Мал. 30-4), розташований на боковій стороні, на якій встановлюється ніж, обертаючи його за годинниковою стрілкою.



Мал. 31

(→ Мал. 31)

Тримач ножа NZ

Для утримання звичайних ножів та карбідно-металевих ножів довжиною до 16 см.

Притискна пластина ножа (→ Мал. 31-1) для забезпечення найкращої стабільності ножа та використання його леза повністю.

5.9.8 Тримач ножа E/E-TC



Примітка

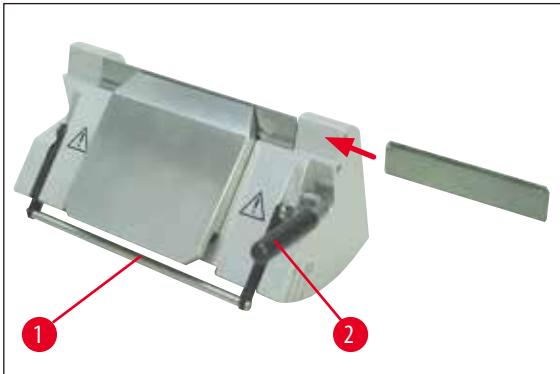
Тримач ножа E-TC призначений для вольфрамо-карбідних лез TC-65 компанії Leica.



Застереження

Перед встановленням ножа на прилад повинні бути встановлені тримач ножа та основа тримача!

Встановлення леза у тримач ножа Е та Е-ТС



Мал. 32

(→ Мал. 32) Тримач ножа Е-ТС

- Відкиньте захисний кожух (→ Мал. 32-1) ножа вниз.
- Щоб вставити лезо, відкиньте правий затискний важіль (→ Мал. 32-2) вперед та вниз.
- Обережно вставте лезо збоку. Переконайтеся, що лезо зафіксоване паралельно до верхньої кромки притискної пластини.
- Щоб зафіксувати лезо, поверніть затискний важіль (→ Мал. 32-2) назад та вгору.

5.9.9 Тримач ножа Е



Примітка

Універсальний тримач леза, оптимізований для використання з одноразовими лезами Leica Biosystems.

Леза наявні у двох варіантах розмірів.

Низькопрофільні леза (→ Мал. 33-3) (Д x В x Ш): (80 +/-0,05) мм x (8 +/-0,1) мм x (0,254 +/-0,008) мм і високопрофільні леза (→ Мал. 33-2) (Д x В x Ш): (80 +/-0,05) мм x (14 +/-0,15) мм x (0,317 +/-0,005) мм, які відрізняються за типом задньої притискної пластини (→ Мал. 34-1).

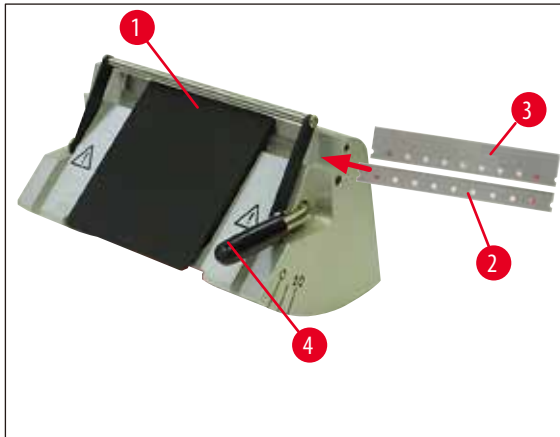
Притискна пластина для кожного типу леза пропонується окремо і її можна легко замінити.

Встановлення леза



Застереження

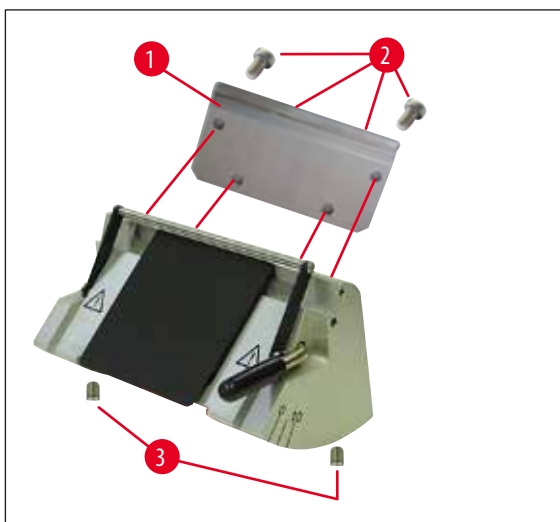
Перед встановленням ножа на прилад повинні бути встановлені тримач ножа та основа тримача!



Мал. 33

- Відкиньте захисний кожух (→ Мал. 33-1) ножа вниз.
- Щоб вставити лезо, поверніть затискний важіль (→ Мал. 33-4) вперед.
- Обережно притисніть на лезо (→ Мал. 33-2) або (→ Мал. 33-3) збоку.
- Щоб зафіксувати лезо, поверніть затискний важіль (→ Мал. 33-4) назад та вгору.

Заміна задньої притискної пластини (→ Мал. 34-1)



Мал. 34

- Відпустіть та відкрутіть чотири гвинта (→ Мал. 34-2) на задній стороні тримача ножа за допомогою ключа під внутрішній шестигранник з ручкою № 4.
- Зніміть притискну пластину (→ Мал. 34-1).
- Закріпіть нову притискну пластину за допомогою 4 гвинтів (→ Мал. 34-2). Під час цього процесу затягніть гвинти так, щоб потім можна було відрегулювати висоту та паралельність притискної пластини.

