



Tripés de braço basculante Leica

Manual de instruções

Tripé de braço basculante ESD

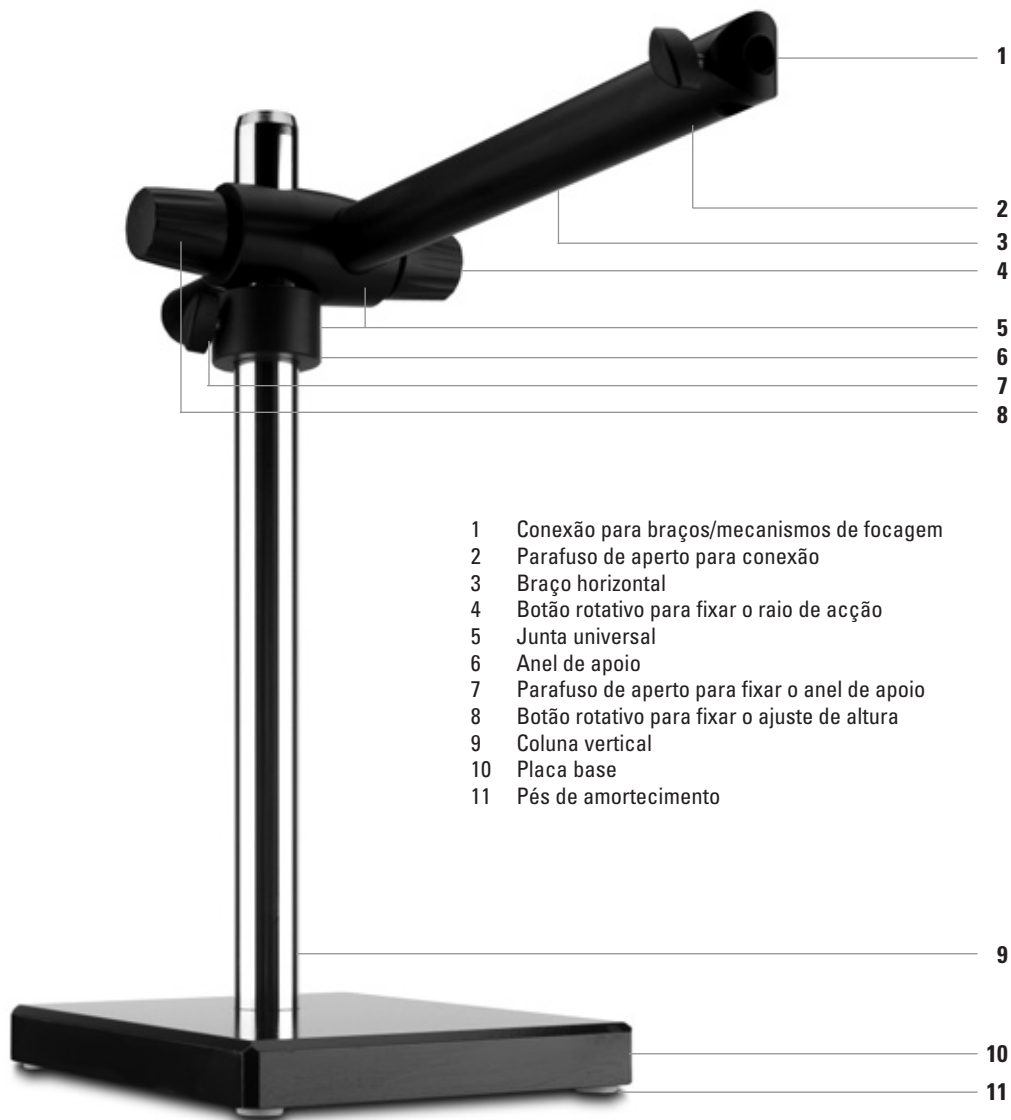


Fig. 1

Tripé de braço basculante standard



Fig. 2

Tripé de braço basculante grande



Fig. 1

Prezada cliente

Prezado cliente

Agradecemos a sua confiança e desejamo-lhe muito prazer e sucesso com os produtos altamente qualitativos e fiáveis da Leica Microsystems.

Durante o desenvolvimento dos nossos instrumentos demos elevado valor a uma utilização simples e explícita. Deverá, no entanto, consultar o presente manual de instruções, de modo a conhecer as vantagens do seu tripé de braço basculante Leica e para poder tirar o melhor proveito do mesmo. No caso de eventuais dúvidas deve contactar o agente autorizado Leica. O endereço do agente autorizado mais perto de si e também informações importantes sobre produtos e serviços da Leica Microsystems são indicados na nossa Homepage www.leica-microsystems.com

Estamos ao seu dispor. O SERVIÇO DE APOIO AO CLIENTE é, para nós, de elevada importância. Antes e após a compra de um dos nossos produtos.

Leica Microsystems (Switzerland) Ltd.
Stereo & Macroscopy Systems
www.stereomicroscopy.com

O manual de instruções

Este manual de instruções está disponível em mais 20 idiomas no CD-ROM interactivo.

Manuais de instruções e actualizações estão disponíveis na nossa Homepage www.stereomicroscopy.com para serem descarregados.

No presente manual de instruções encontram-se descritos os regulamentos de segurança, a montagem, o manuseamento e os acessórios dos tripés de braço basculante ESD, standard e grande.

