

H I S T O C O R E

Guia de configuração

Acessórios originais HistoCore validados
para aplicações em seccionamento em
pesquisa e indústria



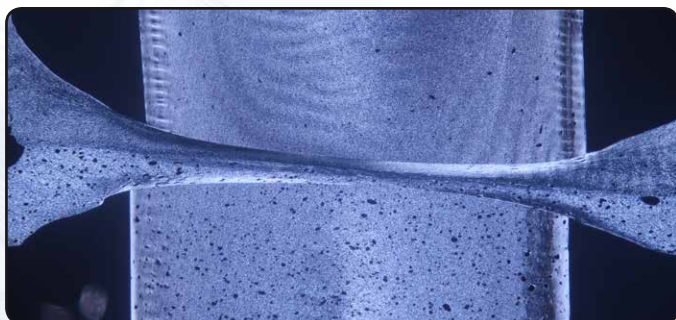
Somente para uso em pesquisa. Não destina-se a uso em procedimentos de diagnóstico.

Leica
BIOSYSTEMS

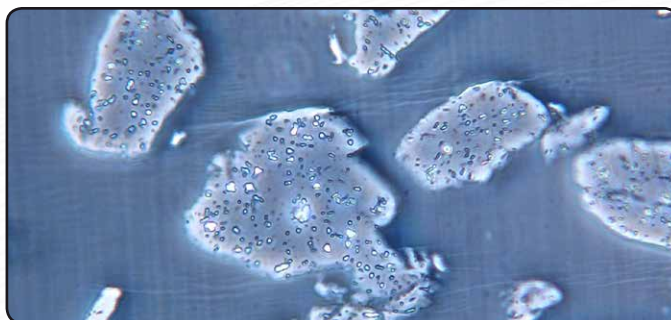
VOCÊ DESEJA SECCIONAR AMOSTRAS BIOLÓGICAS NÃO HUMANAS EMBUTIDAS EM PARAFINA, OSSO NÃO DESCALCIFICADO OU PEÇAS PLÁSTICAS OU AUTOMOTIVAS?

Nossos micrótomos confiáveis e precisos, combinados com os acessórios validados foram desenvolvidos para fornecer cortes de alta qualidade e maior eficiência, ao mesmo tempo que contribuem para um local de trabalho seguro e saudável.

Escolha o micrótomo rotativo que oferece o melhor corte possível de cada bloco e que amplia sua pesquisa com uma vasta seleção de navalhas e porta-amstras permitindo que você descubra novos avanços tecnológicos em pesquisa para aplicações biomédicas a industriais.



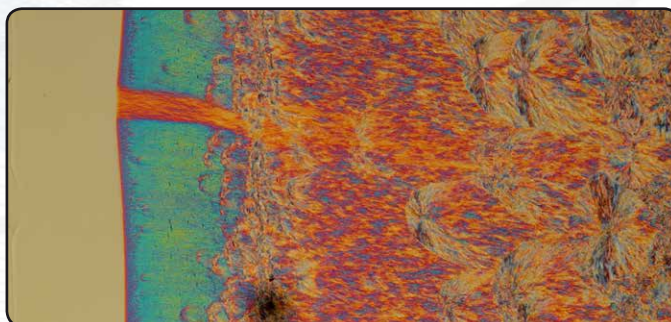
Soldadura de emenda



Distribuição de partículas ativas em material absorvente



Claro defeito de revestimento



Ponto de ruptura em potencial



| DADOS TÉCNICOS | HistoCore BIOCUT R | HistoCore MULTICUT R | HistoCore AUTOCUT R | HistoCore NANOCUT R |
|---|--|--|--|--|
| Tipo de micrótomo | Mecânico | Semimotorizado | Totalmente motorizado | Totalmente motorizado |
| GERAL | | | | |
| Tensão nominal: | N/A | 100/120/230/240 Vca | 100/120/230/240 Vca | 100/120/230/240 Vca |
| Frequência nominal: | N/A | 50/60 Hz | 50/60 Hz | 50/60 Hz |
| DIMENSÕES E PESO | | | | |
| Largura (incluindo volante e volante de avanço aproximado) Profundidade (incluindo a bandeja de resíduos de corte) Altura (sem bandeja superior) L x P x A: | 477 mm x 620 mm x 295 mm | 477 mm x 620 mm x 295 mm | 477 mm x 620 mm x 295 mm | 415 mm x 620 mm x 295 mm |
| Peso (sem acessórios): | Aprox. 31 kg | Aprox. 31 kg | Aprox. 40 kg | Aprox. 40 kg |
| MICRÓTOMO | | | | |
| Faixa de ajuste da espessura do corte: | 1 - 60 µm | 0,5 - 100 µm | 0,5 - 100 µm | 0,25 - 50 µm |
| Faixa de ajuste da espessura da seção de corte: | 10 µm, 30 µm | 1 - 600 µm | 1 - 600 µm | 1 - 300 µm |
| Avanço da amostra: | Aprox. 24 mm ±2 mm | Aprox. 24 mm ±1 mm | Aprox. 24 mm ±1 mm | Aprox. 24 mm ±1 mm |
| Curso vertical: | 70 mm ±1 mm | 70 mm ±1 mm | 70 mm ±1 mm | 70 mm ±1 mm |
| Tamanho máximo da amostra (A x L x P): | Fixação padrão grande: 55 x 50 x 30 mm Fixação Super Cassete: 68 x 48 x 15 mm | Fixação padrão grande: 55 x 50 x 30 mm Fixação Super Cassete: 68 x 48 x 15 mm | Fixação padrão grande: 55 x 50 x 30 mm Fixação Super Cassete: 68 x 48 x 15 mm | Fixação padrão grande: 55 x 50 x 30 mm Fixação Super Cassete: 68 x 48 x 15 mm |
| Exclusivo sistema de equilíbrio de força | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Retração da amostra: | Aprox. 40 µm; pode ser desligado | 5 - 100 µm em incrementos de 5 µm; pode ser desligado | 5 - 100 µm em incrementos de 5 µm; pode ser desligado | 5 - 50 µm (em incrementos de 5 µm); pode ser desligado |
| AVANÇO E VELOCIDADE DE CORTE MOTORIZADO | | | | |
| Velocidade lenta de avanço e retorno | N/A | 300 µm/s 800 µm/s 1800 µm/s | 300 µm/s 800 µm/s 1800 µm/s | 150 µm/s 400 µm/s 900 µm/s |
| Velocidade de avanço rápida Velocidade de retorno rápida (retorno rápido início) | | | | |
| Velocidade de corte: | N/D (manual) | N/D (manual) | 0 - 420 mm/s ±10 % | 0 - 195 mm/s ±10% |
| Volante de avanço aproximado personalizado | Regulável pelo usuário | Regulável pelo usuário | Regulável pelo usuário | N/A |
| Orientação da amostra com posição zero rotação horizontal/vertical: | ± 8° / ± 8° | ± 8° / ± 8° | ± 8° / ± 8° | ± 8° / ± 8° |
| Bandeja de resíduos | Padrão | Padrão | Padrão | Padrão |