Регулювання задньої притисної пластини

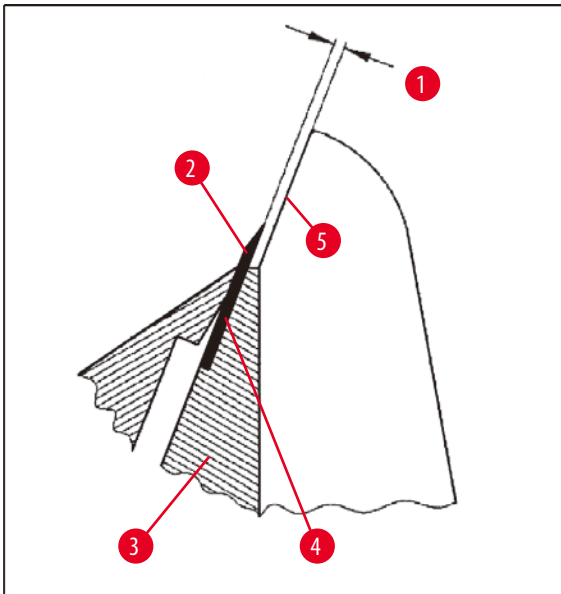


Застереження

Після кожного демонтажу або кожної заміни притисної пластини переконайтеся, що вона зафіксована правильно.
У разі необхідності виконайте повторне регулювання.

Задня притисна пластина (→ Мал. 35-3) встановлена на двох різьбових штифтах (→ Мал. 34-3), які дозволяють регулювати висоту та паралельність пластини.

Доступ до штифтів надається через отвори в нижній частині тримача ножа. Для регулювання потрібен ключ під внутрішній шестигранник № 2.



Мал. 35

(→ Мал. 35-1) 0,1–0,2 мм

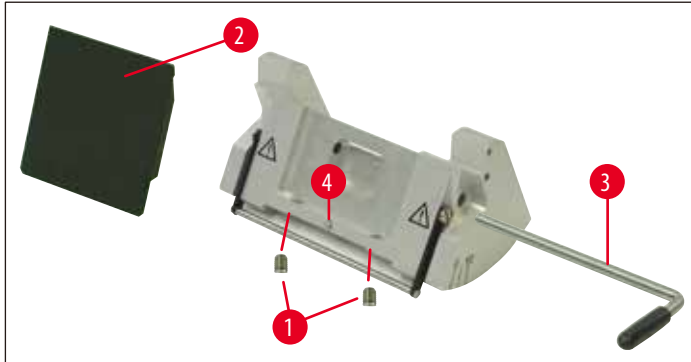
- Установіть притисну пластину (→ Мал. 35-3) і затягніть гвинти (→ Мал. 34-2) настільки, щоб притисна пластина залишилася рухомою.
- Відрегулюйте притисну пластину за допомогою різьбових штифтів (→ Мал. 34-3) так, щоб контактна поверхня (→ Мал. 35-4) для леза (→ Мал. 35-2) знаходилась прибіл. на 0,1–0,2 мм вище відбитка бокових фланців тримача ножа (→ Мал. 35-5).

Це в першу чергу важливо для приладів із основою тримача ножа без функції бокового переміщення.

- Під час виконання регулювання забезпечте, щоб притисна пластина біла розташована паралельно до бокових фланців тримача ножа.
- Затягніть гвинти (→ Мал. 34-2).

Регулювання передньої притискної пластини

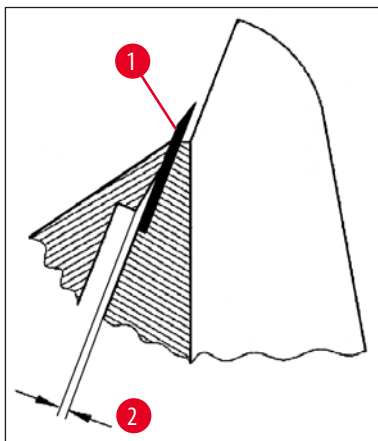
Висоту передньої притискної пластини можна відрегулювати за допомогою різьбових штифтів (→ Мал. 36-1) в нижній частині тримача ножа. Доступ до штифтів надається через отвори в нижній частині тримача ножа. Для регулювання потрібен ключ під внутрішній шестигранник № 2.



Мал. 36

- Помістіть притисну пластину (→ Мал. 36-2) на призначене для неї місце, вставте затискний важіль (→ Мал. 36-3) та скористайтеся ним, щоб злегка затиснути пластину.
- Відрегулюйте висоту притискної пластини за допомогою гвинтів (→ Мал. 36-1).
Верхні кромки двох притисних пластин (→ Мал. 36-2) та (→ Мал. 35-3) повинні знаходитись на однаковій висоті та бути паралельними одна до іншої.

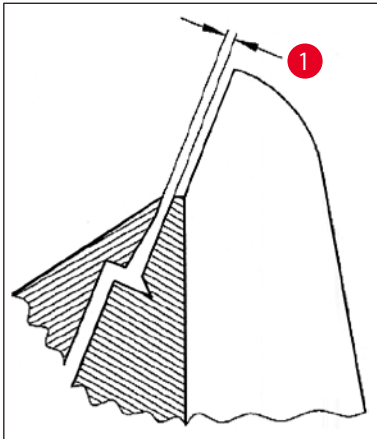
Кут нахилу передньої притискної пластини (→ Мал. 36-2) регулюється за допомогою різьбового штифта (→ Мал. 36-4), доступ до якого забезпечується під кутом зсередини через отвір в нижній частині тримача ножа (→ Мал. 36).