	Página
Introdução	
Vista geral do tripé de braço basculante ESD	2
Vista geral do tripé de braço basculante standard	2
Vista geral do tripé de braço basculante grande	4
Índice	8
Conceito de segurança	9
Regulamentos gerais de segurança	10-11
Regulamentos de segurança dos tripés de braço basculante	12-13
Montagem	
Tripés de braço basculante ESD e standard	14-16
Tripé de braço basculante grande	18-19
Braços e mecanismos de focagem	20-21
Suporte de microscópio/microscópio de duas oculares	22
Manuseamento	
Tripé de braço basculante ESD	24-25
Tripé de braço basculante standard	26-27
Tripé de braço basculante grande	28-29
Abandonar o local de trabalho	30
Transporte dos tripés de braço basculante	30
Posição inicial	31
Indicações para pivotagem horizontal	32-33
Tabela dos pesos de equipamento permitidos	34-35
Lista dos pesos típicos no equipamento	36-37
Apêndice	
Dados técnicos	38
Dimensões	39-44
Números dos artigos	45
Esquema de desmontagem de tripés de braço basculante	46-47

Conceito de segurança

Indicações gerais	Antes da colocação em funcionamento deve ler o manual de instruções e as indicações de segurança.
Utilização de acordo com o fim para o qual foi concebido	Os tripés de braço basculante Leica são aparelhos mecânicos, que lhe ajudam a aumentar o alcance do seu microscópio de duas oculares e macroscópios e de o movimentar sobre grandes amostras de trabalho. Iluminações e diversos módulos adicionais como, por exemplo, para fotografia, TV, observação auxiliar entre outros, completam o equipamento.
Utilização imprópria	<ul style="list-style-type: none">• Se o aparelho for manuseado de um modo diferente ao modo aqui descrito, corre-se o perigo de danos físicos e materiais.• As peças mecânicas nunca devem ser desparafusadas umas das outras, se tal não estiver expressamente descrito nas instruções.
Local de utilização	<ul style="list-style-type: none">• Os tripés de braço basculante Leica estão previstos sobretudo para a utilização em espaços fechados.• No caso de utilização do tripé de braço basculante ao ar livre, este deve ser protegido contra pó e humidade. Iluminações de comando eléctrico não podem ser utilizadas ao ar livre.
Utilização em locais protegidos contra ESD	Os tripés de braço basculante ESD, standard e grande, são compostos por material não condutor de ESD, opondo-se ao surgimento de cargas electrostáticas.

Regulamentos gerais de segurança

Trabalhos de serviço Os trabalhos de reparação podem apenas ser efectuados pelos técnicos de serviço, formados pela Leica. Além disso podem, apenas, ser utilizadas peças originais da Leica.

- Solicitações ao utilizador**
- Verifique-se de que os funcionários que irão trabalhar com este aparelho tenham lido e entendido este manual e particularmente as indicações de segurança.
 - Certifique-se que os tripés de braço basculante Leica só são manuseados e sujeitos a trabalhos de manutenção e de reparação por pessoal autorizado e devidamente instruído.



Locais de trabalho com tripés de braço basculante facilitam e melhoram o trabalho com grandes amostras, mas criam igualmente exigências à capacidade de concentração, à visão e estrutura muscular do utilizador. Dependendo da duração de uma actividade contínua, os utilizadores em questão, poderão sentir dores musculares e ósseas, assim como, de astenopia, motivo pelo qual devem ser tomadas as devidas precauções para a redução dos esforços em questão:

- Organização adequada do local de trabalho, das tarefas de trabalho e do método de trabalho (alternância frequente entre as várias tarefas).
- Instrução minuciosa dos funcionários sob a consideração dos aspectos ergonómicos e organizacionais do trabalho.

O conceito óptico ergonómico dos microscópios de duas oculares Leica e a construção de tripés de braço basculante visam reduzir o esforço do observador.

Montagem em produtos de outros fabricantes	Na montagem de produtos Leica, em produtos de outro fabricante, deve observar: O fabricante do sistema completo resp., o responsável pela sua distribuição, responde pela observação e respeito das leis, directivas e normas de segurança em vigor.
Regulamentações legais	Respeite e observe as regulamentações específicas de cada país, referentes à prevenção de acidentes e à protecção do meio ambiente.
Remoção para reciclagem	No que se refere à eliminação dos produtos, em questão, deve agir em conformidade com as leis e regulamentos específicos do seu país.

Símbolos usados neste manual



Indicações de segurança

Este símbolo situa-se junto a informações, cujo conteúdo tem que ser obrigatoriamente lido e respeitado. O desrespeito

- **pode colocar pessoas em perigo.**
- **pode provocar avarias de funcionamento ou danos no aparelho.**



Informações importantes

Este símbolo aparece junto de informações ou explicações que têm a finalidade de facilitar a compreensão.

Acção

- ▶ Este símbolo aponta, dentro de um texto, para actividades que devem ser realizadas.

Avisos complementares

- Este símbolo é colocado, dentro de um texto, junto a informações e explicações complementares.

Regulamentos de segurança dos tripés de braço basculante



A utilização do seu tripé de braço basculante Leica exige o cumprimento das indicações de segurança neste manual, para proteger o seu equipamento do microscópio de duas oculares Leica e o ambiente de trabalho contra danos.

Configuração dos tripés de braço basculante



A placa base dos tripés de braço basculante é constituída por peças metálicas pesadas e em caso de utilização inadequada, devido ao elevado peso, pode dar origem a ferimentos em pessoas ou danos na periferia de trabalho ou do seu equipamento do microscópio de duas oculares Leica.