Somente para uso em pesquisa. Não destina-se a uso em procedimentos de diagnóstico.

CONFIGURE SEU PRÓPRIO MICRÓTOMO DE PESQUISA

SELECIONE SEU MICRÓTOMO

BIOCUT R

MULTICUT R

AUTOCUT R

NANOCUT R

Mecânico,
manual
14 0521 58201

Semimotorizado,
manual
14 0522 58221

Motorizado
14 0523 58241

Motorizado
14 0524 58261

FIXAÇÃO DO ENGATE DE AMOSTRAS COM OU SEM ORIENTAÇÃO



Rígida
14 0502 38160



Direcional precisa
14 0502 37717



Direcional
14 0502 38949



Arco do segmento (montagem direta)
14 0502 40314

SISTEMA DE FIXAÇÃO E PORTA-AMOSTRAS



Sistema de fixação rápida
14 0502 37718



Arco do segmento (montagem indireta)
14 0502 29969



Prendedor universal de cassete
14 0502 37999



RM CoolClamp
14 0502 46573



Fixação supercassete
14 0502 38967



Prendedor de amostras padrão 50x55 mm
14 0502 38005



Prendedor de amostra padrão 40x40 mm
14 0502 37998



Suporte redondo para amostras com 3 insertos: 6, 15 e 25 mm Ø
14 0502 38002



Fixação de suporte de amostra EM
14 0502 29968



Prendedores tipo 1 para folhas
14 0402 09307



Inserto em V para fixação de amostras redondas
14 0502 38000



Suporte de amostra EM universal
14 0356 10868



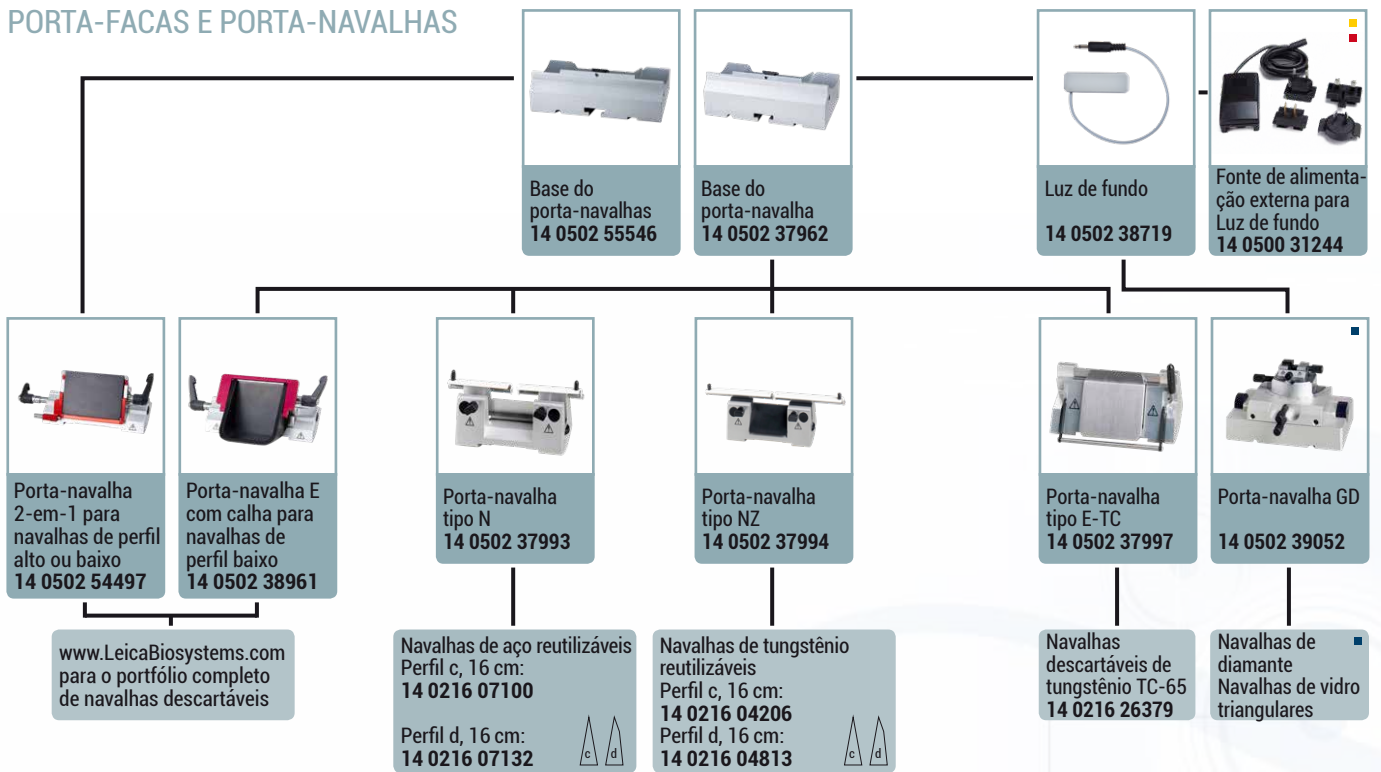
Suporte de amostra EM plano
14 0355 10405