Мал. 37

(→ Мал. 37-2) прибл. 0,05 мм

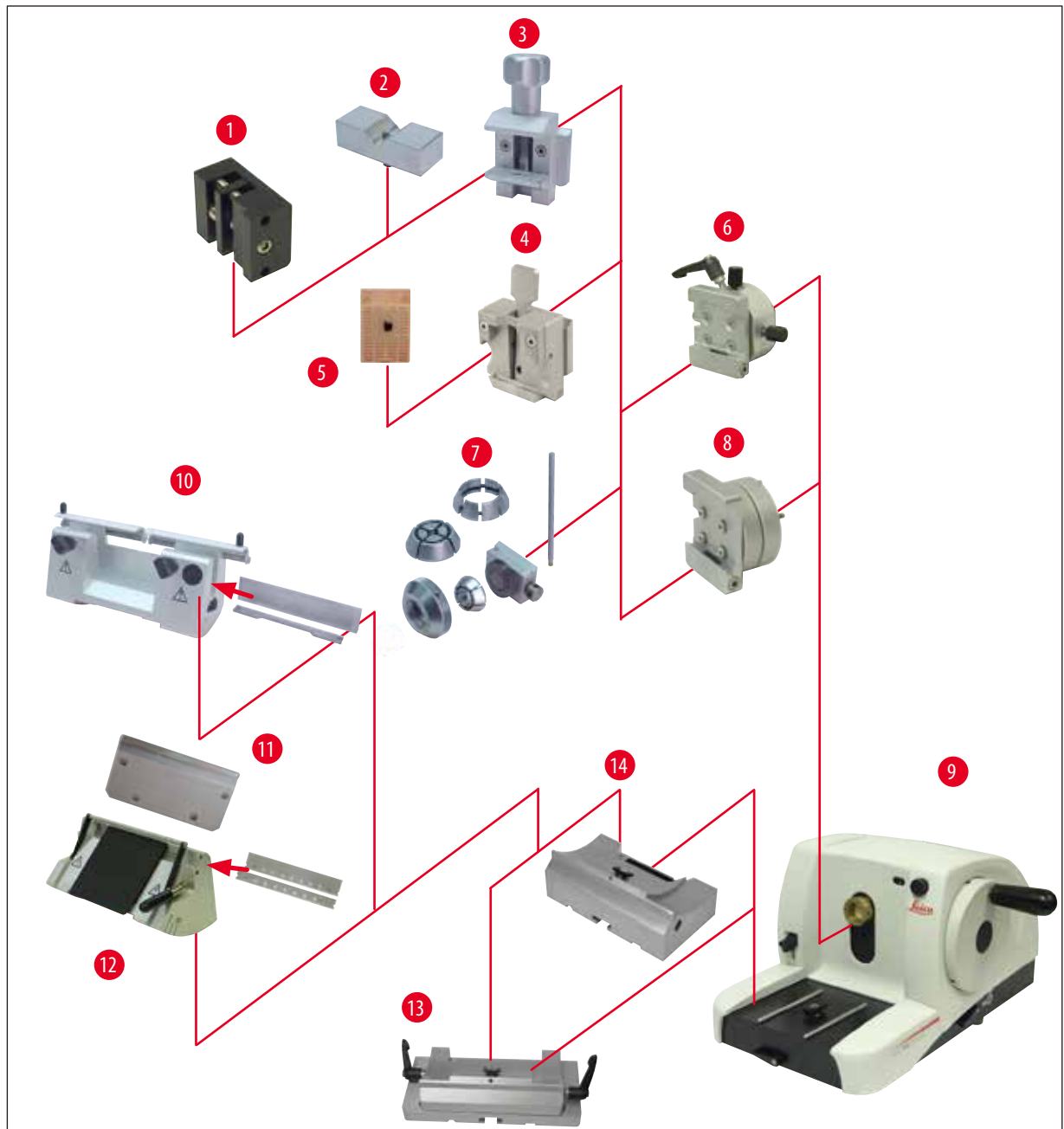
(→ Мал. 38-1) 0,4 – 0,8 мм



Мал. 38

- Установіть лезо (→ Мал. 37-1) і злегка затисніть його за допомогою затискного важеля (→ Мал. 36-3).
- Скористайтеся гвинтом (→ Мал. 36-4), щоб відрегулювати притисну пластину (→ Мал. 36-2) так, щоб тиск на лезо надавала тільки верхня кромка притисної пластини. Повинен бути зазор (→ Мал. 37). Для виконання регулювання потрібна маленька викрутка (прибл. 3,0 x 70).
- Під час виконання регулювання, забезпечте, щоб відстань між обома притисними пластинами, коли вони відкриті, становила прибл. 0,4 – 0,8 мм (→ Мал. 38-1).

5.9.10 Огляд аксесуарів



Мал. 39

- (→ Мал. 39-1) Затискач плівок типу I
- (→ Мал. 39-2) V-подібна вставка для круглих зразків
- (→ Мал. 39-3) Стандартний затискач зразків
- (→ Мал. 39-4) Універсальний затискач касет
- (→ Мал. 39-5) Стандартна касета
- (→ Мал. 39-6) Спрямоване кріплення для тримача зразків
- (→ Мал. 39-7) Тримач круглих зразків
- (→ Мал. 39-8) Кріплення тримача зразків без можливості орієнтації

- (→ Мал. 39-9) Базовий прилад Leica RM2125 RTS
- (→ Мал. 39-10) Тримач ножа N для сталевих та карбідно-металевих ножів
- (→ Мал. 39-11) Притискна пластина, взаємозамінна
- (→ Мал. 39-12) Тримач ножа E для лез
- (→ Мал. 39-13) Основа тримача ножа з функцією бокового переміщення
- (→ Мал. 39-14) Основа тримача ножа без можливості орієнтації

6. Чищення та технічне обслуговування

6.1 Чищення приладу



Застереження

Перед зніманням з приладу тримача ножа завжди знімайте з нього ніж/лезо.

Коли ножі не використовуються, вони повинні знаходитись у ящику для ножів.

Ніколи не кладіть ніж так, щоб його ріжуча кромка була спрямована вгору, і ніколи не намагайтеся спіймати падаючий ніж!

Чистіть сталеві ножі розчином на основі спирту або ацетоном.

Під час використання засобів для чищення дотримуйтесь інструкцій виробника щодо техніки безпеки та правил для лабораторій, які застосовуються у країні використання.

Не використовуйте для чищення зовнішніх поверхонь приладу такі речовини: спирт, миючі засоби, які містять спирт (очищувач для вікон), абразивні порошки для чищення, розчини, які містять ацетон або ксилен. Ксилен та ацетон пошкоджують оброблені поверхні!

Забезпечте, щоб рідини не потрапляли на внутрішні деталі приладу під час чищення!



Застереження

Масло протекло і не було негайно витерте.

Небезпека серйозних травм персоналу, наприклад, внаслідок підсковзування та торкання небезпечних деталей приладу, наприклад, ножа/леза.