- Efectue a montagem dos tripés de braço basculante com duas pessoas, para que uma pessoa esteja sempre a segurar as peças a montar. (Fig. 1)
- Ao efectuar a montagem da coluna vertical sobre a placa base utilize uma base anti-derrapante (p.ex., esteira de borracha), para que a placa base não deslize.
- Seleccione sempre uma superfície de apoio plana para a placa base.

O anel de apoio (em braços horizontais ESD e standard) protege o braço horizontal contra uma queda inadvertida.



- A cada alteração de posição faça seguir o anel de protecção (Fig. 2.2) no braço horizontal e aperte o parafuso ou alavanca de aperto (Fig. 2.1).



A anilha de retenção (Fig. 3.1) permite-lhe girar o mecanismo de focagem livremente sobre o objecto, mesmo em caso de perno montado pelo lado de baixo. Ao mesmo tempo protege o seu microscópio de duas oculares contra uma queda inadvertida, caso pretenda abrir a alavanca de aperto (Fig. 3.2) durante o trabalho.



A alavanca de aperto ou o parafuso no braço de focagem (Fig. 3.3) devem ser obrigatoriamente apertados antes de se colocar o microscópio de duas oculares no suporte.

Utilização de flange e dispositivo de fixação à mesa



A flange e o dispositivo de fixação à mesa são acessórios para a fixação da coluna vertical no seu local de trabalho. Eles suportam todo o equipamento do microscópio de duas oculares e, por essa razão, devem ser colocados com bastante cuidado.

- Para a fixação do dispositivo de fixação à mesa (Fig. 4.1) utilize uma placa de trabalho suficientemente espessa (21-70mm) e dura.
- Verifique regularmente o ajuste correcto do dispositivo de fixação à mesa e, se necessário, reaperte-o.
- Certifique-se de que, pessoal tecnicamente adequado, durante a montagem do flange, selecciona o tipo e comprimento de parafusos correcto para a correspondente base.

Durante o trabalho



Os tripés de braço basculante Leica estão optimizados para lhe assegurar um máximo em flexibilidade, mantendo o peso e a necessidade de espaço reduzidos. Para poder aproveitar o total desempenho do seu tripé de braço basculante, devem observar-se os seguintes passos:

- Antes de uma substituição do microscópio de duas oculares, coloque o seu tripé na posição inicial. (Ver página 31)
- Antes de prosseguir o trabalho com equipamento modificado, observe as indicações relativas à pivotagem horizontal. (Pág. 32)

Transporte de tripés de braço basculante



Para desmontar e transportar de modo seguro o tripé de braço basculante, é favor ler as indicações na pág. 30.



Fig. 1

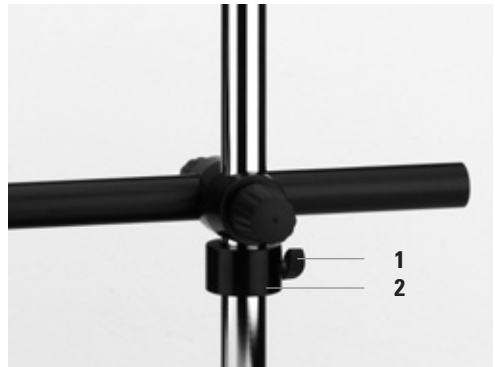


Fig. 2

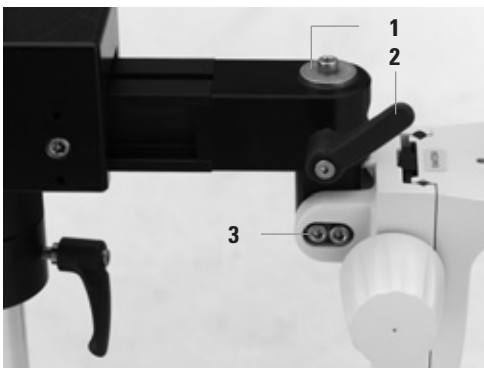


Fig. 3



Fig. 4

Fig. 1 Montagem da coluna vertical na placa base com duas pessoas

Fig. 3 Braço horizontal standard com braço de focagem montado pelo lado de baixo

- 1 Anilha de retenção
- 2 Alavanca de aperto no braço horizontal
- 3 Parafuso de sextavado interno para fixar a inclinação no braço de focagem

Fig. 2 Braço horizontal ESD com junta universal e anel de apoio na coluna 470/35

- 1 Parafuso de aperto no anel de apoio
- 2 Anel de apoio

Fig. 4 Dispositivo de fixação à mesa para braço horizontal ESD e standard

Montagem dos tripés de braço basculante ESD e standard



Os tripés de braço basculante, de acordo com a sua função, são constituídos por pesadas peças metálicas maciças. Logo ao desempacotar, certifique-se de que ninguém possa ferir-se pela queda ou tombo de peças.

A montagem da placa base e da coluna vertical deve ser sempre efectuada por duas pessoas. É absolutamente necessário respeitar os outros regulamentos de segurança na página 12.

Coluna vertical → Placa base



Para a montagem das placas base pequena e média na coluna vertical 470/35 são necessárias duas pessoas, para evitar um tombar da placa e os danos daí resultantes!

- ▶ Coloque a placa base sobre uma base anti-derrapante.
- ▶ Introduza o perno roscado pelo lado de baixo através da placa base.
- ▶ Coloque a anilha de aperto dentada (Fig.2.1).
- ▶ Enquanto uma pessoa segura a base, a segunda pessoa aparafusa a coluna vertical (Fig.1)!

