

Leica SM2010 R

Micrótomo deslizante

Instruções de uso
Português

N° de pedido: 14 0508 80112 - Revisão 0

Mantenha sempre este manual com o aparelho.
Leia-o com atenção antes de trabalhar com o aparelho.

CE



As informações, dados numéricos, observações e julgamentos de valores incluídos neste manual representam o mais avançado conhecimento científico e da tecnologia moderna conforme os compreendemos, seguindo investigação rigorosa neste campo.

Não temos a obrigação de atualizar este manual periódica e continuamente de acordo com as inovações tecnológicas mais recentes, ou mesmo de fornecer aos clientes cópias adicionais, atualizações, etc. destas Instruções de uso.

Em particular, nenhuma responsabilidade será aceita por qualquer perda financeira ou dano consequential causado por ou relacionado à conformidade com as declarações ou com outras informações nestas Instruções de uso. Especificamente, nenhuma responsabilidade será admitida em relação a perdas financeiras ou danos causados por ou relacionados à conformidade com afirmações ou outras informações nestas Instruções de uso.

Declarações, desenhos, ilustrações e outras informações relativas ao conteúdo ou aos detalhes técnicos presentes nessas instruções de uso não serão considerados características garantidas de nossos produtos.

Eles são determinados apenas pelas disposições do contrato estabelecido entre nós e nossos clientes.

A Leica se reserva o direito de alterar especificações técnicas, assim como processos de fabricação, sem aviso prévio. Somente desta forma é possível aperfeiçoar continuamente a tecnologia e as técnicas de fabricação utilizadas em nossos produtos.

Este documento está protegido pelas leis de direitos autorais. Todos os direitos autorais desta documentação são detidos por Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Qualquer reprodução de texto e de ilustrações (ou de qualquer parte deles) na forma de impressão, fotocópia, microfímes, webcam ou outros métodos — inclusive mídia e sistemas eletrônicos — requer permissão prévia e expressa por escrito da Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Para obter o número de série e o ano de fabricação do aparelho, consulte a placa de identificação na parte traseira do aparelho.



Leica Biosystems Nussloch GmbH

Heidelberger Strasse 17 - 19

D-69226 Nussloch

Alemanha

Fone.: +49 - (0) 6224 - 143 0

Fax: +49 - (0) 6224 - 143 268

Web: www.LeicaBiosystems.com

Fabricado sob encomenda para Leica Microsystems Ltd. Shanghai.

Sumário

1. Informações importantes	6
1.1 Símbolos e seus significados	6
1.2 Qualificação de pessoal	7
1.3 Fim pretendido.....	7
1.4 Tipo de aparelho.....	8
2. Segurança	9
2.1 Notas de segurança.....	9
2.2 Advertências	9
2.3 Dispositivos de segurança integrados.....	11
3. Componentes e especificações do aparelho	13
3.1 Visão geral - componentes do aparelho.....	13
3.2 Dados técnicos	15
3.3 Especificações do aparelho	16
4. Configuração do aparelho.....	17
4.1 Entrega padrão.....	17
4.2 Exigências para o local de instalação	18
4.3 Desembalagem	19
4.4 Configuração	19
4.5 Montagem do porta-faca SN.....	22
4.6 Montagem do porta-lâmina SE.....	26
4.7 Inserção da fixação do cassete universal	31
5. Operação	33
5.1 Elementos da operação e suas funções.....	33
5.1.1 Configurações da espessura da seção	33
5.1.2 Volante.....	33
5.1.3 Avanço manual	34
5.1.4 Avanço automático	35
5.1.5 Ferragem direcional para fixação da amostra	35
5.2 Fixação da amostra no suporte universal (UCC).....	37
5.3 Fixação de uma lâmina descartável.....	38
5.4 Troca da placa de pressão	40
5.5 Inserção da faca.....	42
5.6 Corte.....	43
5.7 Troca da amostra ou interrupção do corte	44
5.8 Conclusão da rotina diária	44
6. Limpeza e manutenção	45
6.1 Cleaning the instrument.....	45
6.2 Instruções para manutenção	46
7. Acessórios opcionais	47
7.1 Informações de pedidos.....	47
8. Solução de problemas	54
8.1 Possíveis falhas	54
8.2 Disfunções do aparelho.....	54

9. Garantia e assistência técnica	55
10. Confirmação de descontaminação.....	56

1. Informações importantes

1.1 Símbolos e seus significados



Cuidado

A Leica Biosystems GmbH não se responsabiliza por perdas ou danos consequentes devido à falha no cumprimento das instruções a seguir, principalmente em relação ao transporte e manuseio de embalagens, e ao não cumprimento das instruções para o manuseio cuidadoso do instrumento.

Símbolo:



Título do símbolo:

Cuidado

Descrição:

Se esse perigo não for evitado, isso poderá resultar em morte ou ferimentos graves.

Símbolo:



Título do símbolo:

Cuidado

Descrição:

Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em morte ou ferimentos graves.

Símbolo:



Título do símbolo:

Nota

Descrição:

Indica uma situação com potencial de danos à propriedade que, se não for evitada, poderá resultar em danos à máquina ou em algo próximo.

Símbolo:

→ "Fig. 7 - 1"

Título do símbolo:

Número do item

Descrição:

Números de item para ilustrações numeradas. Números em vermelho referem-se aos números de item nas ilustrações.

Símbolo:

Start

Título do símbolo:

Tecla de função

Descrição:

Os símbolos de software que precisam ser pressionados na tela de entrada são exibidos com texto cinza, em negrito, sublinhado.

Símbolo:



Título do símbolo:

Fabricante

Descrição:

Indica o fabricante do produto médico.

Símbolo:



Título do símbolo:

Data da fabricação

Descrição:

Indica a data em que o aparelho médico foi fabricado.

Símbolo:



Título do símbolo:

Conformidade CE

Descrição:

A marcação CE é a declaração do fabricante de que o produto médico atende os requisitos das diretivas e regulamentações EC aplicáveis.







Símbolo:



Título do símbolo:

Aparelhos médicos de diagnóstico in vitro (IVD)

Descrição:

<p>Símbolo:</p> 	<p>Título do símbolo:</p> <p>Descrição:</p>	<p>Observe as instruções de uso</p> <p>Indica que o usuário precisa consultar as Instruções de uso.</p>
<p>Símbolo:</p> 	<p>Título do símbolo:</p> <p>Descrição:</p>	<p>País de origem</p> <p>O quadro país de origem define o país onde a transformação do caractere final do produto foi realizada.</p>
<p>Símbolo:</p> 	<p>Título do símbolo:</p> <p>Descrição:</p>	<p>Rótulo UKCA</p> <p>A marcação UKCA (Conformidade Avaliada no Reino Unido) é uma nova marcação de produtos no Reino Unido que é usada para bens colocados no mercado na Grã-Bretanha (Inglaterra, País de Gales e Escócia). Ela abrange a maior parte dos bens que anteriormente exigiam a marcação CE.</p>
<p>Símbolo:</p>  <p style="font-size: small; margin-left: 20px;">Leica Microsystems (UK) Limited Larch House, Woodlands Business Park, Milton Keynes, England, United Kingdom, MK14 6FG</p>	<p>Título do símbolo:</p> <p>Descrição:</p>	<p>Rótulo UKRP</p> <p>A Pessoa Responsável no RU atua em nome do fabricante fora do RU na realização de tarefas específicas relacionadas às obrigações do fabricante.</p>
<p>Símbolo:</p> 	<p>Título do símbolo:</p> <p>Descrição:</p>	<p>Nº de pedido</p> <p>Indica o número do catálogo do fabricante de forma que o dispositivo médico possa ser identificado.</p>
<p>Símbolo:</p> 	<p>Título do símbolo:</p> <p>Descrição:</p>	<p>Número de série</p> <p>Indica o número de série do fabricante de forma que o dispositivo médico possa ser identificado.</p>

1.2 Qualificação de pessoal

- O Leica SM2010 R pode ser operado apenas por pessoas treinadas do laboratório. O aparelho destina-se apenas para uso profissional.
- Todos os profissionais de laboratório designados para operar o aparelho Leica precisam ler estas instruções de uso cuidadosamente e estar familiarizadas com todos os recursos técnicos do aparelho antes de tentar operá-lo.

1.3 Fim pretendido

O Leica SM2010 R é um micrótomo deslizante com operação manual, especificamente projetado para criar seções finas de amostras de tecidos humanos incorporados em parafina, fixados em formalina e de rigidez variada usadas para o diagnóstico médico histológico por um patologista, p. ex. para o diagnóstico de câncer. É destinado para seccionar amostras humanas duras e macias desde que sejam adequadas para cortes manuais. Leica SM2010 R é projetado para aplicações de diagnóstico in vitro.

Qualquer uso do aparelho é considerado inadequado!

1.4 Tipo de aparelho

Todas as informações fornecidas nestas instruções de uso aplicam-se apenas ao tipo de aparelho mencionado na folha de rosto. Na parte traseira do aparelho, há uma placa de identificação que indica o número de série do aparelho.

2. Segurança



Cuidado

Certifique-se de atender as instruções de segurança e de advertência fornecidas neste capítulo. Certifique-se de ler estas instruções, mesmo que já esteja familiarizado com a operação e o uso de outros produtos Leica.

2.1 Notas de segurança

Essas instruções de uso incluem informações importantes relacionadas com a segurança da operação e a manutenção do aparelho.

O manual de instruções é parte importante do produto e deve ser lido com cuidado antes da configuração e uso, devendo ser mantido sempre próximo ao aparelho.

Para manter esta condição e garantir a operação segura, o usuário deve observar todas as notas e advertências contidas nestas Instruções de uso.



Nota

Essas instruções de uso devem ser devidamente complementadas conforme necessários pelas regulamentações existentes sobre prevenção de acidentes e segurança ambiental no país do operador.



Nota

Para informações atualizadas sobre os padrões aplicáveis, consulte a Declaração de Conformidade da CE e os Certificados UKCA na nossa página da Internet:
<http://www.LeicaBiosystems.com>



Cuidado

Os dispositivos de proteção no aparelho e nos acessórios não devem ser removidos ou modificados. Somente pessoal de manutenção qualificado pela Leica pode fazer reparos no aparelho e acessar os componentes internos do aparelho.

2.2 Advertências

Os dispositivos de segurança instalados pelo fabricante neste aparelho constituem apenas a base para prevenção de acidentes. O principal responsável por operações sem acidentes é, acima de tudo, a instituição proprietária do aparelho e, além dela, os funcionários designados para operar, fazer a manutenção ou limpeza do aparelho.

Para operar o aparelho sem problemas, assegure-se de cumprir as instruções e advertências a seguir.

Advertências - Etiquetas de instruções de segurança/advertência fixadas no aparelho



Cuidado

- As informações de segurança no próprio aparelho que mostram um triângulo de advertência indicam que as instruções para operação correta (conforme definidas nestas instruções de uso) devem ser obedecidas ao operar ou ao substituir o item sinalizado. O não cumprimento destas instruções pode resultar em acidente, ferimento, dano ao aparelho ou ao acessório.

Advertências - Transporte e instalação



Cuidado

- Após desembalagem, o aparelho somente poderá ser transportado na posição vertical.
- Antes do transporte do instrumento, a correção da faca deve ser travada com o botão de trava (→ Fig. 1-2)!
- Não transporte o aparelho segurando-o pela correção da faca, pelo volante ou pelo botão para ajuste da espessura de corte.

Advertências - Trabalho com o aparelho



Cuidado

- Tome muito cuidado ao manipular as facas e lâminas do micrótomo. A aresta de corte é extremamente afiada e pode causar ferimentos graves!
- Use sempre sapatos e luvas de segurança!
- Nunca coloque um faca com a aresta de corte voltada para cima e nunca tente segurar um faca que esteja caindo! Coloque sempre as facas de volta no estojo quando não estiverem em uso!
- Fixe sempre o bloco de amostra ANTES de fixar a faca.
- Trave a correção da faca e cubra a aresta de corte com a proteção antes de manipular a faca/lâmina ou a amostra, antes de mudar o bloco de amostra e durante todos os intervalos de trabalho.
- Use sempre óculos de proteção e máscara ao cortar amostras quebradiças!
- Risco de lascas!

Advertência - Limpeza e manutenção



Cuidado

- Antes da limpeza, remova a faca ou a lâmina descartável!
- Não use solventes que contenham acetona ou xilol!
- Certifique-se de que não entrem líquidos no interior do aparelho durante a limpeza!
- Ao usar produtos de limpeza, atenda as instruções de segurança do fabricante e as regulamentações de segurança do laboratório!

2.3 Dispositivos de segurança integrados

O aparelho está equipado com os seguintes dispositivos de segurança:

- Proteção da faca (→ Fig. 1-1) no porta-faca/lâmina.
- Botão de travamento da corredeira da faca (→ Fig. 1-2) para a corredeira da faca.