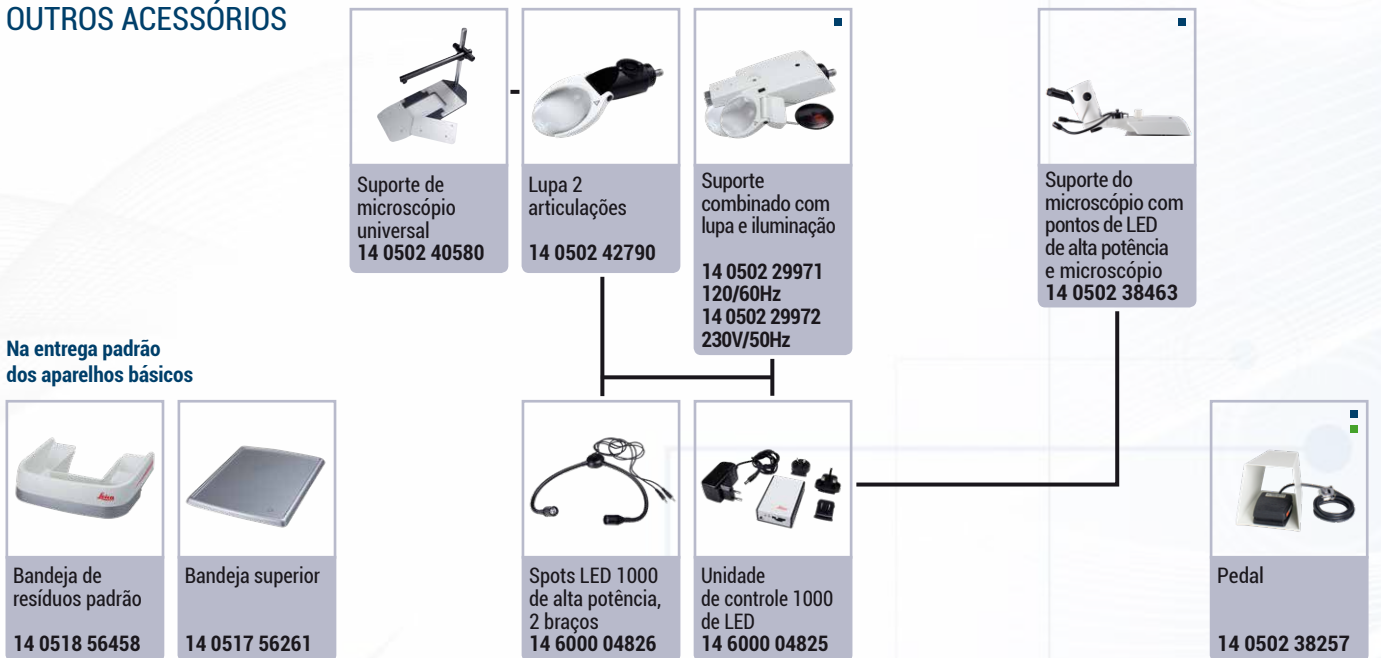
Chave especial
14 0356 10869

- Somente BIOCUT R
- Somente MULTICUT R
- Somente AUTOCUT R
- Somente NANOCUT R ou recomendado

PORTA-FACAS E PORTA-NAVALHAS



OUTROS ACESSÓRIOS



COMO CONFIGURAR SEU MICRÓTOMO:

- Primeiro, selecione o tipo de micrótomo que deseja: Há a opção de 2 micrótomos manuais e 2 totalmente automatizados.
- Decida se gostaria de usar uma orientação da amostra (direcional precisa, direcional ou através de arco do segmento) ou rígido fixo para maior estabilidade.
- Você está cortando cassetes (padrão ou supercassetes), blocos quadrados ou redondos ou amostras EM (Semi-fino para microscópio eletrônico)? Selecione o suporte de amostra ideal para sua amostra.
- Dependendo do tipo de navalha ou faca que usará, selecione o porta-navalha ou porta-faca.
- A base do porta-faca e o porta-navalha GD para navalhas de vidro e de navalha de diamante podem ser ainda equipados com um sistema de luz de fundo, o qual ajuda a alinhar melhor a amostra à navalha.
- Os códigos de cores (■ ■ ■ ■) indicam em qual aparelho o acessório pode ser usado. Acessórios sem códigos de cor podem ser usados com todos os 4 micrótomos.
- Há uma ampla variedade de navalhas descartáveis ou navalhas reutilizáveis na seção de itens de consumo do website www.LeicaBiosystems.com.