Coluna vertical → Dispositivo de fixação à mesa

- ▶ Introduza o perno roscado pelo lado de baixo através do orifício adequado.
- ▶ Coloque a anilha de aperto dentada.
- ▶ Aparafuse a coluna vertical e o dispositivo de fixação à mesa. (Fig. 3)
- ▶ Aparafuse o dispositivo de fixação à mesa em conjunto com a coluna vertical no local previsto na sua placa de trabalho.



Certifique-se que a placa de trabalho (espessura: 21-70mm) é adequada para assegurar uma fixação suficiente do tripé de braço basculante e do equipamento.



Verifique regularmente o ajuste firme do dispositivo de fixação à mesa na placa de trabalho.

Coluna vertical → Flange

- ▶ Introduza o perno roscado pelo lado de baixo através do orifício adequado
- ▶ Coloque a anilha de aperto dentada.
- ▶ Aparafuse a coluna vertical e o flange com a chave de sextavado interno.



O flange (Fig. 4) deve ser aparafusado por pessoas qualificadas no ponto previsto do local de trabalho e inspeccionado regularmente em relação a boa fixação.



Os quatro parafusos para a fixação do flange não estão incluídos no conteúdo da remessa, visto que o comprimento e o tipo de parafuso terem de ser adaptados à base.



Fig. 1

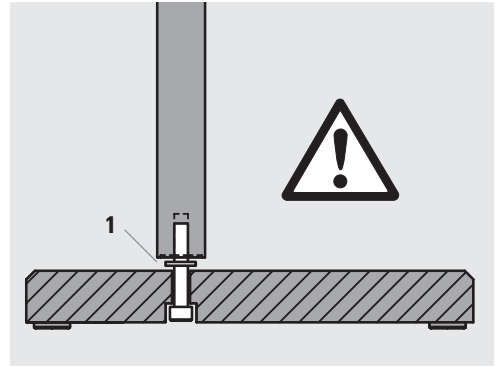


Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

Fig. 1 Montagem da coluna vertical na placa base com duas pessoas

Fig. 2 Placa base com parafuso de sextavado interno e anilha de aperto dentada para a montagem dos braços horizontais ESD e standard

Fig. 3 Montagem da coluna vertical 470/35 no dispositivo de fixação à mesa

1 Anilha de aperto dentada

Fig. 4 Flange para a montagem permanente da coluna vertical 470/35

Anel de apoio → Coluna vertical

- ▶ Empurre o anel de apoio sobre a coluna (Fig. 1.3).
- ▶ Aperte o parafuso de aperto (ESD) ou a alavanca de aperto (Standard) (Fig. 1.2).

Braço horizontal → Coluna vertical

- ▶ Abra o botão rotativo para o ajuste de altura (Fig. 1.1).
- ▶ Coloque o braço horizontal cuidadosamente sobre a coluna vertical, até que apoie no anel de apoio.
- ▶ Oriente o braço horizontal paralelamente ao lado comprido da placa base.
- ▶ Volte a apertar o botão rotativo (Fig. 1.1) para o ajuste de altura.

Ajuste das alavancas de aperto

- No braço horizontal standard e grande, as alavancas de aperto, após a fixação, podem ser giradas para qualquer posição, de modo a permitir-lhe a maior liberdade de movimento possível:
 - ▶ Aperte a alavanca de aperto em questão.
 - ▶ Puxe a alavanca de aperto, no seu eixo, para fora (Fig. 2).
 - ▶ Rode a alavanca para a posição desejada e solte-a de novo.

Montagem dos braços e mecanismos de focagem

Para a montagem dos braços e mecanismos de focagem continue a ler na página 20.

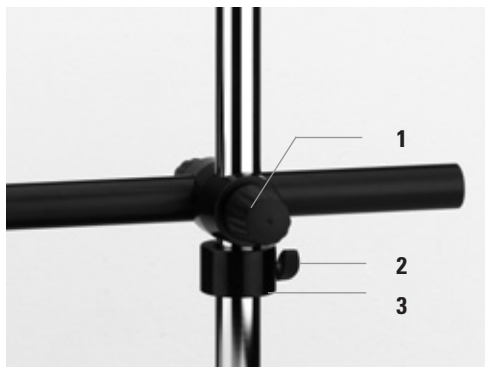


Fig. 1



Fig. 2

Fig. 1 Braço horizontal ESD com junta universal e anel de apoio na coluna vertical 470/35

- 1 Botão rotativo para fixar o raio de acção
- 2 Parafuso de aperto no anel de apoio
- 3 Anel de apoio

Fig. 2 Alavanca de aperto no anel de apoio do braço horizontal Standard

Montagem do tripé de braço basculante grande

Coluna vertical → Placa base



Para a montagem das placas base grandes na coluna vertical 560/57 e 800/57 são necessárias duas pessoas, para evitar um tombar da coluna e os danos daí resultantes!

- ▶ Posicione a coluna vertical com a cremalheira (Fig. 1.1) no sentido do entalhe da base, de modo a que os quatro orifícios no pé coincidam com os quatro orifícios roscados na placa.
- ▶ Enquanto uma pessoa segura a coluna vertical, a segunda pessoa fixa a coluna com os quatro parafusos de sextavado interno. (Fig.1.2)

Braço horizontal → Coluna vertical

- ▶ Abra o botão rotativo para a fixação em altura (Pág. 4, Fig. 1.4).
- ▶ Retire o parafuso na cabeça da coluna vertical (Fig. 2.1).
- ▶ Coloque o braço horizontal correctamente sobre a coluna vertical, até que apoie na cremalheira (Fig. 3).
- ▶ Gire a manivela cuidadosamente algumas voltas, até o sem-fim na junta universal engatar por inteiro na cremalheira e a extremidade superior da cremalheira voltar a aparecer.
- ▶ Volte a colocar o parafuso anteriormente retirado na cabeça da coluna vertical (Fig. 2.1).
- ▶ Volte a apertar o botão rotativo para a fixação em altura (Pág. 4, Fig. 1.4).