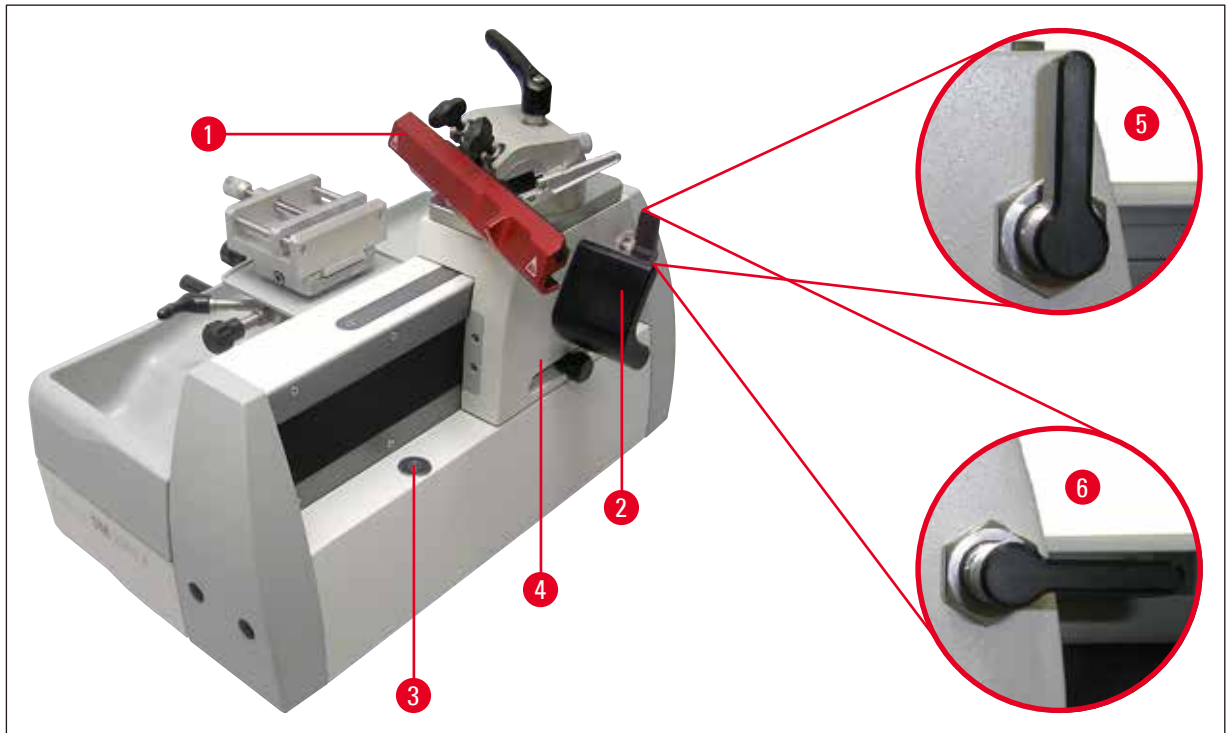


Fig. 1

Botão de trava da corredeira da faca

A corredeira da faca é travada na posição usando o botão de trava (→ Fig. 1-2) que se encaixa nos pontos da fenda na barra (→ Fig. 1-3), mantendo a corredeira da faca presa. A barra possui 11 pontos de fenda, com uma distância de 10 mm entre eles.

- » Corredeira da faca trava (→ Fig. 1-5)
- » A corredeira da faca é móvel (→ Fig. 1-6)



Cuidado

Antes de trocar a amostra ou a faca, de transportar o aparelho, trave a corredeira da faca (→ Fig. 1-4) usando o botão de travamento (→ Fig. 1-2).

2 Segurança

Proteção da faca no porta-lâmina

O porta-lâmina é equipado com uma proteção para a faca firmemente instalada (→ Fig. 2-1). Isto torna possível cobrir totalmente a aresta de corte da lâmina (→ Fig. 2).

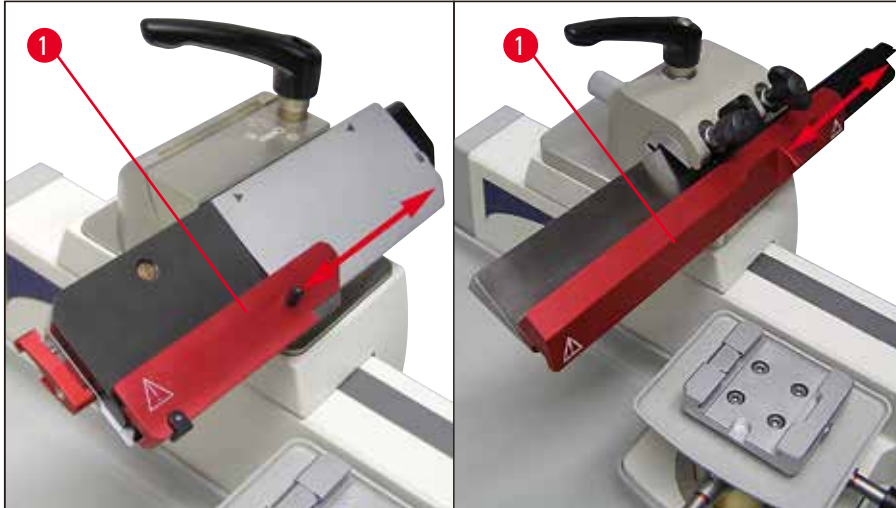


Fig. 2



Cuidado

Antes de manipular a faca ou a amostra, antes de cada troca de amostra e durante intervalos no trabalho, cubra sempre a aresta de corte da lâmina/faca com a proteção da faca (→ Fig. 2-1)!



Cuidado

Quando a proteção da faca é empurrada sobre a lâmina, não tente pegar a lâmina pela parte de baixo!

3. Componentes e especificações do aparelho

3.1 Visão geral - componentes do aparelho



Fig. 3

1	Alavanca para deslocamento lateral	8	Alavanca para fixação da lâmina
2	Prendedor universal de cassetes	9	Porta-lâmina SE
3	Parafuso de ajuste para orientação na direção de corte	10	Proteção da faca no porta-lâmina
4	Cilindro de amostra	11	Sistema de fixação rápida para suporte das fixações de amostra
5	Botão de ajuste recartilhado para ajuste da espessura de corte	12	Alavanca de fixação para orientação da amostra
6	Volante	13	Pés do aparelho ajustáveis
7	Alavanca para avanço manual		

3 Componentes e especificações do aparelho

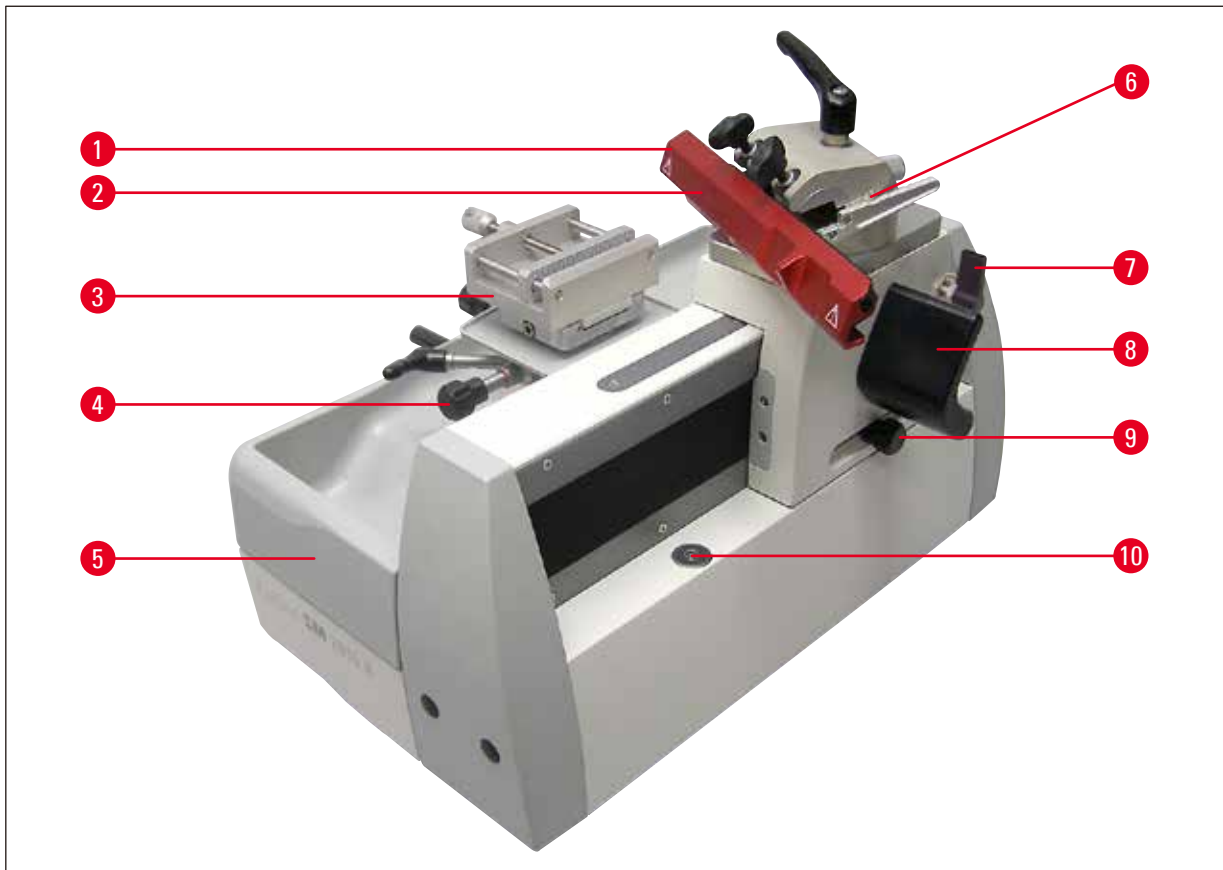


Fig. 4

1	Porta-faca SN	7	Corredeira da faca trava
2	Proteção da faca no porta-faca	8	Alça ergonômica para movimentação da corredeira da faca
3	Prendedor de tensão HN40	9	Botão de ajuste da avanço automática
4	Parafuso de ajuste para orientação perpendicular à direção do corte	10	Corredeira da faca
5	Bandeja removível de resíduo de corte	11	Imobilizador magnético da corredeira da faca
6	Régua de ângulo de incidência		

3.2 Dados técnicos

Geral

Aprovações:	As marcas específicas do aparelho estão localizadas na placa de identificação.
Faixa de temperatura em operação:	+18 °C a +30 °C
Umidade relativa em operação:	20 % até no máx. 80 %, sem condensação
Altitude de operação:	Até 2000 m acima do nível do mar
Faixa de temperatura de transporte:	-29 °C a +50 °C
Faixa de temperatura de armazenamento:	+5 °C a +50 °C
Umidade relativa de transporte e de armazenamento:	10 % até no máx. 85 %, sem condensação

Micrótomo

Faixa da espessura de corte:	0,5 - 60,0 µm
Configurações da espessura da seção:	de 0,5 - 5,0 µm em incrementos de 0,5 µm de 5,0 - 10,0 µm em incrementos de 1,0 µm de 10,0 - 20,0 µm em incrementos de 2,0 µm de 20,0 - 60,0 µm em incrementos de 5,0 µm
Alimentação de amostra automática	de 0 a 30 µm
Curso total da amostra:	aprox. 50mm
Ajuste do ângulo de incidência:	-3° a 10°
tamanho máximo da amostra	50x60x40 mm
Orientação da amostra na direção de corte	±8°
perpendicular à direção do corte:	±8°
Declinação:	0° - 45° na direção de corte

Dimensões e peso

Largura (Com volante e alça ergonômica):	390 mm
Largura (placa da base):	256 mm
Profundidade:	430 mm
Altura (total):	343 mm (com ejetor de lâmina)
Altura de operação (lâmina da faca):	255 mm (medido a partir da mesa)
Altura (sem acessórios):	aprox. 20 kg

3.3 Especificações do aparelho

- O Leica SM2010 R é um micrótomo deslizante operado manualmente, projeto como um aparelho de bancada de baixa manutenção com corredeiras da faca guiadas por roletes e avanço automática da espessura do corte.
- Desenho básico estável e livre de torsões com sistema de avanço do micrótomo em um gabinete fechado, protegido contra a entrada de resíduos de parafina.
- Os mancais de rolete cruzado vertical possuem uma tampa que oferece uma proteção confiável contra a entrada de resíduos do corte.
- O aparelho tem uma posição de cabeçote de amostra ergonomicamente otimizada; a corredeira da faca, com seu movimento suave, pode ser firmemente travada no lugar em incrementos de 10 mm.
- Orientação XY precisa de 8° com posição zero definida.
- Alça ergonômica individualmente ajustável para movimentação da corredeira da faca.
- A janela de corte pode ser ajustada ao tamanho da amostra.
- A espessura de corte pode ser ajustada dentro da faixa de 0,5 µm a 60 µm; as funções de avanço automático na faixa de 0,5 µm a 30 µm.
- Avanço manual puxando ou empurrando a alavanca de avanço.
- Dependendo da versão, o aparelho é equipado com um porta-lâmina SE para descarte das lâminas ou um porta-faca SN para facas convencionais. O porta-lâmina e o porta-faca possuem uma proteção da faca integrada. No porta-faca SN um trilho de lâmina também pode ser inserido para segurar as lâminas descartáveis.
- O porta-faca ou o porta-lâmina descartável não precisa ser removido para ajuste do ângulo de incidência.
- O volante pode ser escolhido com a rotação no sentido horário ou anti-horário.
- Fixações diferentes de amostra podem ser inseridas no sistema de fixação rápida.
- O aparelho tem uma bandeja de resíduos antiestática que retém um grande volume.