CORTE DE PARAFINA EM APLICAÇÕES NÃO HUMANAS

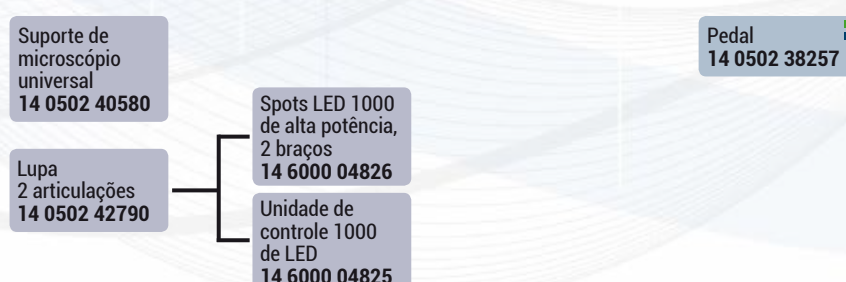
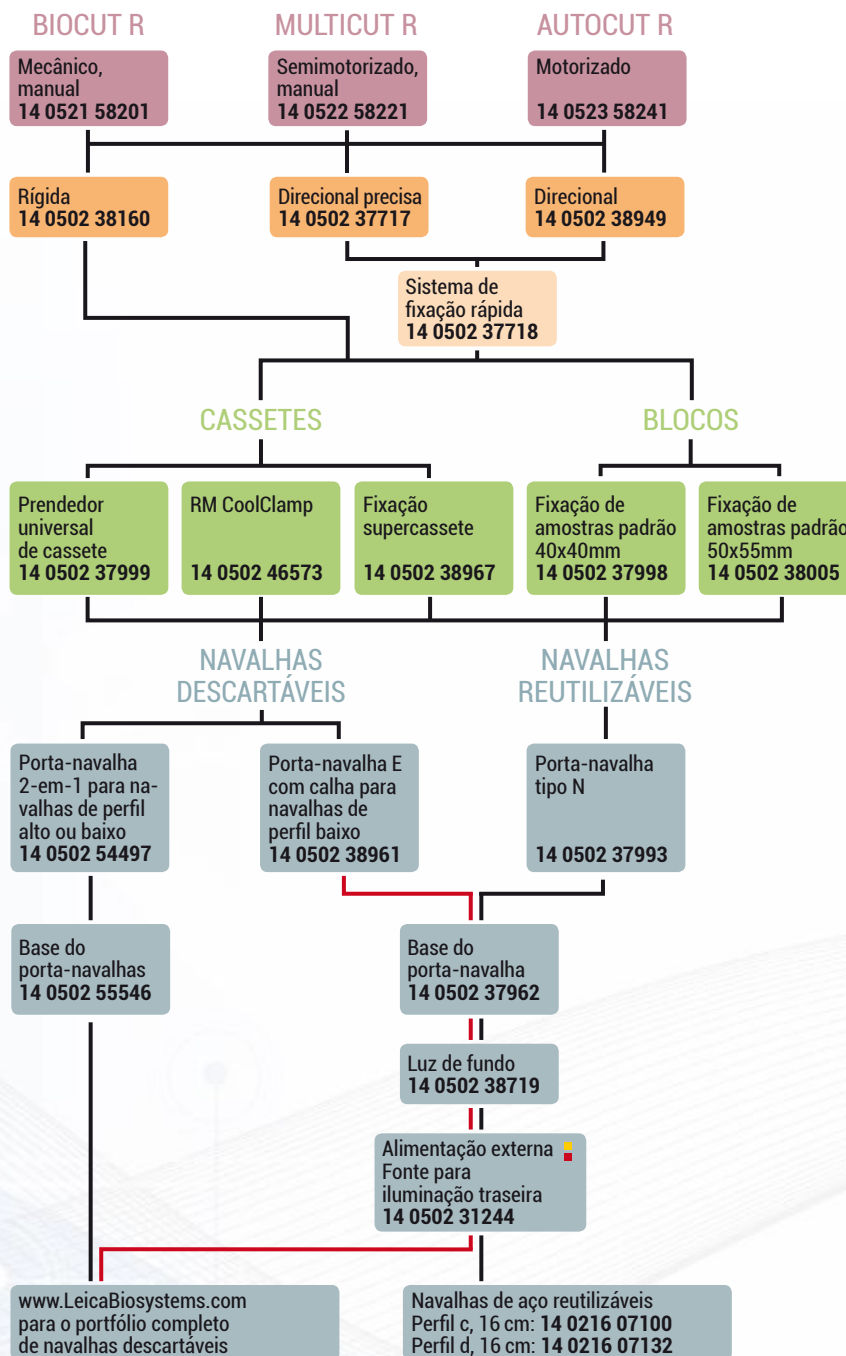
SELECIONE SEU MICRÓTOMO

FIXAÇÃO DO ENGATE DE AMOSTRAS COM OU SEM ORIENTAÇÃO

CASSETES OU BLOCOS

NAVALHAS DESCARTÁVEIS OU NAVALHAS REUTILIZÁVEIS

OUTROS ACESSÓRIOS



- Somente BIOCUT R
- Somente MULTICUT R
- Somente AUTOCUT R
- Somente NANOCUT R

- Você quer trabalhar manualmente ou com um micrótomo automatizado? Selecione seu micrótomo.
- Para que tenha as duas mãos livres para a coleta do corte, o AUTOCUT R pode ser equipado com um pedal para facilitar o início e a parada do corte motorizado.
- É necessário usar a orientação da amostra (ex. para re-cortes) e o quão precisa ela deverá ser? Há a opção entre a orientação precisa de amostras (com indicador de posição zero e paradas com clique a cada 2°) ou com orientação de 8° XY. Os dois sistemas de orientação podem ser equipados com o sistema de fixação rápida, permitindo a troca rápida do prendedor de amostra ou a remoção do prendedor para limpeza.
- Se preferir um cabeçote do objeto fixo e estável, a fixação rígida (com sistema de fixação rápida integrado) é a escolha certa para você.
- Você irá cortar amostras incluídas em cassetes padrão ou supercassete ou blocos de parafina? Deseja resfriar seus cassetes padrão durante o corte, para manter o bloco mais frio por mais tempo, especialmente ao cortar seções seriadas? Encontre o prendedor apropriado para sua amostra na seção de cassetes ou blocos.
- De acordo com sua preferência por navalhas descartáveis ou navalhas reutilizáveis, selecione o porta-navalha. O porta-navalha 2-em-1 (para uso com a base do porta-navalhas) pode ser usado com as navalhas de perfil alto ou baixo.
- O porta-navalha E com uma calha é usado com a base do porta-navalhas e navalhas de perfil baixo. A calha pode ser preenchida com água e os cortes se alongarão na superfície da água, podendo ser coletados com uma lâmina.
- Quando usar navalhas reutilizáveis de perfil c ou d, o porta-navalha N é a melhor opção.
- A base do porta-navalha (para o porta-navalha N e E com uma calha) pode ser equipado com um sistema de luz de fundo, o qual ajuda a alinhar melhor a amostra à navalha.
- Há uma ampla variedade de navalhas descartáveis ou navalhas reutilizáveis na seção de itens consumíveis do website www.LeicaBiosystems.com.