Utilização da alavanca de aperto

Para a utilização da alavanca de aperto continue a ler na página 16.

Montagem dos braços e mecanismos de focagem

Para a montagem dos braços e mecanismos de focagem continue a ler na página 20.

Fig. 1 Montagem da coluna vertical 560/57 ou 800/57 na placa base grande

- 1 A cremalheira está posicionada no sentido do entalhe da base
- 2 A coluna vertical é fixa por meio de quatro parafusos de sextavado interno

Fig. 2 Parafuso de sextavado interno na cabeça da coluna vertical 560/57 ou 800/57

Fig. 3 A junta universal no braço horizontal grande é colocada cuidadosamente sobre a coluna vertical.

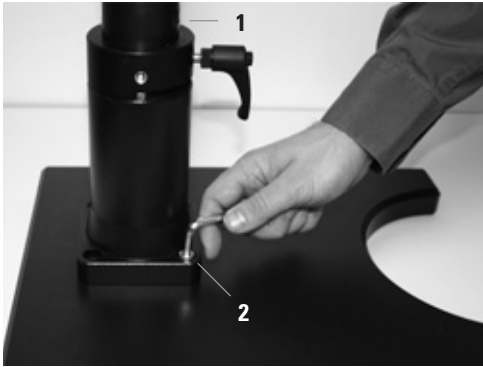


Fig. 1

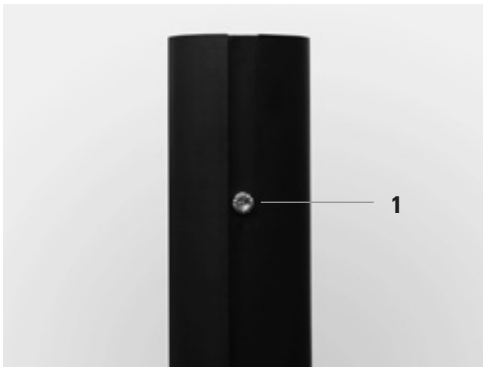


Fig. 2



Fig. 3

Montagem dos braços e mecanismos de focagem

Braço de focagem → Braço horizontal

- ▶ Certifique-se de que o braço horizontal se encontra na posição inicial. (Ver pág. 31)
- ▶ Fixe todas as alavancas e parafusos.
- ▶ Abra a alavanca ou o parafuso na união do braço de focagem do braço horizontal.
- ▶ Retire a anilha de retenção do perno de união dos braços de focagem.
- ▶ Insira o perno (Fig. 1.2) no casquilho (Fig. 1.1) no braço horizontal.
- ▶ Volte a fechar a alavanca ou parafuso de aperto no braço horizontal.

- A combinação da coluna de captação (10 447 259) com o braço de focagem é um caso especial (10 446 344):

- ▶ Retire a anilha de retenção da coluna de captação.
- ▶ Abra o parafuso de retenção no braço de focagem.
- ▶ Empurre o braço de focagem sobre a coluna.
- ▶ Feche o parafuso de retenção.
- ▶ Volte a apertar a anilha de retenção.
- ▶ Volte a fechar a alavanca ou parafuso de aperto no braço horizontal.

Montagem do perno do braço de focagem pelo lado de baixo

- Por regra, o perno de braços de focagem pode ser aplicado pelo lado de cima, pelo lado de baixo e pelo lado da frente no braço horizontal.
- Se o perno for montado pelo lado de baixo no braço horizontal, é absolutamente necessário utilizar a anilha de retenção (Fig. 2.1):
- ▶ Aparafuse a anilha de retenção com o correspondente parafuso de sextavado interno no orifício roscado do perno no braço de focagem (Fig. 2.1).

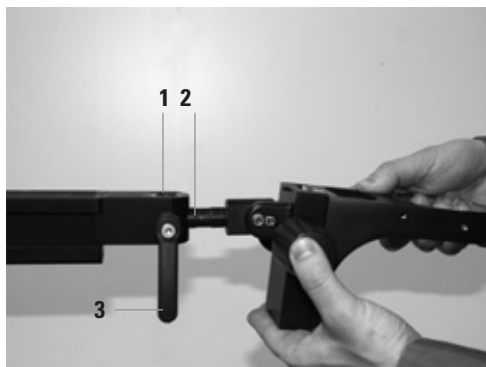


Fig. 1

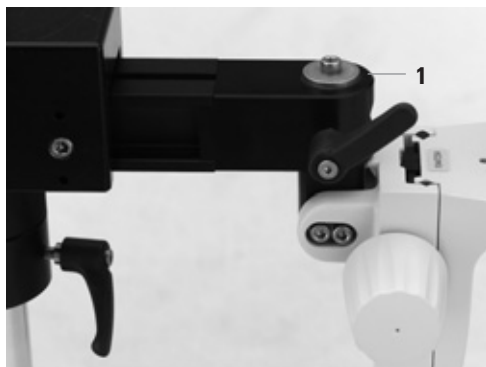


Fig. 2

Fig. 1 Aplicar o braço de focagem no braço horizontal

- 1 Casquilho no braço horizontal
- 2 Perno do braço de focagem
- 3 Alavanca de aperto para fixar o braço de focagem