4. Configuração do aparelho

4.1 Entrega padrão

A Leica SM2010 R entrega standard inclui:

Qtd.	Designação	Nº de pedido
1	Aparelho básico Leica SM2010 R	14 0508 42258
1	Bandeja de detrito de corte	14 0508 42328
1	Conjunto de ferramentas, consistindo em	14 0508 42983
1	Chave hexagonal tamanho 6	14 0194 43634
1	Chave hexagonal com cabo, Nº 4	14 0194 04782
1	Chave hexagonal T 25	14 0194 45250
1	Chave de boca tamanho 10	14 0330 04158
1	Ímã sobressalente	14 0508 44762
1	Capa de proteção contra poeira	14 0212 18961
1	Luvas de segurança tamanho S	14 0508 62330
1	Instruções de uso, impresso (Inglês, com CD de idiomas CD 14 0508 80200)	14 0508 80001

Leica SM2010 R 1492010RUEL inclui:

Qtd.	Designação	Nº de pedido
1	Aparelho básico Leica SM2010 R	14 0508 42258
1	Bandeja de detrito de corte	14 0508 42328
1	Conjunto de ferramentas, consistindo em	14 0508 42983
1	Chave hexagonal tamanho 6	14 0194 43634
1	Chave hexagonal com cabo, Nº 4	14 0194 04782
1	Chave hexagonal T 25	14 0194 45250
1	Chave de boca tamanho 10	14 0330 04158
1	Ímã sobressalente	14 0508 44762
1	Capa de proteção contra poeira	14 0212 18961
1	Luvas de segurança tamanho S	14 0508 62330
1	Prendedor de cassete universal com adaptador	14 0508 45528
1	Porta-lâmina descartável SE para lâminas de baixo perfil	14 0508 43196
1	Instruções de uso, impresso (Inglês, com CD de idiomas CD 14 0508 80200)	14 0508 80001

Leica SM2010 R 1492010RUSN inclui:

Qtd.	Designação	Nº de pedido
1	Aparelho básico Leica SM2010 R	14 0508 42258
1	Bandeja de detrito de corte	14 0508 42328
1	Conjunto de ferramentas, consistindo em	14 0508 42983
1	Chave hexagonal tamanho 6	14 0194 43634

Qtd.	Designação	Nº de pedido
1	Chave hexagonal com cabo, Nº 4	14 0194 04782
1	Chave hexagonal T 25	14 0194 45250
1	Chave de boca tamanho 10	14 0330 04158
1	Ímã sobressalente	14 0508 44762
1	Capa de proteção contra poeira	14 0212 18961
1	Luvras de segurança tamanho S	14 0508 62330
1	Prendedor de cassete universal com adaptador	14 0508 45528
1	Porta-faca SN	14 0508 44670
1	Instruções de uso, impresso (Inglês, com CD de idiomas CD 14 0508 80200)	14 0508 80001

Leica SM2010 R 1492010RDSN inclui:

Qtd.	Designação	Nº de pedido
1	Aparelho básico Leica SM2010 R	14 0508 42258
1	Bandeja de detrito de corte	14 0508 42328
1	Conjunto de ferramentas, consistindo em	14 0508 42983
1	Chave hexagonal tamanho 6	14 0194 43634
1	Chave hexagonal com cabo, Nº 4	14 0194 04782
1	Chave hexagonal T 25	14 0194 45250
1	Chave de boca tamanho 10	14 0330 04158
1	Ímã sobressalente	14 0508 44762
1	Capa de proteção contra poeira	14 0212 18961
1	Luvras de segurança tamanho S	14 0508 62330
1	Prendedor de cassete universal com adaptador	14 0508 45528
1	Bandeja de gelo seco com adaptador	14 0508 42641
1	Porta-faca SN	14 0508 44670
1	Instruções de uso, impresso (Inglês, com CD de idiomas CD 14 0508 80200)	14 0508 80001



Nota

Os acessórios pedidos são enviados em uma caixa separada. Verifique com atenção a entrega comparando à lista da embalagem e a nota fiscal de entrega. Caso encontre alguma divergência, entre em contato com o escritório de vendas da Leica imediatamente.

4.2 Exigências para o local de instalação

- Mesa de laboratório estável e livre de vibração com uma mesa horizontal, plana e alta, o mais longe possível de aterramento livre de vibração.
- Nenhum outro aparelho nas proximidades que possa causar vibrações.
- Temperatura ambiente permanentemente entre + 18 °C e + 30 °C.
- Acesso livre ao volante e à corrediça da faca.
- O aparelho é adequado para operação apenas em ambientes fechados.

4.3 Desembalagem



Nota

Verifique primeiro a embalagem quanto a danos externos no recebimento. Se for evidente que a embalagem foi danificada durante o transporte, faça uma reclamação com a transportadora imediatamente.

- Abra a embalagem.
- Remova a espuma.
- Tire a caixa de acessórios e o manual de instrução.

4.4 Configuração



Cuidado

Não transporte o aparelho segurando-o por partes móveis, pela corrediça da faca, pelo volante ou pelo botão para ajuste da espessura de corte.

- Para tirar o aparelho da caixa, segure-o pelo lado esquerdo e direito do invólucro (→ Fig. 5), eleve-o da almofada de espuma da embalagem e coloque-o em uma mesa de laboratório estável.
- Remova toda fita adesiva usada como travas de transporte.



Fig. 5

Soltando o parafuso de trava para transporte da corrediça da faca



Nota

O botão de trava (→ Fig. 6-1) prende a corrediça da faca durante o transporte. Na operação diária, ela também é usada para travar a corrediça da faca no lugar.

4 Configuração do aparelho

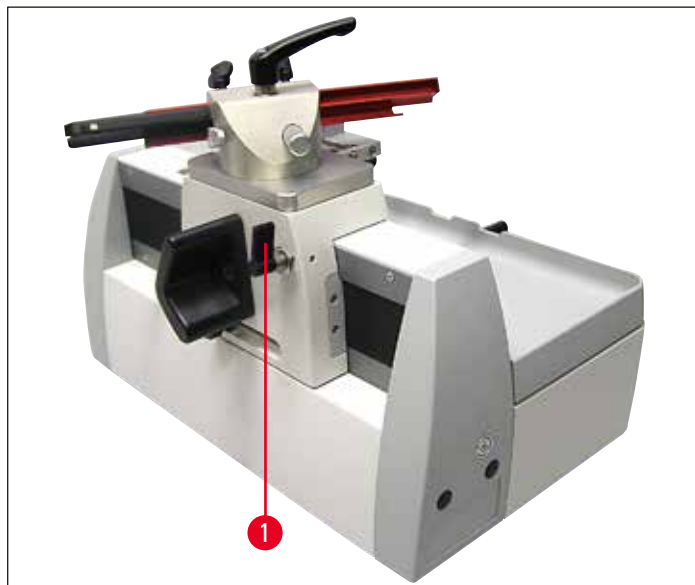


Fig. 6

Alinhamento horizontal

Para um trabalho seguro e preciso, é importante que todos os pés do aparelho estejam em contato uniforme com a superfície de instalação.

O micrótomo vem alinhado horizontalmente de fábrica. Se uma superfície totalmente nivelada ou horizontal não estiver disponível no local da instalação, o aparelho deve ser realinhado.

Para isso, os dois pés do aparelho (→ Fig. 7-1) no lado direito têm altura ajustável.

- Para o alinhamento, solte as porcas (→ Fig. 7-2) usando uma chave de boca tamanho 10.
- Ajuste os pés do aparelho (→ Fig. 7-1) até que o micrótomo esteja em uma posição estável no local de instalação, de acordo com as especificações.
- Aperte novamente as porcas.



Fig. 7

4 Configuração do aparelho

Ajuste da alça ergonômica

A alça ergonômica (→ Fig. 8-1), usada para mover a corrediça da faca, pode ser ajustada individualmente em uma posição em que a pegada seja ergonômica.

- Para isto, solte o parafuso de fixação (→ Fig. 8-2) usando uma chave hexagonal tamanho 6 (→ Fig. 8-3).
- Gire a alça (→ Fig. 8-1) até a posição desejada e reaperte o parafuso (→ Fig. 8-2).

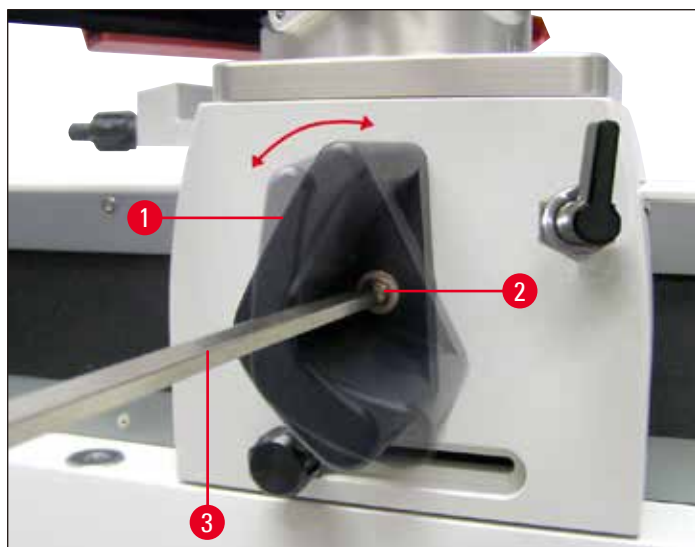


Fig. 8

4.5 Montagem do porta-faca SN

Instalação da mesa intermediária



Cuidado

Importante!

A mesa de montagem deve estar absolutamente limpa e seca. Não deve haver nenhuma partícula sobre ela. Caso contrário, os cortes podem ser contaminados.

- Trave a corrediça da faca (→ Fig. 9-1) na posição usando o botão de trava (→ Fig. 9-2) de forma que ela não possa ser movida.
- A mesa intermediária (→ Fig. 9-3) usada para o porta-faca SN, é instalada na mesa de montagem (→ Fig. 9-4) da corrediça da faca (→ Fig. 9-1).
- Como exibido na (→ Fig. 9), coloque a mesa intermediária sobre a mesa de montagem. Certifique-se de que as duas marcas de indexação (→ Fig. 9-5) estejam na parte de cima e voltadas para trás.

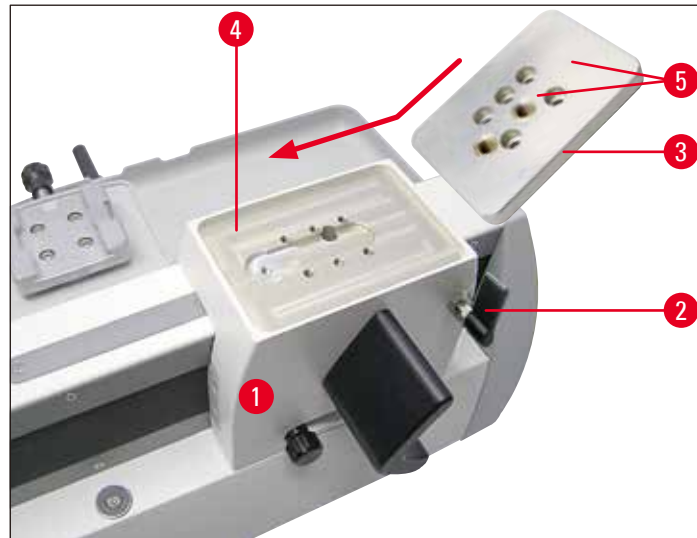


Fig. 9

- Insira os cinco parafusos escareados (→ Fig. 10-1) (→ Fig. 10-2) (→ Fig. 10-3) (→ Fig. 10-4) (→ Fig. 10-5) nos furos e aperte-os de forma cruzada (na sequência exibida em (→ Fig. 10)) usando uma chave hexagonal T25 (→ Fig. 10-6).

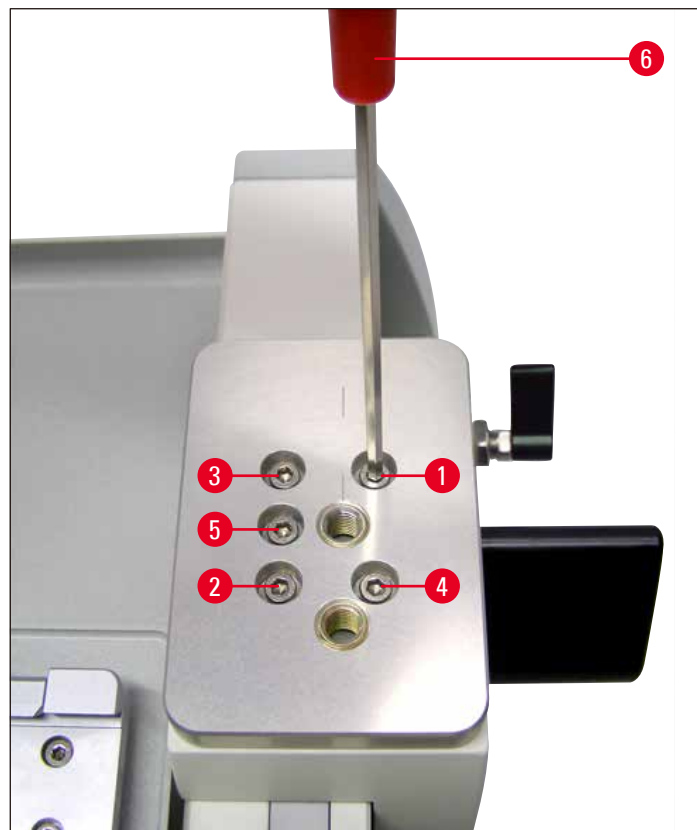


Fig. 10

4 Configuração do aparelho

Aperto do porta-faca



Nota

O porta-faca SN (→ Fig. 11-2) tem dois furos (→ Fig. 11-4) (→ Fig. 11-5) e duas posições diferentes de montagem para atender diferentes especificações de corte.