Porta-navalha tipo E com calha

| # | Recomendação | Nº do pedido |
|----|---|---------------|
| | Instrumento básico BIOCUT R | 14 0521 58201 |
| OU | Instrumento básico MULTICUT R | 14 0522 58221 |
| OU | Instrumento básico AUTOCUT R | 14 0523 58241 |
| 1 | Fixação direcional precisa para prendedores de amostras | 14 0502 37717 |
| 2 | Sistema de fixação rápida | 14 0502 37718 |
| 3 | Leica RM CoolClamp | 14 0502 46573 |
| 4 | Base do porta-navalhas | 14 0502 55546 |
| 5 | Porta-navalhas 2-em-1 | 14 0502 54497 |
| 6 | Navalhas descartáveis de perfil baixo ex. | 14 0358 38382 |
| | Navalhas descartáveis de perfil alto ex. | 14 0358 38383 |



CONFIGURE SEU PRÓPRIO MICRÓTOMO PARA CORTE SEMI-FINO E APLICAÇÕES 3D

SELECIONE SEU
MICRÓTOMO

FIXAÇÃO DO ENGATE
DE AMOSTRAS COM
OU SEM ORIENTAÇÃO

APLICAÇÃO

NANOCUT R

Motorizado

14 0524 58261

Rígida

14 0502 38160

Direcional
precisa

14 0502 37717

Sistema de
fixação rápida

14 0502 37718

Direcional

14 0502 38949

Arco do segmento
(montagem
indireta)

14 0502 29969

Arco do segmento
(montagem direta)

14 0502 40314

3D

CORTE SEMI-FINO

Suporte redondo
para amostras
com 3 insertos:
6, 15 e 25 mm Ø

14 0502 38002

Fixação de suporte
de amostra EM

14 0502 29968

Suporte de
amostra EM plano

14 0355 10405

Suporte de amos-
tra EM universal

14 0356 10868

Base do
porta-navalha

14 0502 37962

Luz de fundo

14 0502 38719

Chave especial

14 0356 10869

Porta-navalha
tipo E-TC

14 0502 37997

Porta-navalha GD

14 0502 39052

Navalhas
descartáveis de
tungstênio TC-65

14 0216 26379

Navalhas de diamante
Navalhas de vidro
triangulares

OUTROS ACESSÓRIOS

Pedal

14 0502 38257

Suporte do mi-
croscópio com
pontos de LED
de alta potência
e microscópio

14 0502 38463

Suporte combi-
nado com lupa e
iluminação

14 0502 29971

120/60Hz

14 0502 29972

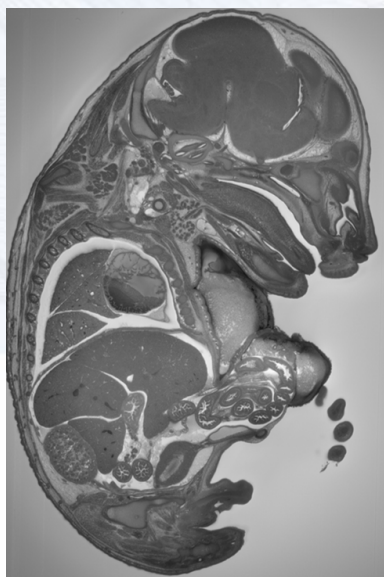
230V/50Hz

Spots LED 1000
de alta potência,
2 braços

14 6000 04826

Unidade de con-
trole 1000 de LED

14 6000 04825



Dados brutos
de um embrião
de rato E15,5

CORTESIA DE

igbmc
Institut de génétique et de
biologie moléculaire et cellulaire

phenomin **ics**
EXCELLENCE IN MOUSE PHENOMICS

APLICAÇÃO 3D – SIGA A ÁRVORE DE DECISÃO MERLOT

- O NANOCUT R é o equipamento ideal para reconstrução 3D devido à sua parada do canhão na posição ideal para captura de imagens da superfície seccionada da amostra e posterior execução em programas de reconstrução tridimensional.
- Decida se gostaria de usar uma orientação da amostra (direcional precisa ou direcional) ou se prefere um cabeçote do objeto rígido fixo para maior estabilidade.
- O sistema de fixação rápida permitirá que você remova rapidamente o prendedor de amostra.
- Como a maioria das amostras é incluída usando moldes com adaptadores de prendedor de amostra redondo, é recomendável o uso de prendedor de amostra redondo.
- Para programas de reconstrução tridimensionais, são necessárias as superfícies de alta qualidade do bloco de corte. Isso pode ser obtido usando navalhas descartáveis TC-65 de tungstênio, as quais são fixadas no porta-navalha E-TC.