Fig. 2 Braço de focagem com perno montado pelo lado de baixo

- 1 Anilha de retenção

Mecanismo de focagem → Braço horizontal

- ▶ Certifique-se de que o braço horizontal se encontra na posição inicial (ver pág. 31).
- ▶ Fixe todas as alavancas e parafusos.
- ▶ Abra a alavanca de aperto na união do mecanismo de focagem (Fig. 1.1).
- ▶ Retire a anilha de retenção do perno de união do mecanismo de focagem.
- ▶ Insira o perno (Fig. 1.2) no casquilho no braço horizontal.
- ▶ Volte a fechar a alavanca de aperto (Fig. 1.1).

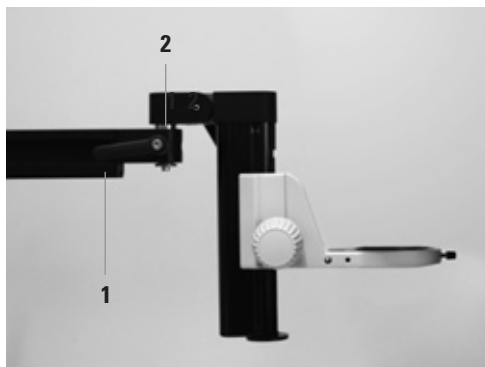


Fig. 1

Fig. 1 Mecanismo de focagem no braço horizontal grande

- 1** Alavanca de aperto no braço horizontal
- 2** Perno do mecanismo de focagem

Montagem do suporte de microscópio e do microscópio de duas oculares

Suporte de microscópio → Mecanismo de focagem

- ▶ Retire o parafuso de retenção na parte dianteira do mecanismo de focagem.
- ▶ Coloque o suporte de microscópio de modo a que os dois pernos de posicionamento (Fig. 1.1) engatem na reentrância apropriada no suporte de microscópio.
- ▶ Insira o parafuso de retenção através do orifício no suporte de microscópio e volta a fixá-lo com a chave de sextavado interno. (Fig. 1.2)

Microscópio de duas oculares → Suporte da óptica

- ▶ Verifique e fixe todas as alavancas e parafusos no tripé de braço basculante e o mecanismo/braço de focagem, antes de colocar o microscópio de duas oculares no suporte de microscópio.
- ▶ Abra o parafuso (Fig. 2.1) no anel do suporte de microscópio.
- ▶ Coloque o microscópio de duas oculares, com ambas as mãos, cuidadosamente, no suporte de microscópio. (Fig. 2)
- ▶ Volte a apertar o parafuso (Fig. 2.1) no suporte de microscópio.

i Poderá encontrar outras indicações referentes à montagem de suportes de microscópio no manual de instruções M2-105-0en.

Ai também poderá encontrar outros adaptadores e acessórios para a fixação da iluminação nos tripés de braço basculante Leica (ver exemplo na página 37)

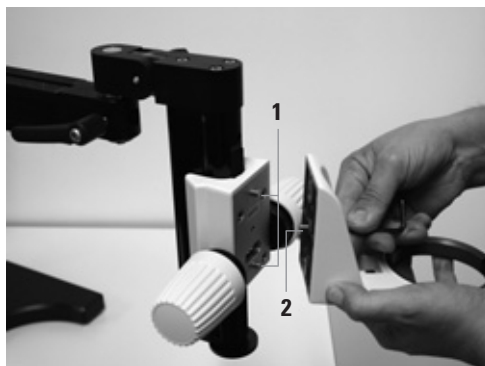


Fig. 1

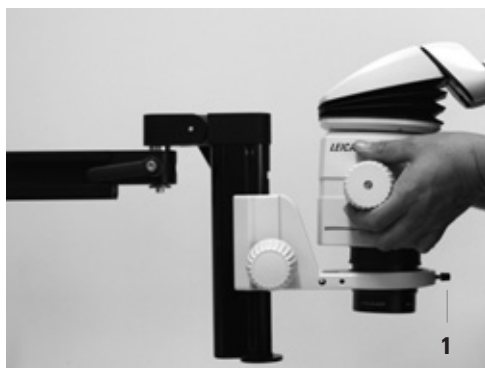


Fig. 2

Fig. 1 Aplicar suporte da óptica no mecanismo de focagem

- 1 Perno de união no mecanismo de focagem
- 2 Parafuso de sextavado interno para fixar o suporte

Fig. 2 Colocação do microscópio de duas oculares no suporte da óptica

- 1 Parafuso para fixar o microscópio de duas oculares

Manuseamento dos tripés de braço basculante



As seguintes indicações de utilização mostram-lhe a correcta utilização do seu tripé de braço basculante. Certifique-se que num tripé de braço basculante Leica só efectuem trabalhos pessoas que tenham lido e entendido este manual de instruções e, especialmente, os regulamentos de segurança. Antes de iniciar qualquer trabalho, verifique adicionalmente a posição correcta de todas as alavancas e parafusos.

Tripé de braço basculante ESD



Os tripés de braço basculante Leica estão otimizados no que respeita a estabilidade e utilização segura. Apesar disso, a combinação errada de equipamento, raio de acção e ângulo de giro pode levar a que o tripé tombe. Por essa razão, deve ler impreterivelmente as indicações de segurança na página 12-13.