- Завжди слідкуйте, щоб масло не протікало.
- Якщо масло протекло, негайно ретельно та повністю витріть його.

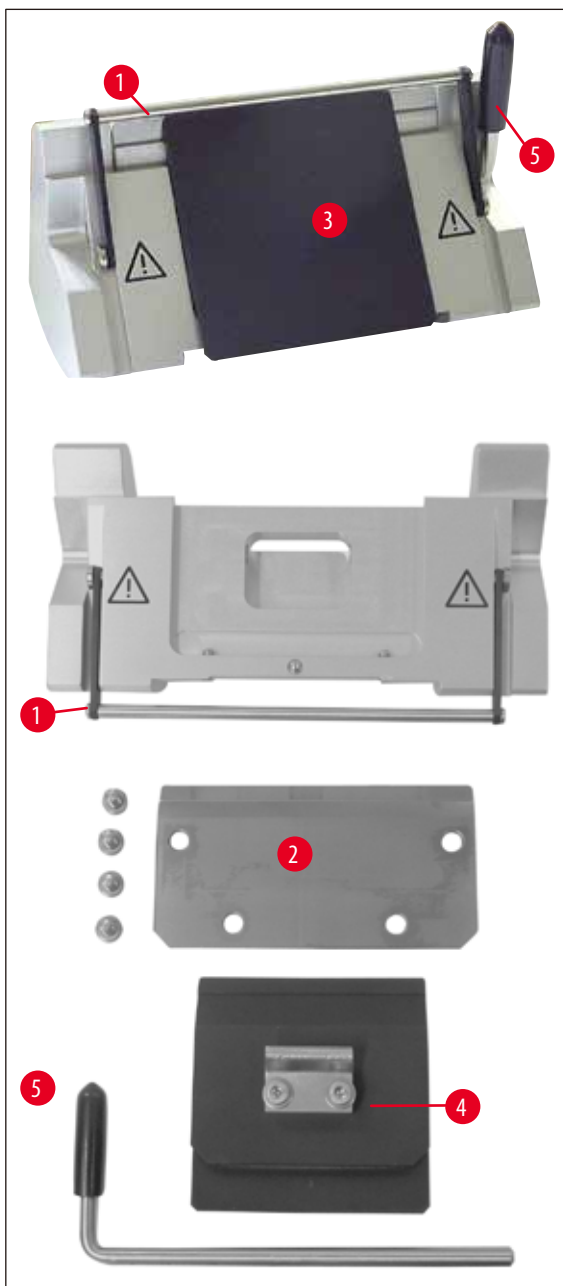
Перед кожним чищенням виконайте наступні підготовчі операції:

- Перемістіть затискач зразків у верхнє кінцеве положення та активуйте механізм блокування маховичка.
- Видаліть лезо із тримача ножа і вставте його у гніздо у нижній частині диспенсера або видаліть ніж із тримача ножа та покладіть його у ящик для ножів.
- Зніміть основу тримача ножа і тримач ножа для чищення.
- Видаліть зразок із затискача зразків.
- Видаліть відходи зрізу за допомогою сухого пензлика.
- Зніміть затискач зразка та почистіть його окремо.

Прилад та зовнішні поверхні

У разі необхідності лакофарбове покриття зовнішніх поверхонь можна очистити м'яким побутовим засобом для чищення або мильним розчином, а потім витерти вологою ганчіркою.

Тримач ножа Е



Мал. 40

Зніміть тримач ножа для чищення. Також для чищення можна зняти передню притисну пластину.

Виконайте наступні дії:

- Відкиньте захисний кожух (→ Мал. 40-1) ножа вниз.
- Поверніть затискний важіль леза (→ Мал. 40-5) вниз.
- Обережно зніміть лезо та утилізуйте його належним чином.
- Витягніть затискний важіль (→ Мал. 40-5) вбік.
- Зніміть притисну пластину (→ Мал. 40-4).
- Почистіть всі деталі тримача ножа.



Примітка

Якщо одночасно виконується чищення декількох тримачів ножів, слідкуйте, щоб **НЕ** переплутати деталі! Якщо не дотримуватись цієї вимоги, це може призвести до появи проблем під час виконання зрізів.



Застереження

Не використовуйте для очищення та видалення парафіну ксилен або рідини для чищення, які містять спирт (наприклад, засіб для чищення віконного скла).

- Покладіть всі зняті деталі на вологопоглинаючу тканину, помістіть їх у сушильну камеру (з температурою до 65 °C) і дайте стекти залишкам парафіну.

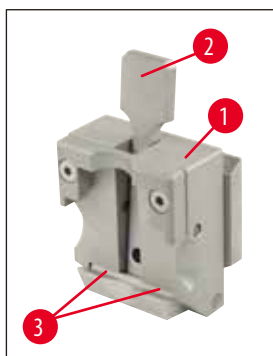


Застереження

Під час видалення деталей із сушильної камери (65 °C) виникає небезпека опіків. Рекомендується надягати захисні рукавички!

- Після очищення рухомих деталей нанесіть на них тонкий шар машинного масла (→ Стор. 54 – 6.2 Інструкції з технічного обслуговування).
- Повторне збирання відбувається у зворотному порядку.
- Під час виконання встановлення забезпечте, щоб верхня кромка притискної пластини (→ Мал. 40-4) була розташована паралельно до верхньої кромки задньої притискної пластини (→ Мал. 40-2) та врівень з нею (див. також (→ Стор. 45 – Мал. 34), (→ Стор. 46 – Мал. 35)). У разі необхідності відрегулюйте притискні пластини (→ Стор. 49 – 5.9.10 Огляд аксесуарів).

Універсальний затискач касет



Мал. 41

- Демонтуйте затискач касет (→ Мал. 41-1) для ретельного чищення та видалення залишків парафіну.
- Не використовуйте для чищення ксилен. Використовуйте замітники ксилена або засоби для видалення парафіну, такі як «Para Gard».
- Затискач касет (→ Мал. 41-1) також можна помістити у сушильну камеру, нагріту до макс. 65 °C, щоб рідкий парафін стік.