- Pressione a alavanca de fixação (→ Fig. 11-1) do porta-faca (→ Fig. 11-2) para baixo e parafuse o fundo da rosca (→ Fig. 11-3) em um dos dois furos (→ Fig. 11-4) ou (→ Fig. 11-5) da mesa intermediária (→ Fig. 11-6).

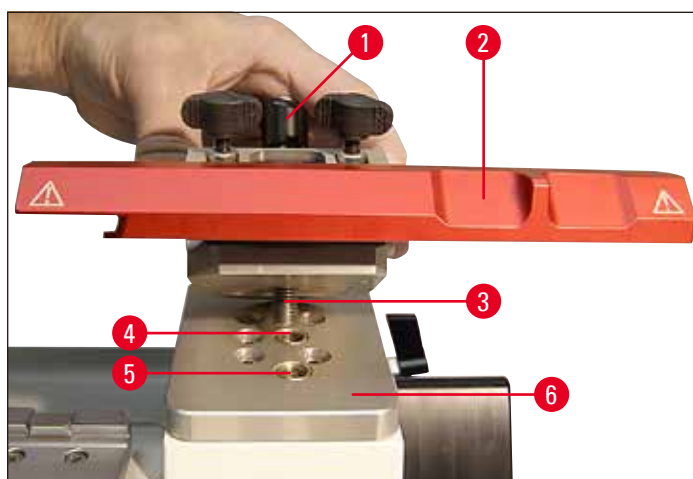


Fig. 11

- Continue a girar a alavanca de fixação (→ Fig. 12-1) no sentido horário até que o porta-faca esteja firmemente parafusado (→ Fig. 12).



Fig. 12

**Nota**

A alavanca de fixação (→ Fig. 12-1) tem uma alça plástica que pode ser para qualquer posição. Para fazer isso, puxe a alça para cima e gire-a até a posição desejada (→ Fig. 12). Ele travará automaticamente quando liberado.

Escala para ajuste do ângulo de incidência (→ Fig. 13)

- Solte o parafuso de cabeça recartilhada (→ Fig. 13-1).
- Ajuste o ângulo necessário com a alavanca de ajuste (→ Fig. 13-2) usando a escala para o ângulo de incidência (→ Fig. 13-3). A borda superior (→ Fig. 13-4) seta vermelha na (→ Fig. 13) da alavanca (→ Fig. 13-2) precisa ser alinhada à marca indicadora do valor do grau selecionado.
- Detalhe ampliado: Escala para ajuste do ângulo de incidência.
- Para fixar o ajuste, reaperte o parafuso serrilhado (→ Fig. 13-1).

O ângulo de incidência também pode ser ajustado se um faca estiver fixado.

- Para isto, solte ligeiramente os dois parafusos de fixação da faca (→ Fig. 13-5) e, se necessário, também o parafuso de cabeça recartilhada (→ Fig. 13-1).
- Ajuste o ângulo desejado como descrito acima.
- Para fixar o ajuste, reaperte o parafuso serrilhado (→ Fig. 13-1).

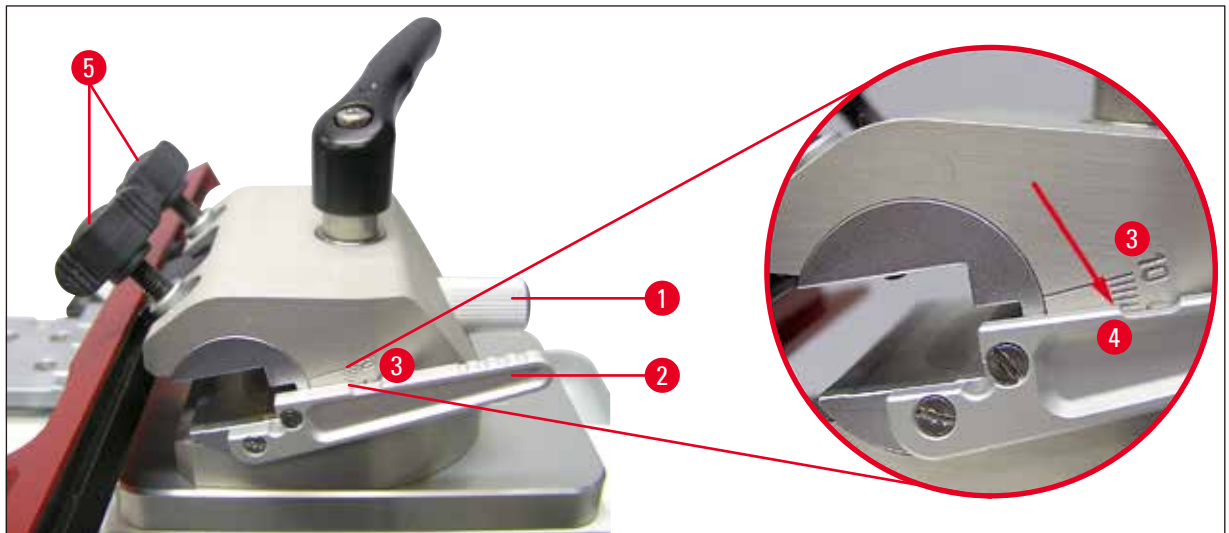


Fig. 13

4 Configuração do aparelho

Inclinação (declinação) do porta-faca SN

- Solte a alavanca de fixação (→ Fig. 14-1).
- Ajuste a declinação necessária (inclinação do porta-faca a partir da direção do corte) na escala (→ Fig. 14-2) na parte de trás do porta-faca (→ Fig. 14-3).
- Na mesa intermediária (→ Fig. 14-4) há uma marca de índice (→ Fig. 14-5) que serve como um ponto de referência da divisão da régua ao ajustar a declinação.
- Para fixação, aperte a alavanca de fixação (→ Fig. 14-1) firmemente na posição requerida.



Fig. 14

4.6 Montagem do porta-lâmina SE

O porta-lâmina SE é otimizado para uso com lâminas descartáveis Leica Biosystems.

Está disponível em dois modelos: um para lâminas de baixo perfil com as dimensões (C x A x L):

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

e um para lâminas de alto perfil com as dimensões da lâmina (C x A x L):

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

O porta-lâmina SE possui um movimento lateral, de forma que toda a largura da lâmina pode ser usada.



Cuidado

Importante!

A mesa de montagem deve estar absolutamente limpa e seca. Não deve haver nenhuma partícula sobre ela. Caso contrário, os cortes podem ser contaminados.

Montagem da placa ranhurada

- Trave a corredeira da faca (→ Fig. 15-1) na posição usando o botão de trava (→ Fig. 15-2) de forma que ela não possa ser movida.
- A placa ranhurada (→ Fig. 15-3), destinada ao portalâmina SE, é instalada na mesa de montagem (→ Fig. 15-4) da corredeira da faca (→ Fig. 15-1).

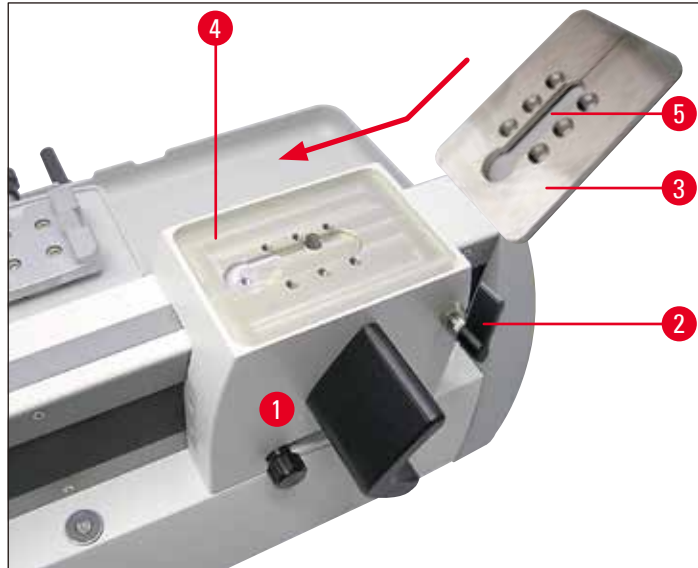


Fig. 15

- Como exibido na (→ Fig. 15), coloque a placa ranhurada sobre a mesa de montagem. Certifique-se de que a ranhura (→ Fig. 15-5) para inserção do porta-lâmina fique com a abertura redonda (→ Fig. 16-8) para a peça T voltada para frente.



Fig. 16

4 Configuração do aparelho

- Insira os seis parafusos escareados (→ Fig. 16-1) (→ Fig. 16-2) (→ Fig. 16-3) (→ Fig. 16-4) (→ Fig. 16-5) (→ Fig. 16-6) nos furos e aperte-os de forma cruzada (na sequência exibida em (→ Fig. 16)) usando uma chave hexagonal T25 (→ Fig. 16-7).

Inserção do porta-lâmina SE

- Monte o porta-lâmina (→ Fig. 17-1) na placa ranhurada (→ Fig. 17-2) de forma que a peça T (→ Fig. 17-3) no lado de baixo fique inserido na ranhura (→ Fig. 17-4).
- Empurre o porta-lâmina totalmente para trás de forma que a peça T possa ser inserida na abertura redonda (→ Fig. 17-5).

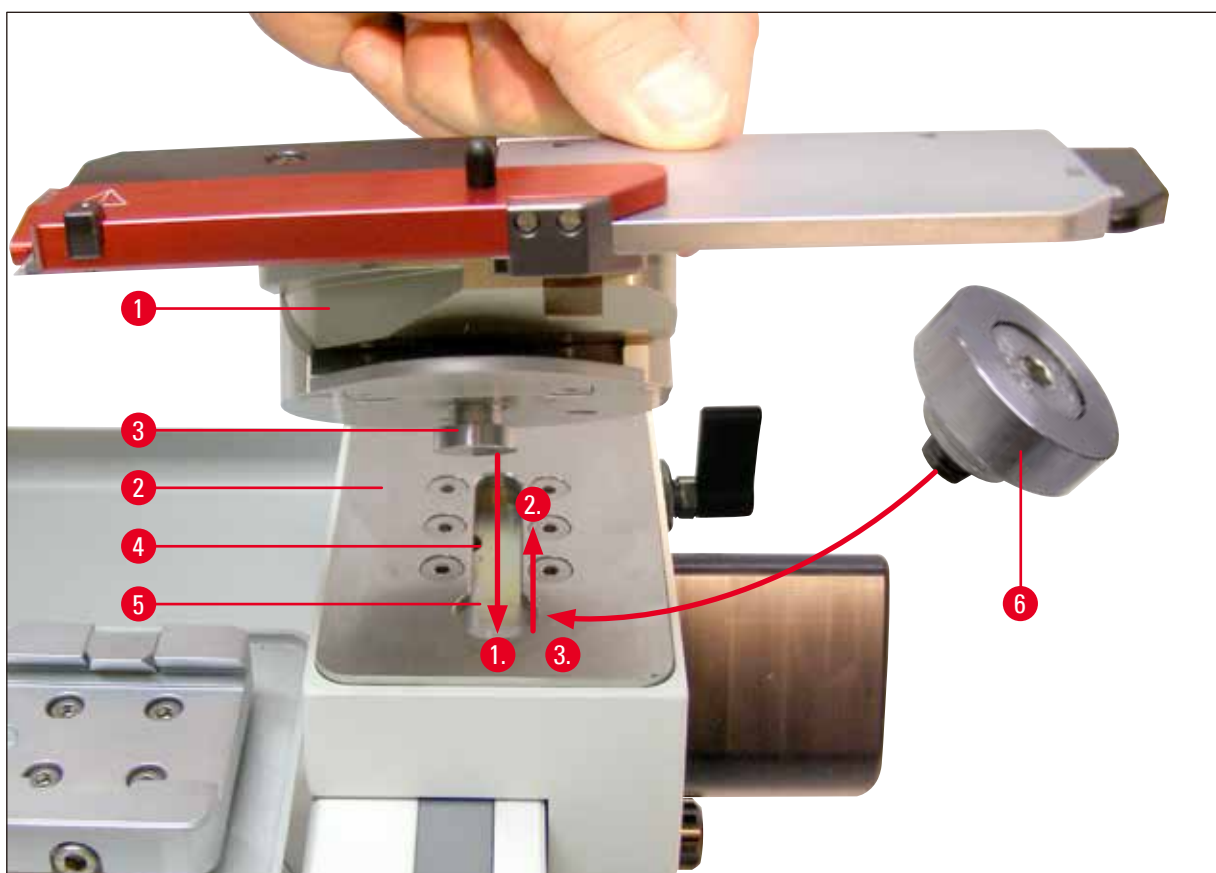


Fig. 17

- Gire o porta-lâmina (→ Fig. 17-1) aprox. 90° (→ Fig. 18), insira o terminador (→ Fig. 17-6) que fecha a abertura de inserção (→ Fig. 17-5) e aperte-o usando a chave hexagonal T25 (→ Fig. 18-1).
- O terminador (→ Fig. 17-6) serve para fechar a abertura de inserção (→ Fig. 17-5) da peça T na placa ranhurada, de forma que nenhum resíduo de corte possa se acumular ali.
- Para fixar o porta-lâmina na placa ranhurada, aperte o parafuso (→ Fig. 18-2) na parte de trás da base do porta-lâmina (→ Fig. 17) usando uma chave hexagonal tamanho 6 (→ Fig. 19).