Modificação do raio de acção

- ▶ Feche toda as alavancas e parafusos.
- ▶ Abra o botão rotativo para a modificação do raio de acção. (Fig. 1.1)
- ▶ Puxe o braço horizontal para fora da junta universal, até ao raio de acção pretendido.
- ▶ Feche o botão rotativo na junta universal.

Modificação da altura de trabalho

- Diminuir a altura de trabalho:
 - ▶ Abra o parafuso de aperto (Fig. 1.3) no anel de apoio (Fig. 1.4) e fixe-o na altura de trabalho desejada.
 - ▶ Abra o botão rotativo para o ajuste de altura (Fig. 1.2) e desça o braço horizontal até à altura desejada.
- Aumentar a altura de trabalho:
 - ▶ Segure o braço horizontal com uma mão.
 - ▶ Abra o botão rotativo para o ajuste de altura. (Fig.1.2)
 - ▶ Empurre o braço horizontal para cima, até alcançar a altura de trabalho desejada.

- ▶ Volte a apertar o botão rotativo para o ajuste de altura (Fig. 1.2).
- ▶ Faça seguir o anel de apoio (Fig. 1.4) até abaixo da junta universal.

Mudança de equipamento

- ▶ Coloque o braço horizontal na posição inicial (ver página 31), antes de substituir o microscópio de duas oculares ou de acrescentar equipamento adicional para o tripé de braço basculante.
- ▶ Certifique-se que o tripé suporta o equipamento alterado. Indicações relativas a pesos de equipamento e pesos totais autorizados podem ser encontradas nas páginas 32 a 37.

Girar lateralmente o equipamento



Antes de girar o microscópio de duas oculares sobre a sua amostra, é imprescindível fazer seguir o anel de apoio até à junta universal e apertá-lo. Caso contrário, ao soltar o botão rotativo, o braço horizontal pode (Fig. 1.2) cair e causar danos em pessoas, no equipamento e nas amostras.

- ▶ Conduza o anel de apoio (Fig. 1.3) até à junta universal e fixe-o.
- ▶ Abra o botão rotativo para o ajuste de altura (Fig. 1.1) na junta universal.
- ▶ Gire o seu equipamento para a posição desejada.
- ▶ Volte a fixar o ajuste de altura.

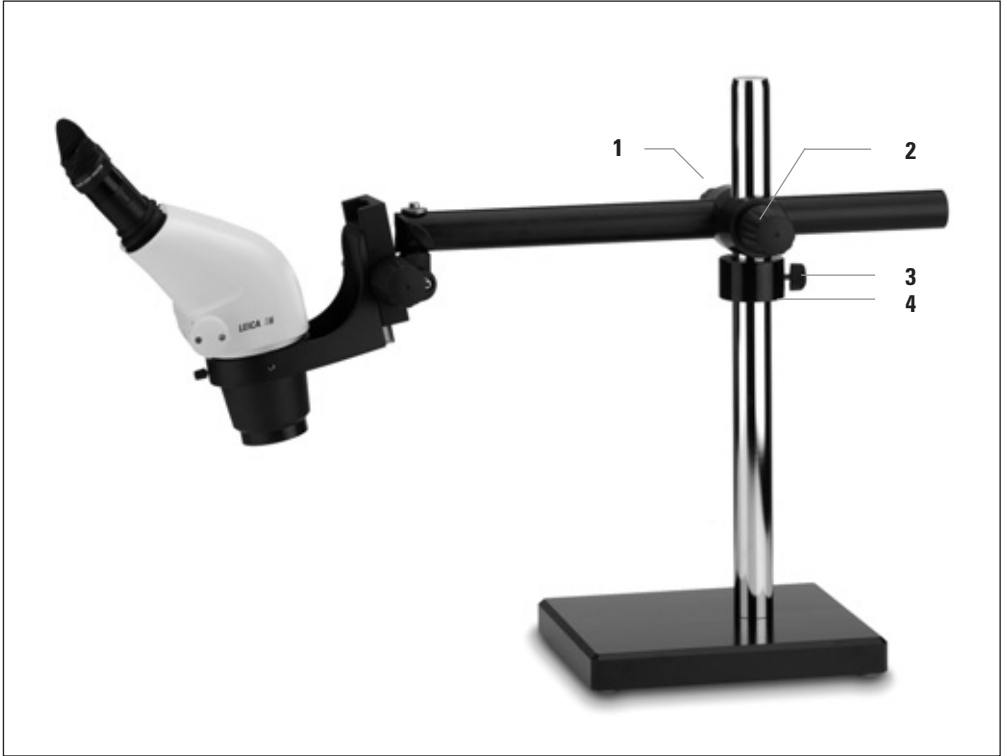


Fig. 1

Fig. 1 Leica S6 no braço horizontal ESD com anel de apoio na coluna vertical 470/35

- 1 Botão rotativo para fixar o raio de acção
- 2 Botão rotativo para fixar o ajuste de altura
- 3 Parafuso de aperto para fixar o anel de apoio
- 4 Anel de apoio

Tripé de braço basculante standard

Girar e alterar o raio de acção

- Girar e alterar o raio de acção faz-se do mesmo modo que o descrito para o braço horizontal ESD. (Ver Pág. 24)

Delimitação da faixa de giro

i Com ajuda do anel de apoio especial, pode restringir a faixa de giro do braço horizontal para uma abertura de 90°. Esta função é particularmente útil para

- através da delimitação, reposicionar confortavelmente o equipamento
- durante o trabalho, permanecer numa determinada faixa de giro