Застереження

Під час видалення деталей із сушильної камери (65 °C) виникає небезпека опіків. Рекомендується надягати захисні рукавички!

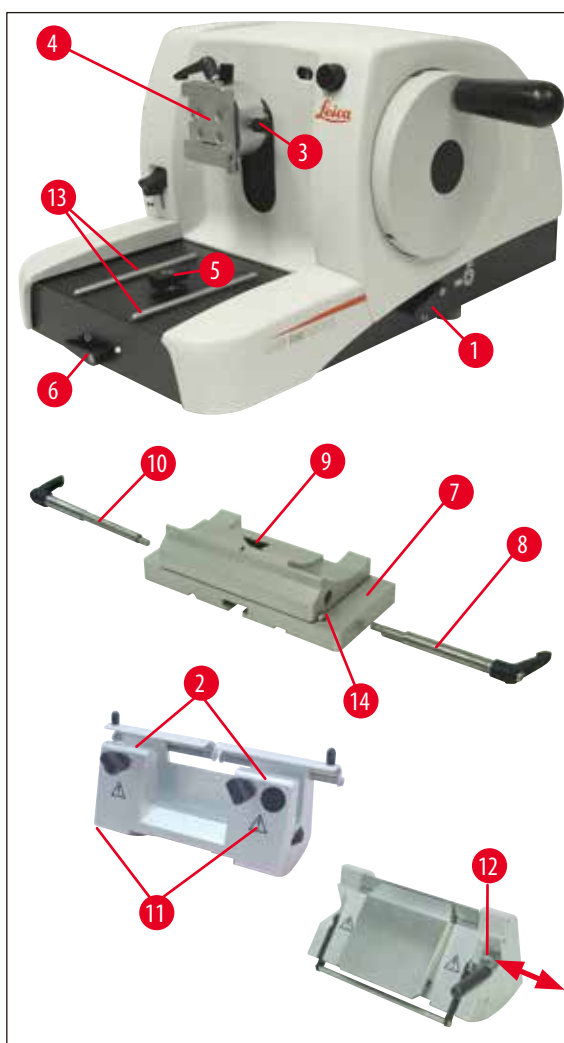
- Видаліть залишки парафіну сухою ганчіркою.
- Після такої процедури очищення у сушильній камері завжди змащуйте вісь та пружину затискного важеля (→ Мал. 41-2) (див. також (→ Стор. 54 – 6.2 Інструкції з технічного обслуговування).

6.2 Інструкції з технічного обслуговування



Застереження

Доступ до внутрішніх компонентів приладу для обслуговування та ремонту дозволений лише уповноваженому та кваліфікованому сервісному персоналу!



Мал. 42

В основному прилад не потребує технічного обслуговування. Щоб гарантувати безпроблемну роботу приладу впродовж тривалого часу, рекомендується наступне:

- Мінімум раз на рік викликайте для перевірки приладу кваліфікованих спеціалістів сервісної служби, уповноважених компанією Leica.
- Перед закінченням гарантійного періоду укладіть договір на обслуговування. Для отримання додаткової інформації зверніться до місцевого сервісного центру компанії Leica.
- Чистіть прилад щодня.

- Раз на місяць змащуйте машинним маслом (1-2 краплі) наведені нижче деталі:
- Рухомі деталі кріплення тримача зразків (→ Мал. 42-10) та гніздо у вигляді «ластівчиного хвоста» (→ Мал. 16).
- Т-подібний елемент (→ Мал. 42-5) на основі мікротома.
- Затискні важеля (→ Мал. 42-1) та (→ Мал. 42-6) на мікротомі.
- Напрямні (→ Мал. 42-13) для основи тримача ножа на основі мікротома.
- Затискні важелі (→ Мал. 42-10) та (→ Мал. 42-8) на правій та лівій стороні основи тримача ножа.
- Напрямну (→ Мал. 42-14) для бокового переміщення на основі тримача ножа (→ Мал. 42-7).
- Т-подібний елемент (→ Мал. 42-9) на основі тримача ножа (→ Мал. 42-7).
- Ковзні поверхні захисного кожуха (→ Мал. 42-2) та гайки з накаткою (→ Мал. 42-11) на тримачі ножа N.
- Затискний важіль (→ Мал. 42-12) на тримачі ножа E.
- Вал (→ Мал. 41-3) затискного важеля затискача касет (→ Мал. 41).

7. Додаткові аксесуари

Назва	№ для замовлення
Основа тримача ножа без можливості орієнтації, срібляста	14 0502 37962
Основа тримача ножа з можливістю бокового переміщення, срібляста	14 0502 37992
Тримач ножа N, сріблястий	14 0502 37993
Тримач ножа NZ, сріблястий	14 0502 37994
Тримач ножа E для низькопрофільних лез, сріблястий	14 0502 37995
Тримач ножа E для високопрофільних лез, сріблястий	14 0502 37996
Притискна пластина тримача ножа для низькопрофільних лез	14 0502 29551
Притискна пластина тримача ножа для високопрофільних лез	14 0502 29553
Тримач ножа E-TC для карбідно-металевих одноразових лез, сріблястий	14 0502 37997
Одноразові леза Leica 819 — низькопрофільні, 1 упаковка по 50 шт.	14 0358 38925
Одноразові леза Leica 819 — низькопрофільні, 10 упаковок по 50 шт.	14 0358 38382
Одноразові леза Leica 818 — високопрофільні, 1 упаковка по 50 шт.	14 0358 38926
Одноразові леза Leica 818 — високопрофільні, 10 упаковок по 50 шт.	14 0358 38383
Одноразові леза TC-65 компанії Leica	14 0216 26379
Ніж 16 см із профілем «с», сталевий	14 0216 07100
Ніж 16 см із профілем «d», сталевий	14 0216 07132
Ніж 16 см із профілем «d», карбідно-металевий	14 0216 04813
Ніж 16 см із профілем «с», карбідно-металевий	14 0216 04206
Ящик для ножів різного розміру	14 0213 11140
Кріплення тримача зразків без можливості орієнтації, сріблясте	14 0502 38006
Стандартний затискач зразків, сріблястий	14 0502 37998
V-подібна вставка, срібляста	14 0502 38000
Універсальний затискач касет, сріблястий	14 0502 37999
Затискач плівок типу I, чорний	14 0402 09307
Тримач круглих зразків з 3 затискними кільцями, сріблястий	14 0502 38002
Лоток відпрацьованих зрізів	14 0402 13128
Пилозахисна кришка	14 0212 53157
Захисні рукавички, стійкі до розрізання, розмір S	14 0340 40859
Захисні рукавички, стійкі до розрізання, розмір M	14 0340 29011