Fig. 18

Inclinação (declinação) do porta-lâmina SE

- Solte o parafuso hexagonal (→ Fig. 19-1) na parte de trás da base do porta-lâmina usando uma chave hexagonal SW 6.
- Gire então o porta-lâmina para a posição necessária.
- Ajuste a declinação necessária (inclinação do porta-lâmina para a direção do corte) na régua (→ Fig. 19-2) na parte de trás do porta-lâmina (→ Fig. 14-3).
- Na placa ranhurada (→ Fig. 14-4) há uma marca de índice (→ Fig. 19-3) que serve como um ponto de referência da divisão da régua ao ajustar a declinação.
- Para fixação, aperte o parafuso (→ Fig. 19-1) firmemente na posição necessária.

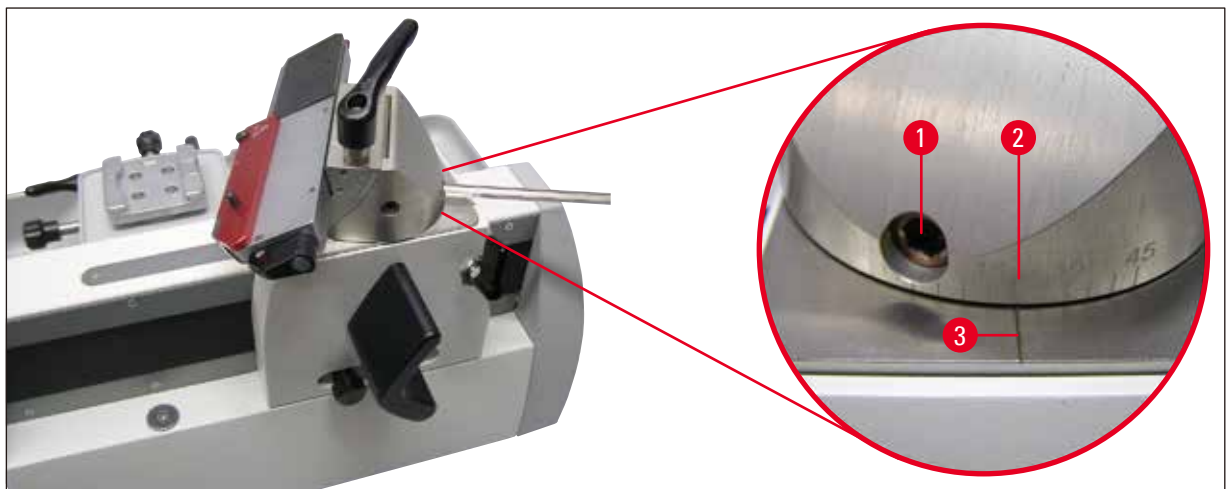


Fig. 19

Movimento lateral

O recurso de deslocamento lateral permite que todo o comprimento de corte da lâmina seja usado sem precisar reajustar o porta-lâmina.

- Para mover o trilho da lâmina, gire a alavanca de fixação do movimento de deslocamento lateral no arco do segmento para a direita na posição "open" (aberto) (→ Fig. 20-1).
- Agora o trilho da lâmina (→ Fig. 20) pode ser movido lateralmente. Para fixar, gire a alavanca (→ Fig. 20-1) para a esquerda novamente.

4 Configuração do aparelho

As duas marcas triangulares (→ Fig. 20-2) indicam a área na qual o trilho da lâmina pode ser movido lateralmente, em relação à marca circular (→ Fig. 20-3).

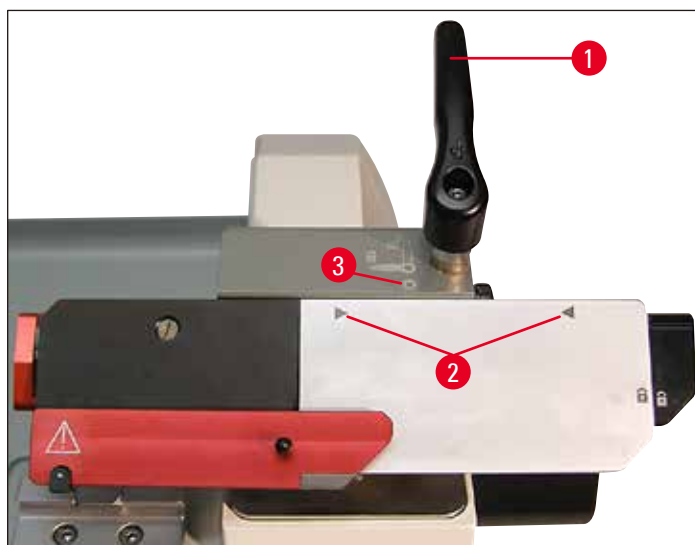


Fig. 20

Ajuste do ângulo de incidência e declinação



Cuidado

Remova sempre a lâmina antes de ajustar o ângulo de incidência. A proteção da faca não oferece nenhuma proteção se você tentar pegar a lâmina pela parte de baixo (ao redor do porta-lâmina).

- As marcas indicadoras (0° a 10°) para ajuste do ângulo de incidência (→ Fig. 21-2) estão do lado direito do arco do segmento (→ Fig. 21-1).
- Existe também uma marca indicadora no lado direito da base do porta-faca (→ Fig. 21-3), que serve como ponto de referência ao ajustar o ângulo de incidência.
- Solte o parafuso (→ Fig. 21-4) usando uma chave hexagonal tamanho 4 até que o arco do segmento (→ Fig. 21-1) possa ser movido.

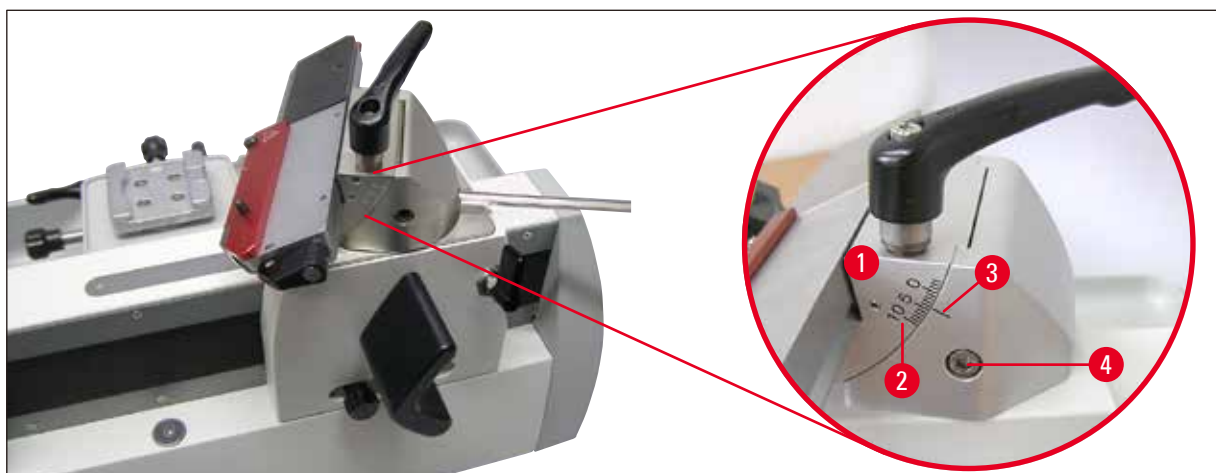


Fig. 21

- Usando o porta-lâmina, mova o arco do segmento até a marca de índice que coincide com o ajuste desejado.
- Mantenha o porta-lâmina nesta posição e aperte novamente o parafuso (→ Fig. 21-4) para fixação.

Detalhe ampliado: Escala para ajuste do ângulo de incidência.

Exemplo: Detalhe ampliando exibindo o ajuste do ângulo de incidência em 4°.



Nota

O ajuste recomendado do ângulo de incidência para o porta-lâmina é de aprox. 4°.

4.7 Inserção da fixação do cassete universal

A orientação do objeto permite a simples correção de posição da superfície da amostra quando ela é fixada no local.

É possível usar o sistema de fixação rápida (→ Fig. 23-2) para prender todos os acessórios disponíveis para fixação da amostra (para mais informações, consulte (→ 7. Acessórios opcionais-2)).

Para isto, faça o seguinte:

- Mova a cabeça do objeto (→ Fig. 22-1) para a posição da extremidade inferior girando o volante (→ Fig. 22-2).



Fig. 22

4 Configuração do aparelho

- Solte o sistema de fixação, gire o parafuso (→ Fig. 23-1) do sistema de fixação rápida (→ Fig. 23-2) no sentido anti-horário usando uma chave hexagonal tamanho 4 (→ Fig. 23-3).

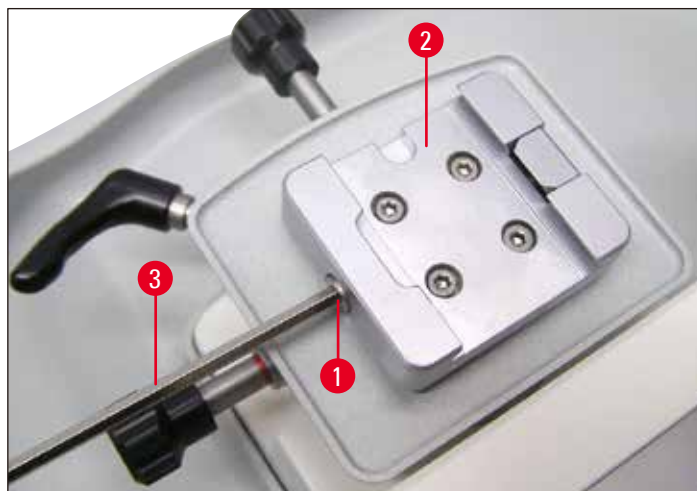


Fig. 23

- Empurre a guia (→ Fig. 24-1) da fixação do cassete universal (→ Fig. 24-2) da esquerda para dentro do sistema de fixação rápida (→ Fig. 24-3) o máximo possível.
- Para apertar o fixador de cassete, gire o parafuso (→ Fig. 24-4) no sentido horário até onde ele chegar usando a chave hexagonal tamanho 4.

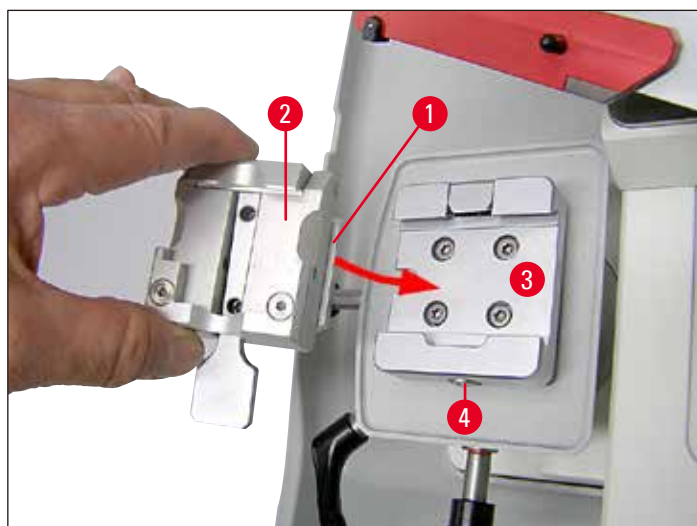


Fig. 24



Nota

Uma vez que todas as fixações da mesa disponíveis como acessórios são equipadas com o mesmo tipo de guia na parte traseira, elas são inseridas do mesmo modo descrito aqui, usando o exemplo da fixação do cassete universal.

5. Operação

5.1 Elementos da operação e suas funções

5.1.1 Configurações da espessura da seção

A espessura do corte é ajustada girando o botão de ajuste (→ Fig. 25-1) à esquerda do micrótomo. O botão recartilhado possui fendas para cada valor que pode ser ajustado.

Faixa de ajuste: 0,5 - 60 μm
de 0,5 - 5,0 μm em incrementos de 0,5 μm
de 5,0 - 10,0 μm em incrementos de 1,0 μm
de 10,0 - 20,0 μm em incrementos de 2,0 μm
de 20,0 - 60,0 μm em incrementos de 5,0 μm

A espessura selecionada do corte (na régua) deve coincidir com o indicador vermelho (→ Fig. 25-2).



Fig. 25

5.1.2 Volante

O avanço aproximado serve para o movimento ascendente vertical do objeto (no sentido da faca) e o movimento descendente (distanciando-se da faca).

O volante (→ Fig. 25-3) possui uma alavanca de seleção da direção (→ Fig. 25-4) com a qual é possível selecionar a direção da rotação "para cima" (movimento de avanço da amostra no sentido da faca).