SOLUÇÃO RECOMENDADA PARA RECONSTRUÇÃO 3D

| # | Recomendação | Nº do pedido |
|---|---|---------------|
| | Instrumento básico NANOCUT R | 14 0521 58261 |
| 1 | Fixação direcional precisa para prendedores de amostras | 14 0502 37717 |
| 2 | Sistema de fixação rápida | 14 0502 37718 |
| 3 | Suporte de amostra arredondo | 14 0502 38002 |
| 4 | Base do porta-navalha | 14 0502 37962 |
| 5 | Luz de fundo | 14 0502 38719 |
| 6 | Porta-navalha E-TC para navalhas descartáveis TC-65 | 14 0502 37997 |
| 7 | Navalhas descartáveis TC-65 | 14 0216 26379 |
| 8 | Pedal | 14 0502 38257 |

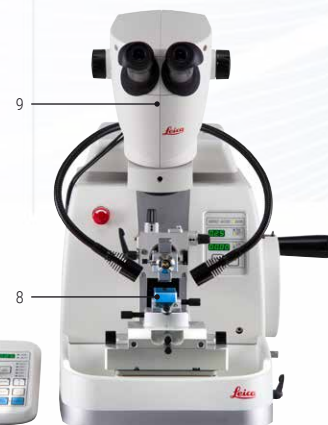


CORTE SEMI-FINO – SIGA A ÁRVORE DE DECISÃO VERDE

- O NANOCUT R é o aparelho ideal para corte semi-fino com uma espessura mínima de 250 nm. É recomendável o uso de um pedal, permitindo assim que você tenha as duas mãos livres para o preparo do corte.
- O tamanho da amostra para o corte semi-fino é limitado. As amostras são incluídas em resina e serão fixadas em um suporte de amostra EM plano ou universal. As amostras são fixadas nos suportes usando a chave especial.
- Geralmente, é usado um arco do segmento para fixar os suportes EM – você pode selecionar entre o arco do segmento, o qual é fixado diretamente no cilindro do micrótomo, oferecendo o máximo em estabilidade ou o arco do segmento com montagem indireta, o qual é fixado em um sistema de orientação precisa ou com orientação para prendedores de amostra.
- É possível produzir cortes semi-finos usando navalhas de vidro ou de diamante, as quais são fixadas no porta-navalha GD. É recomendável o uso de luz de fundo para ajudar no alinhamento da amostra com a navalha.
- Iluminação LED e o microscópio irá ajudá-lo a preparar e coletar as seções.

SOLUÇÃO RECOMENDADA PARA CORTE SEMI-FINO

| # | Recomendação | Nº do pedido |
|----|---|---------------|
| | Instrumento básico NANOCUT R | 14 0521 58261 |
| 1 | Fixação direcional precisa para prendedores de amostras | 14 0502 37717 |
| 2 | Sistema de fixação rápida | 14 0502 37718 |
| 3 | Fixação de suporte de amostra EM | 14 0502 29968 |
| 4 | Suporte EM plano ou | 14 0355 10405 |
| 5 | Suporte EM universal | 14 0356 10868 |
| 6 | Chave especial | 14 0356 10869 |
| 7 | Porta-navalha GD | 14 0502 39052 |
| 8 | Navalha de diamante | N/A |
| 9 | Suporte do microscópio com pontos de LED de alta potência | 14 0502 38463 |
| 10 | Unidade de controle 1000 de LED | 14 6000 04825 |
| 11 | Pedal | 14 0502 38257 |



CONFIGURE SEU PRÓPRIO MICRÓTOMO PARA AMOSTRAS DE DIFERENTES DUREZAS, ESPESSURAS OU QUALIDADE DE SUPERFÍCIE.

SELECIONE SEU MICRÓTOMO

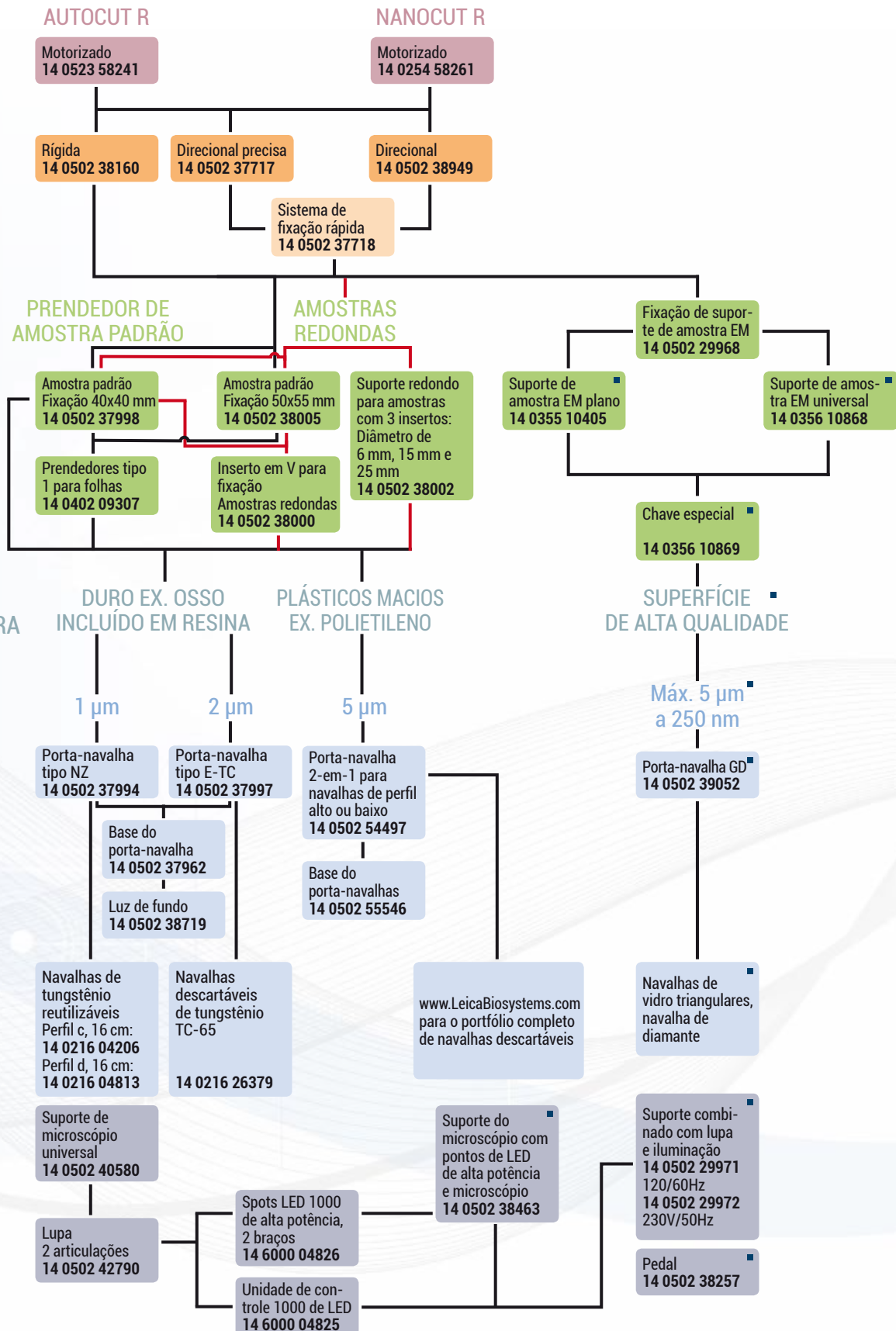
FIXAÇÃO DO ENGATE DE AMOSTRAS COM OU SEM ORIENTAÇÃO