Мал. 43

Основа тримача ножа без можливості орієнтації
срібляста для тримачів ножа N, NZ, E та E-TC

№ для замовлення: 14 0502 37962



Мал. 44

Основа тримача ножа

з можливістю бокового переміщення
для приладу Leica RM2125 RTS,
для тримачів ножа N, NZ, E та E-TC,
із затискним важелем

№ для замовлення: 14 0502 37992



Мал. 45

Тримач ножа N

сріблястий, для утримання звичайних
ножів довжиною до 16 см,
з регулюванням висоти леза ножа,
з окремим регулюванням кута нахилу,
з рухомим захисним кожухом

№ для замовлення: 14 0502 37993

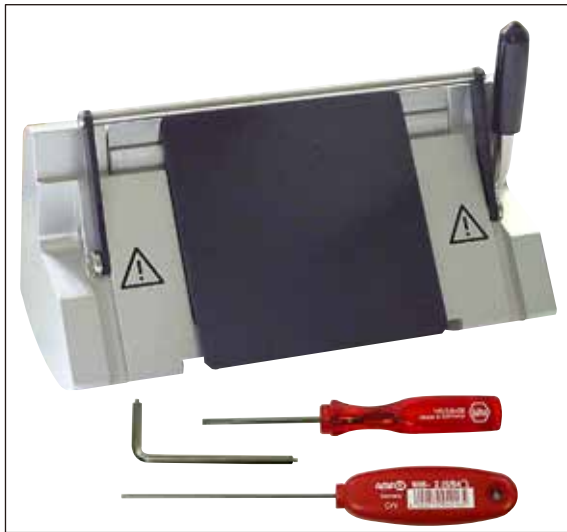


Мал. 46

Тримач ножа NZ

сріблястий,
для утримання звичайних та карбідно-металевих ножів
довжиною до 16 см, із притискною пластиною ножа для
забезпечення найкращої стабільності ножа та використання
його леза повністю, із регулюванням висоти леза ножа, із
окремим регулюванням кута нахилу, із рухомим захисним
кожухом

№ для замовлення: 14 0502 37994



Мал. 47

Тримач ножа Е

Тримач ножа Е оптимізований для використання з низькопрофільними одноразовими лезами Leica Biosystems з розмірами (Д x В x Ш):

(80 +/-0,05) мм x (8 +/-0,1) мм x (0,254 +/-0,008) мм, для приладу Leica RM2125 RTS, сріблястий, із механізмом швидкого затискання, із регулюванням кута нахилу, із рухомим захисним кожухом

Комплект інструментів із комплекту постачання

- 1 ключ під внутрішній шестигранник з ручкою, № 4,0 14 0222 33111
- 1 ключ під внутрішній шестигранник з ручкою, № 2,0 14 0194 04790
- 1 викрутка 3 x 50 14 0170 11568

№ для замовлення:

14 0502 37995



Мал. 48

Тримач ножа Е

Тримач ножа Е оптимізований для використання з високопрофільними одноразовими лезами Leica Biosystems з розмірами лез (Д x В x Ш):

(80 +/-0,05) мм x (14 +0/-0,15) мм x (0,317 +/-0,005) мм, для приладу Leica RM2125 RTS, сріблястий, із механізмом швидкого затискання, із регулюванням кута нахилу, із рухомим захисним кожухом

Комплект інструментів із комплекту постачання

- Ключ під внутрішній шестигранник з ручкою, № 4.0 14 0222 33111
- Ключ під внутрішній шестигранник з ручкою, № 2,0 14 0194 04790
- Викрутка 3 x 50 14 0170 11568

№ для замовлення:

14 0502 37996



Мал. 49

Притискна пластина тримача ножа S

22°, для низькопрофільних лез

№ для замовлення: 14 0502 29551

22°, для високопрофільних лез

№ для замовлення: 14 0502 29553

Мал. 50

Тримач ножа E-TS

для карбідно-металевих одноразових лез ТС-65, сріблястий, із механізмом швидкого затискання, із затискною пластиною із нержавіючої сталі, із карбідно-металевою задньою притискною пластиною

№ для замовлення: 14 0502 37997

Мал. 51

Низькопрофільні одноразові леза (819)

Розміри (Д x В x Ш):

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

1 упаковка по 50 шт.

№ для замовлення: 14 0358 38925

10 упаковок по 50 шт.

№ для замовлення: 14 0358 38382

Мал. 52

Високопрофільні одноразові леза (818)

Розміри (Д x В x Ш):

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

1 упаковка по 50 шт.

№ для замовлення: 14 0358 38926

10 упаковок по 50 шт.

№ для замовлення: 14 0358 38383



Мал. 53

Одноразові леза TC-65 компанії Leica

Одноразові леза TC-65 компанії Leica для мікротомів призначені для виконання зрізів на твердих зразках. Карбідно-металеві одноразові леза TC-65 компанії Leica спеціально розроблені під вимоги лабораторій, в яких регулярно виконуються зрізи твердих, грубуватих матеріалів. Унікальний мілкозернистий карбідний метал забезпечує отримання зрізів товщиною прибіл. 1 μ m. Леза підходять для вторинної переробки.