5 Operação

Posição da alavanca de seleção da direção para movimentação do avanço:



Girar no sentido horário move a amostra na direção da faca.



Girar no sentido anti-horário move a amostra na direção da faca.



Neutro:

Girar o volante não resulta em um movimento de avanço.

O volante também não gira durante o corte.

5.1.3 Avanço manual

A alavanca (→ Fig. 26-1) para o avanço está do lado direito frontal do aparelho.

- Toda vez que a alavanca é empurrada ou puxada, gera um movimento de avanço para aparar ou cortar, de acordo com o valor ajustado no botão de ajuste recartilhado (→ Fig. 26-2).

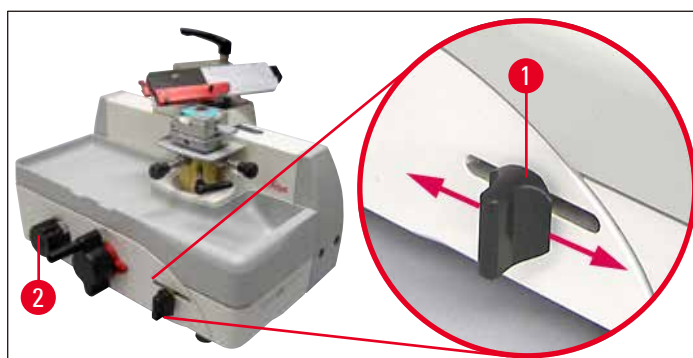


Fig. 26

5.1.4 Avanço automático

A posição do botão de ajuste (→ Fig. 27-1) determina o ponto do movimento da corredeira da faca onde o avanço automático ocorrerá. Ele deve ocorrer imediatamente em frente à amostra.



Cuidado

O avanço automático somente ocorre até uma espessura de corte de 30 µm. Todos os valores ajustados além desse valor não são identificados.

- Para ajustar o avanço automático, mova a lâmina/faca (→ Fig. 27-2) até que ele esteja em frente à amostra (→ Fig. 27-3) e trave-o nesta posição usando o botão de travamento (→ Fig. 27-4).
- Solte o botão de ajuste (→ Fig. 27-1) e empurre-o de volta até que sinta resistência. Aperte o botão novamente nesta posição.
- Para um trabalho exato com o avanço automático, a corredeira da faca deve ser movida além da posição do botão de ajuste.

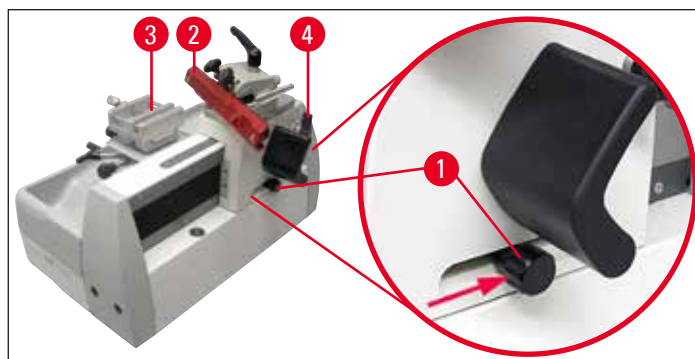


Fig. 27



Nota

Se o botão de ajuste (→ Fig. 27-1) estiver travado na posição mais avançada (esquerda), não há movimento de avanço.

5.1.5 Ferragem direcional para fixação da amostra



Nota

Todas as fixações de objeto disponíveis como acessórios opcionais podem ser inseridas no dispositivo de fixação rápida (→ Fig. 28-5) da ferragem do suporte de amostra direcional, todas as fixações de objeto disponíveis como opcionais podem ser usadas.

A orientação do objeto permite a simples correção de posição da superfície da amostra quando ela é fixada no local.

5 Operação

Orientação da amostra

- Para soltar a fixação, gire a alavanca excêntrica (→ Fig. 28-1) para cima.



Cuidado

Girar a alavanca mais para a esquerda fixa novamente a orientação!

- Gire o parafuso de ajuste (→ Fig. 28-2) para orientar a amostra na direção do corte. Gire o parafuso de ajuste (→ Fig. 28-3) para orientar a amostra na direção de corte transversal. Cada giro completo do parafuso inclina a amostra em 2°. Um total de 4 giros completos = 8° podem ser feitos em qualquer direção. A precisão é de aproximadamente $\pm 0,5^\circ$. Para uma melhor orientação, há um ponto visível de fenda após cada giro completo do parafuso de ajuste.
- Para fixar a orientação vigente, gire a alavanca excêntrica (→ Fig. 28-1) para trás.

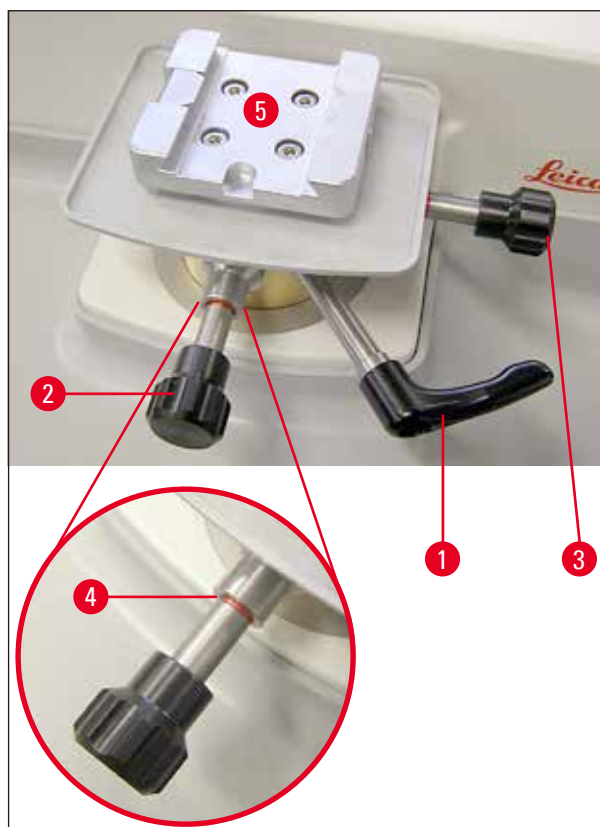


Fig. 28

Exibição da posição zero

Para melhor exibição da posição zero, cada parafuso de ajuste (→ Fig. 28-2) (→ Fig. 28-3) possui uma marca vermelha (→ Fig. 28-4).

Quando as duas marcas estão visíveis e os dois parafusos de ajuste estão na posição zero ao mesmo tempo (ponto da fenda!), a orientação da amostra está na posição zero (0°).

5.2 Fixação da amostra no suporte universal (UCC)



Cuidado

Fixe sempre o bloco de amostra **ANTES** de fixar a faca.

Trave a corrediça da faca e cubra a aresta de corte da faca/lâmina com a proteção antes de manipulá-los ou manipular a amostra, antes de mudar o bloco de amostra e durante todos os intervalos de trabalho!

- Mova a fixação do cassete (→ Fig. 29-1) para a posição mais baixa girando o volante.
- Trave a corrediça da faca na posição usando o botão de trava (→ Fig. 29-2).
- Cubra a aresta da lâmina com a proteção da faca (→ Fig. 29-3) voltada para a direita.
- Empurre a alavanca de fixação (→ Fig. 29-4) para cima para abrir a fixação.
- Insira o cassete (→ Fig. 29-5) na fixação do cassete.
- Para fixar o cassete, solte a alavanca (→ Fig. 29-4).

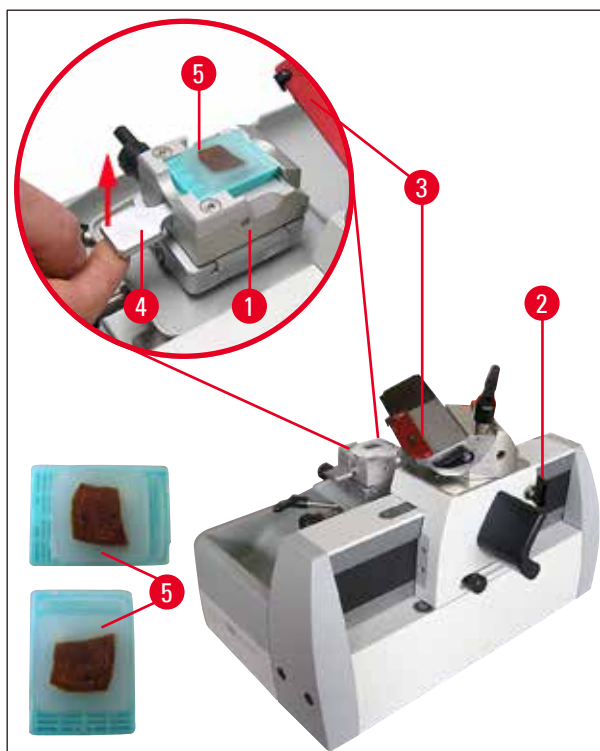


Fig. 29



Nota

A fixação de cassete universal (UCC) é projetada para fixar cassetes padrões no sentido longitudinal ou transversal à direção do corte.

5 Operação

5.3 Fixação de uma lâmina descartável



Cuidado

Tome muito cuidado ao manipular as facas e lâminas do micrótomo. A aresta de corte é extremamente afiada e pode causar ferimentos graves!

O porta-lâmina deve ser instalado no aparelho antes de uma lâmina é inserida!

Inserção da lâmina

- Empurre a proteção da faca (→ Fig. 30-1) para a direita e empurre a alavanca (→ Fig. 30-2) para cima para liberar a fixação da placa de pressão (→ Fig. 30-3).
- Empurre assistente de inserção (→ Fig. 30-4) para baixo.
- Posicione o distribuidor (→ Fig. 30-5) com as lâminas descartáveis laterais e empurre a lâmina (→ Fig. 30-6) no porta-lâmina.
- Usando o cabo de um pincel (→ Fig. 30-7), empurre a lâmina até sua posição final cuidadosamente. A fenda (→ Fig. 30-8) torna mais fácil empurrar a lâmina até o final sob a placa de pressão.
- Empurre a alavanca de fixação (→ Fig. 30-1) para baixo para fixar a lâmina.
- Certifique-se de que a lâmina esteja fixada paralelamente à borda frontal da placa de pressão.

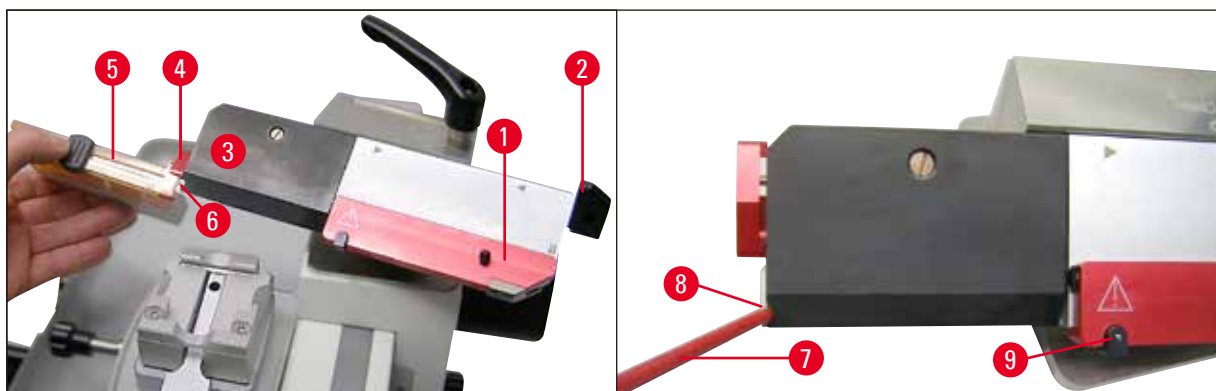


Fig. 30

Assistente de remoção

Um assistente de remoção é fornecido para remover as lâminas usadas (→ Fig. 31-1).

- Solte a alavanca de fixação (→ Fig. 31-2) da placa de pressão (→ Fig. 31-3).
- Empurre a proteção da faca (→ Fig. 31-4) para a esquerda enquanto mantém pressionado o botão de pressão preto (→ Fig. 31-5) (→ Fig. 30-9). Isto empurra a lâmina para os lados o suficiente para que ela possa ser removida com facilidade.

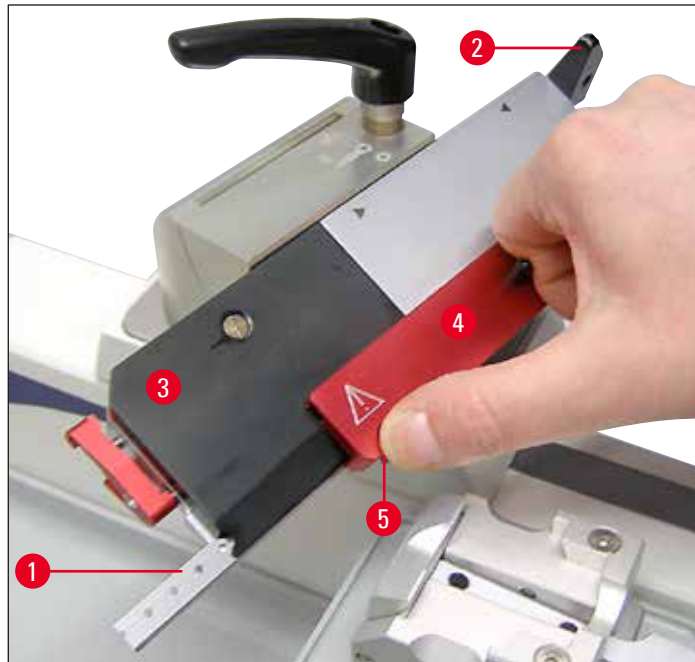


Fig. 31

5.4 Troca da placa de pressão

O porta-lâmina SE pode ser convertido do uso de lâminas de baixo perfil para o uso de lâminas de alto perfil e vice-versa.