TAMANHO E FORMATO DA AMOSTRA

CORTE OU SUPERFÍCIE DE DUREZA DA AMOSTRA

ESPESSURA DE CORTE MÍNIMA DESEJADA

OUTROS ACESSÓRIOS



Para cortar amostras biológicas ou plásticas incluídas em resina de diferentes durezas, é recomendável o uso de um micrótomo automatizado.

- Selecione o AUTOCUT R para blocos maiores e espessura de corte a partir de 0,5 µm ou o NANOCUT R para amostras que exigem velocidades de corte extremamente lentas, corte mais finos de até 250 nm ou superfícies de alta qualidade para as amostras.
- Para que tenha as duas mãos livres para a coleta do corte, selecione um pedal para que possa iniciar e parar o corte motorizado com facilidade.
- É necessário usar a orientação da amostra (ex. preparação do alvo) e o quanto precisa ela deverá ser?
- A fixação com orientação precisa para prendedores de amostra com indicadores zero e paradas com clique a cada 2°.
- A fixação com orientação para prendedores de amostra, com orientação de 8° XY, com a opção de girar a fixação em 360° para reduzir a força de corte.
- Os dois sistemas de orientação são equipados com o sistema de fixação rápida, para troca rápida dos prendedores.
- Se preferir um cabeçote do objeto fixo e estável, a fixação rígida (com sistema de fixação rápida integrado) é a escolha certa para você.
- A fim de prevenir o efeito de produtos químicos ou térmicos na amostra a ser cortada, muitos usuários não incluem a amostra plástica em resina sintética ou parafina e preferem a fixação direta.
- Para amostras quadradas ou angulares recomenda-se uma das fixações de amostra padrões.

SOLUÇÃO RECOMENDADA PARA CORTE DE RESINA EX. AMOSTRAS DE OSSO OU AMOSTRAS INDUSTRIAIS MAIS DURAS

| # | Recomendação | Nº do pedido |
|------|---|---------------|
| | Instrumento básico AUTOCUT R | 14 0523 58241 |
| 1 | Fixação direcional precisa para prendedores de amostras | 14 0502 37717 |
| 2 | Sistema de fixação rápida | 14 0502 37718 |
| 3 | Suporte de amostra arredondo ou | 14 0502 38002 |
| 4 | Fixação padrão 40 x 40 mm | 14 0502 37998 |
| 5 | Base do porta-navalha | 14 0502 37962 |
| 6 | Luz de fundo | 14 0502 38719 |
| 7 | Porta-navalha NZ para navalhas reutilizáveis de tungstênio (TC) | 14 0502 39052 |
| 8 | Navalha de 16 cm TC perfil d | 14 0216 04813 |
| ou 9 | Porta-navalha tipo E-TC para navalhas descartáveis TC | 14 0502 37997 |
| 10 | Navalhas descartáveis TC-65 | 14 0216 26379 |
| 11 | Pedal | 14 0502 38257 |



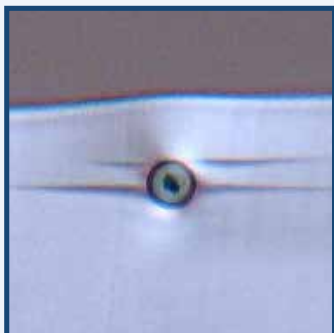
- Para estabilizar folhas durante o corte, elas são montadas como um sanduíche entre duas partes plásticas. O sanduíche é fixado na fixação de folhas, a qual é instalada na fixação padrão.
- Para amostras redondas de 5, 18 ou 25 mm de diâmetro, é possível usar a fixação de amostra redonda. Para outros diâmetros, use uma das fixações padrões com o inserto em V.
- Para amostras planas menores ou do tamanho de cápsulas, escolha o suporte de amostra EM plano ou universal. Eles são fixados no suporte EM.
- Qual a dureza da sua amostra? Você deseja produzir cortes ou irá investigar a superfície de corte do bloco restante? Qual a espessura de corte mínima que deseja?
- Para plásticos macios, como polietileno e uma espessura de corte desejada de aproximadamente 5 µm, use navalhas descartáveis e um porta-navalha 2 em 1.
- Para plásticos, como metacrilato glicol (GMA ex. HistoResin) ou plásticos duros, como metacrilato metílico (MMA) ou resina Epoxy, é adequado o uso de navalha de tungstênio.
- Até 2 µm: Navalhas TC-65 descartáveis no porta-navalha E-TC.
- Para cortes mais finos, deve-se usar uma navalha reutilizável de tungstênio (com perfil d) fixada no porta-navalha NZ.
- Para superfícies de alta qualidade, ex. para análise de defeito, é possível usar uma navalha de tungstênio, porém, para a melhor qualidade superficial possível, recomenda-se o uso de uma navalha de diamante com porta-navalha GD.
- Lupa ou microscópio com iluminação LED irá ajudá-lo a preparar e coletar os cortes.