Довжина: 65 мм

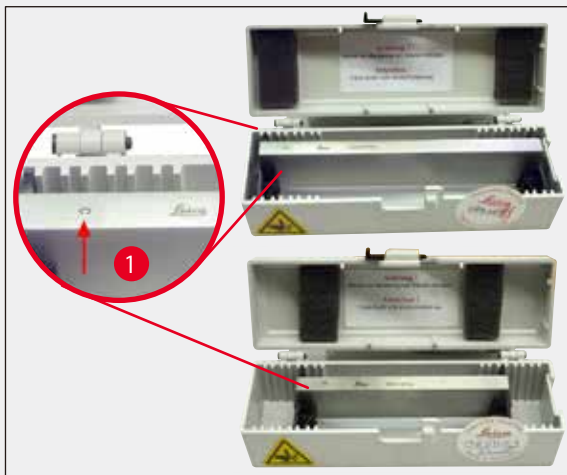
Товщина: 1 мм

Висота: 11 мм

1 упаковка по 5 шт.

№ для замовлення:

14 0216 26379



Мал. 54

Ніж 16 см із профілем «с», сталевий

Ніж довжиною 16 см із профілем «с»

Примітка: ящик для ножів 14 0213 11140 входить в комплект постачання

№ для замовлення:

14 0216 07100

(→ Мал. 54-1) Профіль



Мал. 55

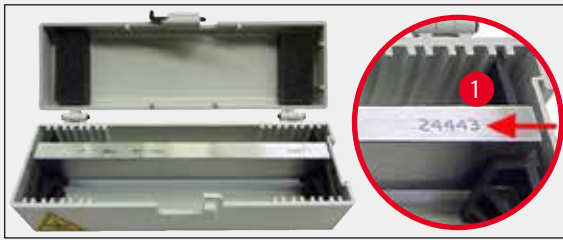
Ніж 16 см із профілем «d», сталевий

Ніж довжиною 16 см із профілем «d»

Примітка: ящик для ножів 14 0213 11140 входить в комплект постачання

№ для замовлення:

14 0216 07132



Мал. 56

Ніж 16 см із профілем «d», вольфрамо-карбідний

Ніж довжиною 16 см із профілем «d», вольфрамо-карбідний
Примітка: ящик для ножів 14 0213 11140 входить в комплект постачання

№ для замовлення: 14 0216 04813

Ніж 16 см із профілем «с», вольфрамо-карбідний

Ніж довжиною 16 см із профілем «с», вольфрамо-карбідний
Примітка: ящик для ножів 14 0213 11140 входить в комплект постачання

№ для замовлення: 14 0216 04206

(→ Мал. 56-1) Серійний номер карбідно-металевого ножа



Мал. 57

Ящик для ножів

Ящик для ножів різного розміру (пластиковий),
для 1 або 2 ножів довжиною 10 – 16 см
(тільки для 1 ножа із карбідного металу або металу SM2500!)

№ для замовлення: 14 0213 11140



Мал. 58

Кріплення тримача зразків

без можливості орієнтації,
для приладу Leica RM2125 RTS, сріблясте

№ для замовлення:

14 0457 46996

**Примітка**

Для додавання до вашого мікротома цих аксесуарів зверніться до представника компанії Leica або у відділ технічної підтримки компанії Leica Biosystems Nussloch GmbH.



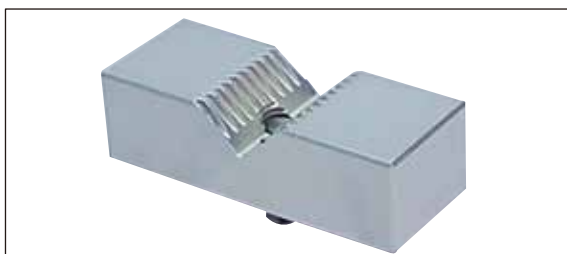
Мал. 59

Стандартний затискач зразків

40 x 40 мм,
із перехідником, сріблястий

№ для замовлення:

14 0502 37998



Мал. 60

V-подібна вставка

для стандартного затискача зразків,
срібляста

№ для замовлення:

14 0502 38000



Мал. 61

Універсальний затискач касет

із перехідником
для приладу Leica RM2125 RTS, сріблястий
Для використання із стандартними касетами розміром від
39,8 x 28 мм до 40,9 x 28,8 мм.

№ для замовлення: 14 0502 37999

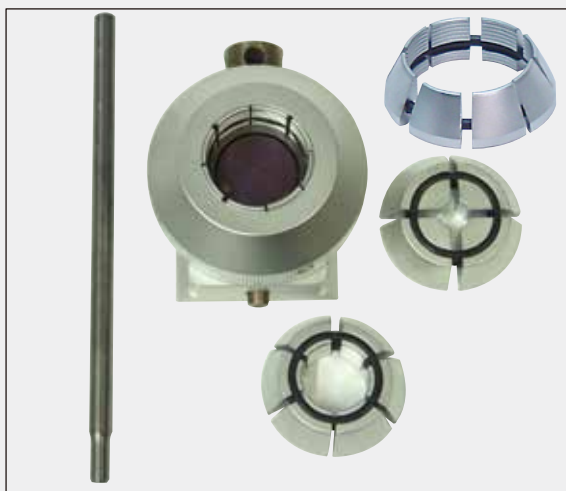


Мал. 62

Затискач плівок типу I

для стандартний затискач зразків, чорний,
для максимального розміру зразка: 25 x 13 мм

№ для замовлення: 14 0402 09307



Мал. 63

Тримач круглих зразків

із перехідником,
з 3 затискними кільцями, сріблястий

№ для замовлення: 14 0502 38002



Мал. 64

Лоток відпрацьованих зрізів

№ для замовлення:

14 0402 13128



Мал. 65

Пилозахисна кришка

№ для замовлення:

14 0212 53157



Мал. 66

Захисні рукавички

стійкі до розрізання, розмір S

№ для замовлення:

14 0340 40859

стійкі до розрізання, розмір M

№ для замовлення:

14 0340 29011

8. Пошук та усунення несправностей



Примітка

У наведені нижче таблиці перелічені найбільш поширені проблеми, які можуть виникнути під час роботи з приладом, а також можливі причини та процедури з усунення несправностей.