Para isso, a placa de pressão (→ Fig. 32-1) e o assistente de inserção correspondente (→ Fig. 32-2) devem ser trocados.

Para substituí-los, proceda da seguinte maneira:

- Empurre a proteção da faca (→ Fig. 32-3) para a direita e empurre a alavanca (→ Fig. 32-4) para cima para liberar a fixação da placa de pressão (→ Fig. 32-1).

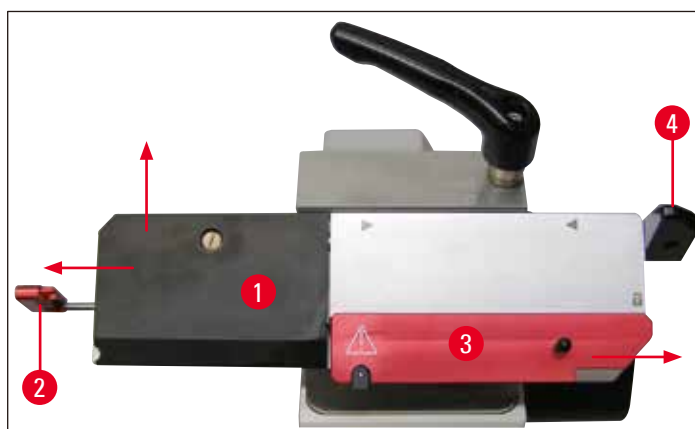


Fig. 32

- Agora, cuidadosamente, puxe o assistente de inserção (→ Fig. 32-2) para fora e para a esquerda (→ Fig. 32). A placa de pressão (→ Fig. 32-1) já pode ser removida (→ Fig. 33).



Fig. 33

- Para instalar outra placa de pressão, faça a sequência reversa. Somente use a placa de pressão juntamente com o assistente de inserção correspondente.

- Kit da placa de pressão (→ Fig. 34). Assistente de inserção (→ Fig. 34-2) da placa de pressão (→ Fig. 34-1)



Fig. 34



Cuidado

O parafuso de fenda (→ Fig. 34-3) na placa de pressão é ajustado e colado de fábrica. Ele não deve ser alterado.

5 Operação

5.5 Inserção da faca



Cuidado

Tome muito cuidado ao manipular as facas e lâminas do micrótomo. A aresta de corte é extremamente afiada e pode causar ferimentos graves!

O porta-lâmina deve ser instalado no aparelho antes de uma lâmina é inserida!

- Trave a corrediça da faca (→ Fig. 35-1) na posição usando o botão de trava (→ Fig. 35-2).
- Certifique-se de que o porta-faca esteja fixado firmemente usando a alavanca de fixação (→ Fig. 35-3) e de que o parafuso de cabeça recartilhada (→ Fig. 35-4) esteja apertado.
- Empurre a proteção da faca (→ Fig. 35-5) para a direita e solte os parafusos de fixação (→ Fig. 35-6) o suficiente para permitir que a faca seja inserido.
- Remova a faca do estojo e insira-a cuidadosamente.

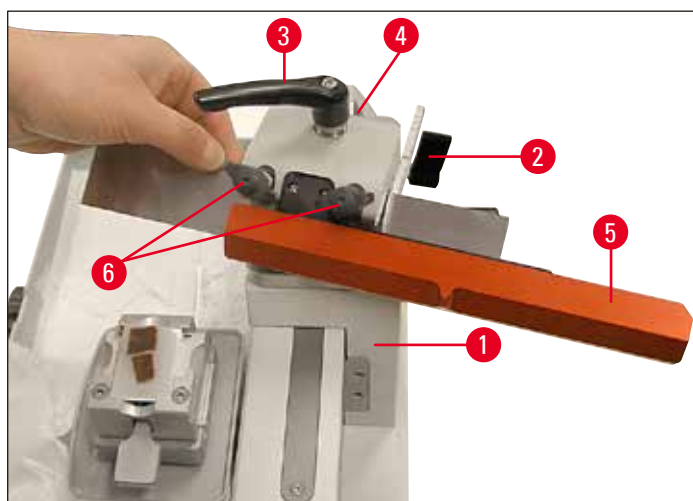


Fig. 35

- Aperte os dois parafusos de fixação (→ Fig. 36-1) alternadamente até que ambos estejam firmes e cubra a faca com a proteção (→ Fig. 36-2).

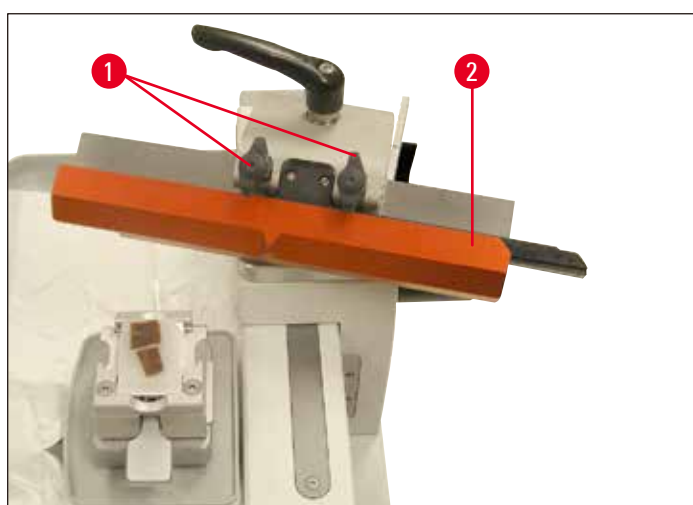


Fig. 36

**Nota**

Faça o mesmo procedimento para fixar um trilho de lâminas.

5.6 Corte**Corte da amostra (apapar)**

Para apapar, o avanço da amostra pode ser liberado girando o volante (→ Fig. 37-4) ou operando a alavanca de avanço de manual (→ Fig. 37-6).

- Segure a corrediça da faca (→ Fig. 37-1) pelo cabo (→ Fig. 37-2) e coloque a corrediça por trás da amostra.
- Puxe a proteção da faca (→ Fig. 37-3) do porta-faca/lâmina para a direita.
- Para avançar a amostra até a faca, gire o volante (→ Fig. 37-4);
ou
selecione a espessura de corte desejada com o botão de ajuste de espessura de corte (→ Fig. 37-5) e mova a alavanca de avanço manual (→ Fig. 37-6). Cada movimento da alavanca gera um avanço da amostra no valor selecionado.
- Mova a corrediça da faca para frente e para trás até que a superfície da amostra esteja aparada como necessário.

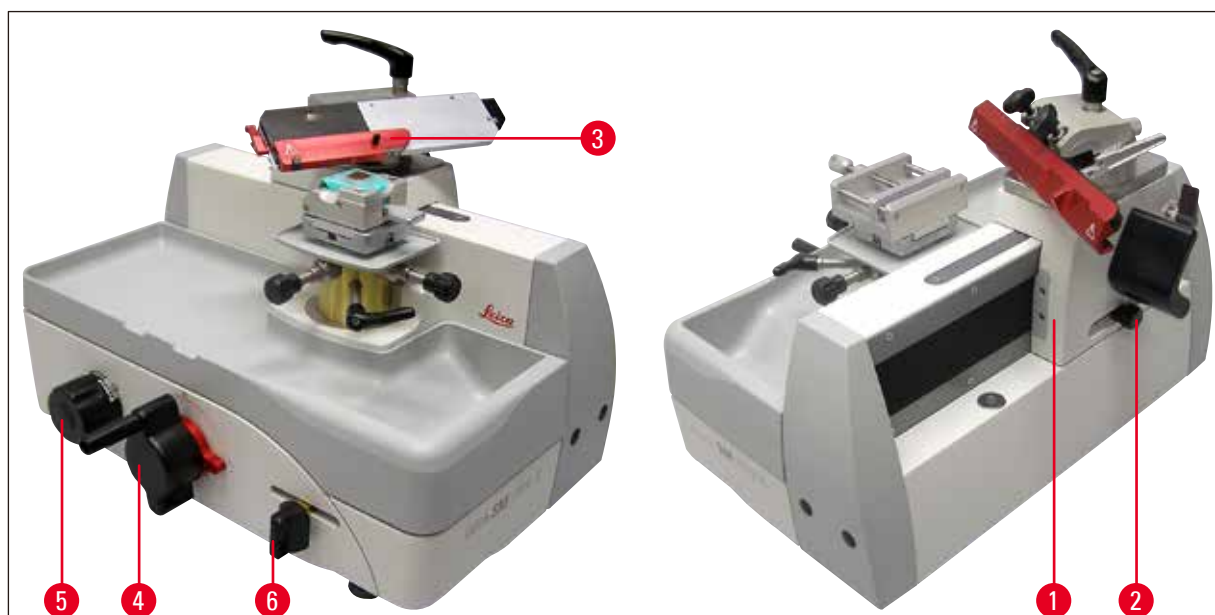


Fig. 37

Remova os cortes

Use sempre áreas diferentes da aresta de corte para apapar e cortar.

- Selecione a espessura de corte desejada com o botão de ajuste de espessura de corte (→ Fig. 37-5).
- Para produzir um corte, puxe a corrediça da faca sobre a amostra a uma velocidade constante.
- Cuidadosamente, remova os cortes usando um pequeno pincel e prepare-os.

5 Operação



Cuidado

O volante não deve travar! Caso contrário, não haverá um movimento de avanço correto da espessura do corte.



Nota

Ao usar o recurso de avanço automático, certifique-se de mover a corrediça da faca até a posição de parada limite para soltar o avanço automático após cada corte.

5.7 Troca da amostra ou interrupção do corte



Cuidado

Trave a corrediça da faca e cubra a aresta de corte da faca com a proteção antes de manipular a faca ou o cabeçote de amostra, assim como antes de mudar o bloco de amostra e durante todos os intervalos de trabalho!

- Trave a corrediça da faca e mova a fixação da amostra para baixo o suficiente para que a nova amostra se encaixe sob a faca/lâmina.
- Cubra a aresta de corte com a proteção da faca.
- Remova a amostra da fixação da amostra e instale uma nova amostra para continuar.
- Mova as fixações da amostra para cima usando o volante até que uma nova amostra possa ser cortada.

5.8 Conclusão da rotina diária



Cuidado

Remova sempre a faca/a lâmina antes de separar o porta-faca do aparelho.

Coloque sempre as facas de volta no estojo quando não estiverem em uso!

Nunca coloque um faca com a aresta de corte voltada para cima e nunca tente segurar um faca que esteja caindo!

- Eleve a amostra da posição mais baixa girando o aro volante e trave a corrediça da faca. Remova a lâmina do porta-lâmina e insira-a no receptáculo na parte inferior do distribuidor ou remova a faca do suporte e coloque-a de volta no estojo.
- Retire a amostra do prendedor de amostras.
- Empurre todos os resíduos para a bandeja de resíduos de corte e esvazie a bandeja.
- Limpeza do aparelho (→ p. 45 – 6.1 [Cleaning the instrument](#)).

6. Limpeza e manutenção

6.1 Cleaning the instrument



Cuidado

- Remova sempre a faca ou a lâmina antes de separar o porta-lâmina/faca do aparelho!
- Coloque sempre as facas de volta no estojo quando não estiverem em uso!
- Nunca coloque um faca com a aresta de corte voltada para cima e nunca tente segurar um faca que esteja caindo!
- Quando usar produtos de limpeza, observe as instruções de segurança do fabricante e as regulamentações do laboratório vigentes no país de uso.
- Ao limpar as superfícies externas, não use xileno, pós saponáceos ou solventes que contenham acetona ou xileno. Xilol ou acetona danificarão o acabamento das superfícies!
- Certifique-se de que não entrem líquidos no interior do aparelho durante a limpeza!

Antes de cada limpeza faça as seguintes etapas preparatórias:

- Mova a fixação da amostra para a posição mais baixa e ative a trava do aro manual.
- Remova a lâmina do porta-lâmina e insira-a no receptáculo na parte inferior do distribuidor ou remova a faca do suporte e coloque-a de volta no estojo.
- Retire o porta-faca e a base do porta-faca para limpeza.
- Retire a amostra do prendedor de amostras.
- Remova a bandeja de resíduos e remova os resíduos de corte com uma escova seca.
- Retire o prendedor de amostras e limpe em separado.

Limpe o aparelho e as superfícies externas

- Se necessário, as superfícies externas envernizadas podem ser limpas com um produto de limpeza doméstico não muito agressivo ou água com sabão e depois ser enxugadas com um tecido úmido.
- Para remover resíduo de parafina, podem ser usados substitutos do xilol, ex. Roth Histol (Roth, Karlsruhe), Tissue Clear (Meditate), Histo Solve (Shandon), óleo de parafina ou removedores de parafina, ex. Paragard (Polysciences).
- Para tratamento das superfícies envernizadas, recomenda-se um limpador de verniz de uso comercial.
- O aparelho deve ser completamente seco antes de novo uso.