SOLUÇÃO RECOMENDADA PARA CORTE DE PEÇA PLÁSTICA MACIA (INDÚSTRIA)

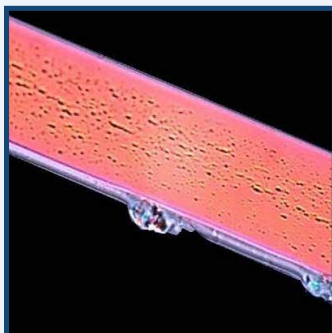
| # | Recomendação | Nº do pedido |
|----|--|---------------|
| | Instrumento básico AUTOCUT R | 14 0523 58241 |
| 1 | Fixação direcional precisa para prendedores de amostras ou | 14 0502 37717 |
| 2 | Fixação direcional para prendedores de amostras | 14 0502 38949 |
| 3 | Sistema de fixação rápida | 14 0502 37718 |
| 4 | Fixação padrão 50 x 55 mm | 14 0502 38005 |
| 5 | Prendedor de folhas | 14 0402 09307 |
| 6 | Inserto em "V" | 14 0502 38000 |
| 7 | Base do porta-navalhas | 14 0502 55546 |
| 8 | Porta-navalhas 2-em-1 | 14 0502 54497 |
| 9 | Navalhas descartáveis de perfil baixo ex. 819 | 14 0358 38382 |
| | Navalhas descartáveis de perfil alto ex. 819 | 14 0358 38383 |
| 10 | Pedal | 14 0502 38257 |



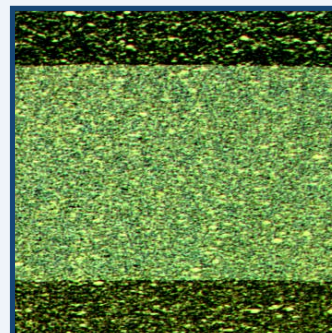
MICRÓTOMO PARA PESQUISAS



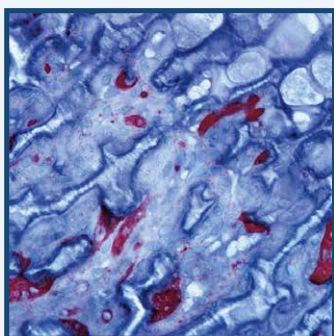
Impurezas em uma folha de 50 µm



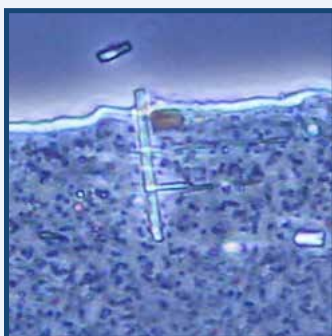
Falta de homogeneidade em revestimento transparente de 20 µm



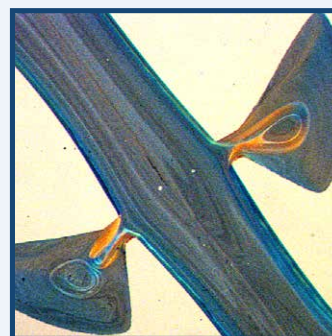
Sanduíche de folhas de 5 µm



Tíbia proximal de uma ratazana 5 µm



Fibra de vidro muito grande perfura a cobertura 20 µm



Forma plástica 20 µm

MICRÓTOMOS ROTATIVOS HISTOCORE CONFIGURADOS PARA SUA APLICAÇÃO DE PESQUISA DE CORTE DE PARAFINA

| | NÚMERO DE PEDIDO | NÚMERO DE PEDIDO | NÚMERO DE PEDIDO |
|--|------------------|------------------|------------------|
| O escopo de entrega padrão inclui | 149BIOR00C1 | 149MULTIRC1 | 149AUTOR0C1 |
| Orientação de precisão: Fixação direcional precisa do engate de amostras | ✓ | ✓ | ✓ |
| Sistema de fixação rápida | ✓ | ✓ | ✓ |
| Prendedor universal de cassete | ✓ | ✓ | ✓ |
| Base do porta-navalhas | ✓ | ✓ | ✓ |
| Porta-navalhas 2-em-1 | ✓ | ✓ | ✓ |
| Bandeja de resíduos padrão | ✓ | ✓ | ✓ |
| Bandeja superior | ✓ | ✓ | ✓ |

LeicaBiosystems.com

Copyright © 2019 Leica Biosystems Imaging, Inc. Todos os direitos reservados. LEICA e o logotipo da Leica são marcas registradas da Leica Microsystems IR GmbH. Aperio é uma marca comercial do grupo de empresas Leica Biosystems nos EUA e, opcionalmente, em outros países. Outros logotipos, nomes de produtos e/ou de empresas podem ser marcas registradas de seus respectivos proprietários.