8.1 Можливі проблеми

Проблема	Можлива причина	Спосіб усунення
<p>1. Товсті/тонкі зрізи</p> <p>Отримані зрізи, що чергуються, дуже тонкі, дуже товсті або нерівні, або зразок виривається із підложки. У найгіршому випадку зрізи зовсім не отримуються.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Лезо, тримач леза зафіксовані неправильно, або неправильна орієнтація. 	<ul style="list-style-type: none"> Перевірте, чи надійно зафіксована касета в універсальному затискачі касет. Якщо універсальний затискач касет забруднений парафіном, почистіть його (→ Стор. 51 – 6.1 Чищення приладу). У разі використання касети із литою кришкою перевірте, чи не заважає відламаний край надійної фіксації касети. У разі необхідності видаліть задирки або зафіксуйте касету в універсальному затискачі касет у горизонтальному положенні замість вертикального. Якщо розміри касети знаходяться у визначених межах, але її все ще неможливо надійно зафіксувати на місці, можливо універсальний затискач касет відрегульований неправильно або пошкоджений. У цьому випадку зверніться до служби технічної підтримки для проведення перевірки та повторного регулювання універсального затискача касет. У разі використання касет, особливо тонкостінних касет, виробництва інших компаній, а не компанії Leica Biosystems, касета може деформуватися, або можуть виникнути інші проблеми із затисканням касети. Якщо ви намагаєтесь зафіксувати касету і виявляєте, що вона зафіксована ненадійно, потрібно використати інший затискач.

Проблема	Можлива причина	Спосіб усунення
	<ul style="list-style-type: none"> Лезо затупилося. Притискна пластина пошкоджена або відрегульована неправильно. Дуже малий кут нахилу ножа/леза. 	<ul style="list-style-type: none"> Виконайте бокове переміщення тримача ножа або вставте новий ніж. Установіть нову притискну пластину або скористайтеся новим тримачем ножа. Поекспериментуйте з більшими налаштуваннями кута нахилу, доки не знайдете оптимальний кут.
<p>2. Стикання зрізу</p> <p>Зрізи дуже стиснуті, мають складки або притиснуті один до одного.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Лезо затупилося. Зразок дуже теплий. Дуже висока швидкість виконання зрізів. 	<ul style="list-style-type: none"> Використайте іншу зону леза або нове лезо. Охолодіть зразок перед виконанням зрізів. Зменшіть швидкість виконання зрізів.
<p>3. «Смуги» на зрізах</p> <p>Для тримача ножа E</p>	<ul style="list-style-type: none"> Є накопичення парафіну на задній частині притискної пластини тримача ножа. 	<ul style="list-style-type: none"> Регулярно видаляйте парафін із цієї зони.
<p>4. Шуми під час виконання зрізів.</p> <p>Ніж «співає» під час виконання зрізів на твердих зразках. На зрізах є подряпини або ознаки тремтіння.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Дуже висока швидкість виконання зрізів. Дуже великий кут нахилу ножа. Недостатнє затискання зразка та/або тримача ножа. 	<ul style="list-style-type: none"> Обертайте маховичок з меншою швидкістю. Поекспериментуйте з меншими налаштуваннями кута нахилу, доки не знайдете оптимальний кут. Перевірте всі різьбові та затискні з'єднання у системі тримача зразків та на тримачі ножа. У разі необхідності підтягніть всі важелі та гвинти.

8.2 Порушення функціонування приладу

Проблема	Можлива причина	Спосіб усунення
<p>1. Не відбувається подавання, і відповідно, не виконується зрізування.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Досягнуто переднього кінцевого положення. 	<ul style="list-style-type: none"> Перемістіть зразок назад шляхом обертання коліщатка грубого подавання.
<p>2. Велика витрата лез.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Дуже велике зусилля виконання зрізів. 	<ul style="list-style-type: none"> Відрегулюйте швидкість виконання зрізів та/або товщину зрізу під надрізування. Виберіть меншу товщину зрізу, обертайте маховичок дуже повільно.

9. Гарантія та сервісне обслуговування

Гарантія

Компанія Leica Biosystems Nussloch GmbH гарантує, що даний прилад пройшов вичерпну перевірку якості відповідно до внутрішніх стандартів перевірки компанії Leica не має дефектів та відповідає всім технічним специфікаціям та/або має гарантовані характеристики.

Об'єм гарантії базується на змісті укладеного договору. Обов'язковими є тільки гарантійні умови дилера компанії Leica, у якого ви придбали даний виріб.

Сервісна інформація

Якщо вам необхідна технічна підтримка або потрібні деталі для заміни, зверніться до місцевого представника компанії Leica або дилера компанії Leica, у якого ви придбали прилад.

Надайте наступну інформацію:

- Назва моделі та серійний номер приладу
- Місце встановлення приладу та ім'я контактної особи
- Причина звернення в сервісну службу
- Дата постачання

Вивід з експлуатації та утилізація

Прилад або його деталі повинні утилізуватися відповідно до існуючих, застосовуваних у конкретній країні норм та правил.

10. Підтвердження виконаної санітарної обробки

Кожен виріб, який повертається до компанії Leica Biosystems або потребує технічного обслуговування на місці встановлення, потрібно ретельно почистити та піддати санітарній обробці. Спеціальний шаблон для підтвердження виконаної санітарної обробки можна знайти на нашому веб-сайті www.LeicaBiosystems.com в меню продукції. Цей шаблон потрібно використовувати для збирання всіх необхідних даних.

У разі повернення виробу потрібно прикласти до нього копію заповненого та підписаного підтвердження або передати документ представнику сервісної служби. Відповідальність за вироби, надіслані без такого підтвердження або із неповністю заповненим підтвердженням, лежить на відправнику. Вироби, що повертаються, які з точки зору компанії є потенційним джерелом небезпеки, будуть повернені назад за рахунок та під відповідальність відправника.

www.LeicaBiosystems.com



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

Тел.: +49 - (0) 6224 - 143 0
Факс: +49 - (0) 6224 - 143 268
Інтернет: www.LeicaBiosystems.com