6.2 Instruções para manutenção**Cuidado**

longitudinal pessoal de manutenção qualificado e autorizado pela Leica pode fazer reparos no aparelho e acessar os componentes internos!

O aparelho basicamente não exige manutenção.

Para garantir que o aparelho opere livre de longitudinal por um longo período, a Leica recomenda o seguinte:

- Limpe muito bem o aparelho diariamente.
- Periodicamente, lubrifique o cilindro do objeto (consulte a Fig. 4, página 9), o porta-faca/lâmina e os prendedores de amostra (por exemplo, após a limpeza no forno de aquecimento ou com solventes) usando óleo para guias tipo Constant OY 46K.
- O equipamento deve ser verificado ao menos uma vez por ano por pessoal de assistência técnica qualificada da Leica. Os intervalos dependem da frequência com que o aparelho é usado.
- Faça um contrato de serviço no mais tardar no final do período de garantia. Para mais informações, entre em contato com o seu centro de assistência técnica local da Leica.

7. Acessórios opcionais

7.1 Informações de pedidos

Designação	Nº de pedido
Prendedor de cassete super com adaptador, prata	14 0508 42634
Fixador de cassete Universal com adaptador, prata	14 0508 42635
Fixador HN40 com adaptador, prata	14 0508 42637
Fixador de amostra padrão com adaptador, prata	14 0508 42632
Tubo de gelo seco com adaptador	14 0508 42641
Porta-faca SN, conjunto	14 0508 44670
Porta-lâmina SE/SB, conjunto	14 0508 43196
Porta-lâmina SE/BB, conjunto	14 0508 42775
Kit da placa de pressão SB, conjunto	14 0508 43693
Kit da placa de pressão BB, conjunto	14 0508 43694
Trilho de lâminas de perfil baixo EC 240 L	14 0368 33013
Trilho de lâmina de perfil baixo, conjunto	14 0368 38111
Proteção plástica da faca para trilhos de lâminas	14 0368 33772
Faca 16 cm perfil C, aço	14 0216 07100
Faca 16 cm perfil D, aço	14 0216 07132
Faca 22 cm perfil C, aço	14 0216 07116
Lâminas descartáveis de perfil baixo, tipo Leica 819, 1x50	14 0358 38925
Lâminas descartáveis de perfil alto, tipo Leica 818, 1x50	14 0358 38926
Alça redonda, conjunto	14 0508 42565
Óleo para guias Tipo Constant OY 46K, 100 ml	14 0336 06081



Fig. 38

Braçadeira de super cassete,

com adaptador, prateado

para montagem no sistema de troca rápida
para imagem da amostratamanho máximo da amostra 75x52x35 mm
(CxLxA)**N° de pedido:****14 0508 42634**

Fig. 39

Fixação de cassete universal (UCC),

com adaptador, prateado

para montagem no sistema de troca rápida
para imagem da amostra

tamanho máximo da amostra 40x29 mm (CxL)

N° de pedido:**14 0508 42635**

Fig. 40

Prendedor de tensão HN40

com adaptador, prateado

para montagem no sistema de troca rápida
para imagem da amostra

tamanho máximo da amostra 59x45 mm (CxL)

N° de pedido**14 0508 42637**



Fig. 41

Prendedor de amostras padrão,

com adaptador, prateado

para montagem no sistema de troca rápida
para imagem da amostra

tamanho máximo da amostra 79x60 mm (C x L)

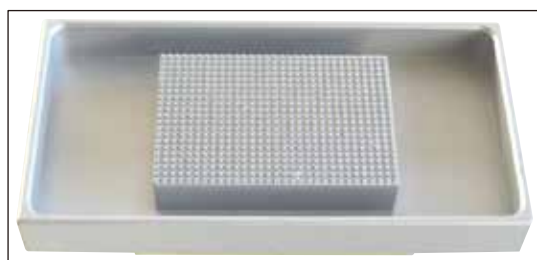
Nº de pedido**14 0508 42632**

Fig. 42

Tubo de gelo seco

com adaptador, prateado

Nº de pedido**14 0508 42641**

1 par de luvas de proteção contra frio, tamanho 8

Nº de pedido**14 0340 45631**

Fig. 43

Tampa contra poeira**Nº de pedido****14 0216 07100**



Fig. 44

Porta-lâmina SE, conjunto

Facilmente convertido em um porta-lâmina de perfil baixo para alto trocando a placa de pressão.

Ajuste do ângulo de incidência com uso de chave hexagonal. Declinação do porta-lâmina com escala para ajuste reproduzível até 45°. Inserção segura da lâmina descartável usando um ímã e um assistente de inserção no porta-lâmina.

Fixação da lâmina descartável central. Deslocamento lateral, preciso e seguro da lâmina para usar todo o comprimento da lâmina. Remoção segura de uma lâmina descartável usada com assistente de remoção integrado ao porta-faca. Proteção de faca compacta com a ferramenta de remoção da lâmina integrada em cor sinalizadora.

O porta-lâmina SE é otimizado para uso com lâminas descartáveis Leica Biosystems.

Para lâminas de baixo perfil com as dimensões da lâmina (C x A x L):

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

e para lâminas de alto perfil com as dimensões da lâmina (C x A x L):

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

Porta-lâmina para SB

N° de pedido 14 0508 43196

Porta-lâmina para BB

N° de pedido 14 0508 42775

Entrega padrão:

1 base porta-lâmina	14 0508 44719
1 placa ranhurada	14 0508 43643
1 terminador	14 0508 44664
6 parafusos escareados, Torx	14 3000 00227
1 proteção da faca	14 0368 33772
1 porta-lâmina SE, conjunto	
arco do segmento SB	14 0508 44853
arco do segmento BB	14 0508 44854



Fig. 45

Kit da placa de pressão SB, conjunto

consiste em:

- 1 placa de pressão SB 14 0508 43692
- 1 assistente de inserção de lâmina SB 14 0508 43686

Nº de pedido 14 0508 43693

Kit da placa de pressão BB, conjunto

consiste em:

- 1 placa de pressão BB 14 0508 43691
- 1 assistente de inserção de lâmina BB 14 0508 43687

Nº de pedido 14 0508 43694



Fig. 46

Porta-faca SN, conjunto

para trilhos de lâminas ou facas reafiáveis. Declinação do porta-lâmina com escala para ajuste reproduzível até 45°. 2 parafusos de fixação para fixação rápida e segura da ferramenta de corte.

Deslocamento lateral e seguro da ferramenta de corte para usar toda borda da lâmina. Proteção da faca integrada e compacta em cor sinalizadora.

Entrega padrão:

- 1 placa intermediária 14 0508 44671
- 5 parafusos escareados M5x12 Torx 14 3000 00227
- 1 conexão do porta-faca SN 14 0508 44857

Nº do pedido 14 0508 44670



Fig. 47

Trilho de lâminas de perfil baixo EC 240 L

para lâminas descartáveis de perfil baixo, a entrega em um estojo de plástico com duas placas de pressão e todas as ferramentas e acessórios necessários.

Nº de pedido 14 0368 33013



Fig. 48

Trilho de lâmina de perfil baixo, conjunto

Entregue em um estojo de plástico com uma placa de pressão e todas as ferramentas e acessórios necessários.

Nº de pedido 14 0368 38111



Fig. 49

Proteção da faca de plástico, para trilhos de lâminas

Nº de pedido 14 0368 33772

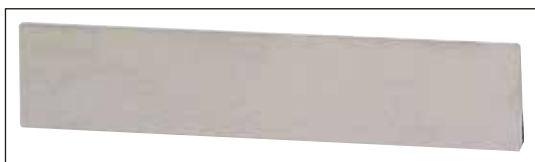


Fig. 50

Faca, 16 cm

Perfil C, aço
plano nos dois lados, para cera ou cortes congelados.

Observação: Inclui estojo da faca 14 0213 11140

Nº de pedido 14 0216 07100



Fig. 51

Faca, 16 cm

Perfil D, aço
Observação: Inclui estojo da faca 14 0213 11140

Nº de pedido 14 0216 07132



Fig. 52

Faca, 22 cm

Perfil C, aço
para parafina e criocortes;
Observação: Inclui estojo da faca 14 0213 11141

Nº de pedido 14 0216 07116



Fig. 53

Alça redonda, conjunto**Nº de pedido****14 0508 42565**

Fig. 54

**Lâminas descartáveis de perfil baixo
Leica - tipo 819**

Dimensões da lâmina (C x A x L):

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

1 pacote com 50 peças

Nº de pedido**14 0358 38925**

Fig. 55

**Lâminas descartáveis de perfil alto
Leica - tipo 818**

Dimensões da lâmina (C x A x L):

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

1 pacote com 50 peças

Nº de pedido**14 0358 38926**

8. Solução de problemas



Nota

Na tabela a seguir há uma lista com os problemas mais comuns que podem surgir ao trabalhar com o aparelho, juntamente com as causas possíveis e procedimentos de solução de problemas.

8.1 Possíveis falhas

Problema	Causa possível	Ação corretiva
<p>Cortes espessos-finos</p> <p>Os cortes alternam entre grossos e finos. Em casos extremos os cortes não ocorrem</p>	<ul style="list-style-type: none"> A lâmina não está corretamente fixada. Lâmina/faca cego. Ângulo de inclinação da faca/lâmina e, portanto, também o ângulo de incidência é muito pequeno. 	<ul style="list-style-type: none"> Fixe a lâmina novamente. Desloque o porta-faca/lâmina ou insira uma nova faca/lâmina. Experimente sistematicamente com ângulos de incidência maiores, até que encontre o ângulo ideal.
<p>Compressão de corte</p> <p>Os cortes estão muito comprimidos, mostrando dobras ou são espremidos juntos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> A lâmina/faca está cego. A amostra está muito quente. O ângulo de incidência é muito grande. 	<ul style="list-style-type: none"> Use outra área da lâmina/faca ou use uma nova lâmina ou faca. Resfrie a amostra antes de cortar. Reduza sistematicamente o ângulo de incidência até encontrar um ângulo ideal.
<p>Os cortes têm arranhões e marcas de esfrelamento</p>	<ul style="list-style-type: none"> O ângulo de incidência é muito grande. Perfil inadequado da faca Fixação insuficiente do sistema do suporte de objetos e/ou do porta-faca/lâmina 	<ul style="list-style-type: none"> Reduza sistematicamente o ângulo de incidência até encontrar um ângulo ideal. Use uma faca com outro perfil. Verifique todos os parafusos e conexões de fixação no sistema de suporte do objeto no porta-faca. Se necessário, aperte as alavancas e parafusos.

8.2 Disfunções do aparelho

Problema	Causa possível	Ação corretiva
<p>Não há mais movimento de avanço e, assim, não há corte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> A posição frontal extrema foi atingida. 	<ul style="list-style-type: none"> Leve a amostra para baixo girando o volante.
<p>Alto consumo de lâminas</p>	<ul style="list-style-type: none"> Força de corte aplicada muito grande. 	<ul style="list-style-type: none"> Ajuste a velocidade de corte e/ou a espessura do corte ao desbastar. Selecione uma espessura de corte menor, mova a corrediça da faca mais lentamente.

9. Garantia e assistência técnica

Garantia

A Leica Biosystems Nussloch GmbH garante que o produto fornecido por contrato foi submetido a medidas de controle de qualidade abrangentes, de acordo com os padrões de teste internos da Leica. O produto não apresentou defeitos e satisfaz todas as especificações técnicas estipuladas e/ou tem todas as propriedades estabelecidas.

O escopo da garantia baseia-se no conteúdo do acordo concluído. Os termos da garantia de sua organização de vendas Leica ou da organização da qual você comprou o produto do contrato devem ser aplicados de maneira exclusiva.

Informações de manutenção

Se precisar de assistência técnica ou peças sobressalentes, entre em contato com seu representante Leica ou com o vendedor Leica onde você comprou a unidade.

Forneça as seguintes informações:

- Nome do modelo e número de série do aparelho.
- Localização do aparelho e nome da pessoa para contato.
- Motivo para a chamada de manutenção.
- Data de entrega

Descomissionamento e descarte

A unidade ou as partes da unidade deve ser descartada de acordo com as regulamentações existentes aplicáveis ao local.

10. Confirmação de descontaminação

Todos os produtos que retornam para a Leica Biosystems ou que precisem de manutenção no local devem estar devidamente limpos e descontaminados. Você pode encontrar o modelo específico para a confirmação de descontaminação em nosso website www.LeicaBiosystems.no menu de produtos. Esse modelo deve ser usado para coletar todos os dados necessários.

Quando devolver um produto, uma cópia da confirmação preenchida e assinada deve ser anexada ou entregue ao técnico de manutenção. A responsabilidade pela devolução de produtos sem esta confirmação ou a confirmação incompleta é inteiramente de quem envia o produto. Os produtos devolvidos e os quais a empresa considerar uma potencial fonte de perigo serão enviados novamente ao remetente e ele será responsável pelas despesas e risco.

www.LeicaBiosystems.com



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

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