Para poder utilizar esta função, o perno (Fig. 1.4) no anel de apoio (Fig. 1.5) deve apontar para cima. Se não for este o caso, são executados os seguintes passos:

- ▶ Abra o parafuso no suporte de microscópio (Fig. 1.6).
- ▶ Retire o microscópio de duas oculares.
- ▶ Abra o botão rotativo para fixar o ajuste de altura (Fig. 1.3).
- ▶ Retire o braço horizontal, em conjunto com a junta universal, da coluna vertical.
- ▶ Retire o anel de apoio (Fig. 1.5) da coluna vertical.
- ▶ Coloque-o, com o perno virado para cima, sobre a coluna vertical.
- ▶ Volte a apertar o parafuso de aperto no anel de apoio (Fig. 1.5).
- ▶ Coloque o braço horizontal na coluna vertical, de modo a que o perno no anel de apoio engate no entalhe na junta universal (Fig. 1.1).
- ▶ Fixe todos os botões rotativos na junta universal.

Delimitação do raio de acção

i O curso máx. do braço horizontal pode ser ajustado com ajuda do parafuso de delimitação. Isto é particularmente útil para:

- reposicionar confortavelmente o equipamento
 - evitar que o sistema tombe devido a equipamentos demasiado pesados
- ▶ Coloque o tripé na posição inicial. (Ver página 31).
 - ▶ Abra a alavanca para o ajuste do raio de acção na junta universal.
 - ▶ Leve o microscópio de duas oculares até ao ponto de curso desejado.
 - ▶ Conduza o dispositivo de paragem ajustável (Fig. 1.2) até à junta universal (Fig. 1.1).



Fig. 1

Fig. 1 MS5 com mecanismo de focagem grosseira/ de precisão, Lâmpada L2, duplo pescoço de cisne, Suporte de lâmpada para a coluna vertical 470/35, Tripé de braço basculante standard e placa base média

- 1 Junta universal
- 2 Dispositivo de paragem ajustável
- 3 Botão rotativo para fixar o ajuste de altura
- 4 Perno para delimitar a faixa de giro
- 5 Anel de apoio
- 6 Parafuso para fixar o suporte da óptica

Tripé de braço basculante grande

Modificação da altura de trabalho

- ▶ Feche o botão rotativo para fixar o raio de acção (Fig. 1.2).
- ▶ Abra o botão rotativo para fixar o ajuste de altura na junta universal (Fig. 1.1).
- ▶ Com a manivela, leve agora o sistema (Fig. 1.4) até à altura de trabalho desejada.
- ▶ No fim, volte a fechar o botão rotativo para fixar o ajuste de altura (Fig. 1.1)

i A resistência à torção da manivela pode ser progressivamente ajustada através da chave de sextavado interno fornecida juntamente. Isto é necessário em função do esforço desejado e do peso do equipamento.

- ▶ Ajuste o parafuso de sextavado interno em 1/4 de volta com a chave fornecida juntamente. (Fig. 1.3)
- Apertar o parafuso no sentido dos ponteiros do relógio aumenta a resistência à torção; soltar o parafuso no sentido oposto ao dos ponteiros do relógio diminui a resistência.



Nunca deve girar a manivela à força, caso contrário, poderá danificar a cremalheira ou o pinhão. Se só puder ser girada com dificuldade, verifique os seguintes pontos:

- O parafuso superior na junta universal está fechado? Se necessário, abra-o.
- O parafuso de sextavado interno na manivela encontra-se demasiado apertado? Se necessário, abra-o progressivamente.

Modificação do raio de acção

- ▶ Feche o botão rotativo para fixar o ajuste de altura (Fig. 1.1)
- ▶ Abra o botão rotativo para fixar o raio de acção (Fig. 1.2)
- ▶ Puxe o braço horizontal para fora da junta universal, até ao raio de acção previsto.
- ▶ Feche o botão rotativo para fixar o raio de acção (Fig. 1.2)

Delimitação do raio de acção

O curso máximo do braço horizontal pode ser regulada com ajuda do dispositivo de paragem ajustável. Isto sucede do mesmo modo que o descrito no braço horizontal standard na página 26.

Girar o braço horizontal

O girar lateral é tornado possível através da alavanca no pé da coluna vertical:

- ▶ Feche os dois botões rotativos na junta universal (Fig. 1.1 e 1.2).
- ▶ Abra a alavanca de aperto no pé da coluna vertical. (Fig. 1.8)
- ▶ rode o microscópio de duas oculares para a posição desejada.
- ▶ Volte a fechar a alavanca de aperto.

Delimitação da faixa de giro

i Também no tripé de braço basculante grande é possível delimitar a faixa de giro a um sector de 90°, de livre selecção. Esta função é assumida pelo anel no pé da coluna vertical (Fig. 1.7):

- ▶ Abra a alavanca de aperto para a delimitação lateral de giro. (Fig. 1.6)
- ▶ Gire o microscópio de duas oculares, como descrito em cima, para a posição inicial desejada.
- ▶ Gire o anel (Fig. 1.7) até um dos dois batentes.
- ▶ Volte a fechar a alavanca de aperto. (Fig. 1.6)
- ▶ Deixe a alavanca de aperto aberta, caso não pretenda delimitar a faixa de giro.



O anel no pé da coluna vertical (Fig. 1.7) deve ser fixo na alavanca de aperto, de modo a apoiar no pé (Fig. 1.9). Outras posições de montagem podem danificar a cremalheira (Fig. 1.5) na coluna vertical.

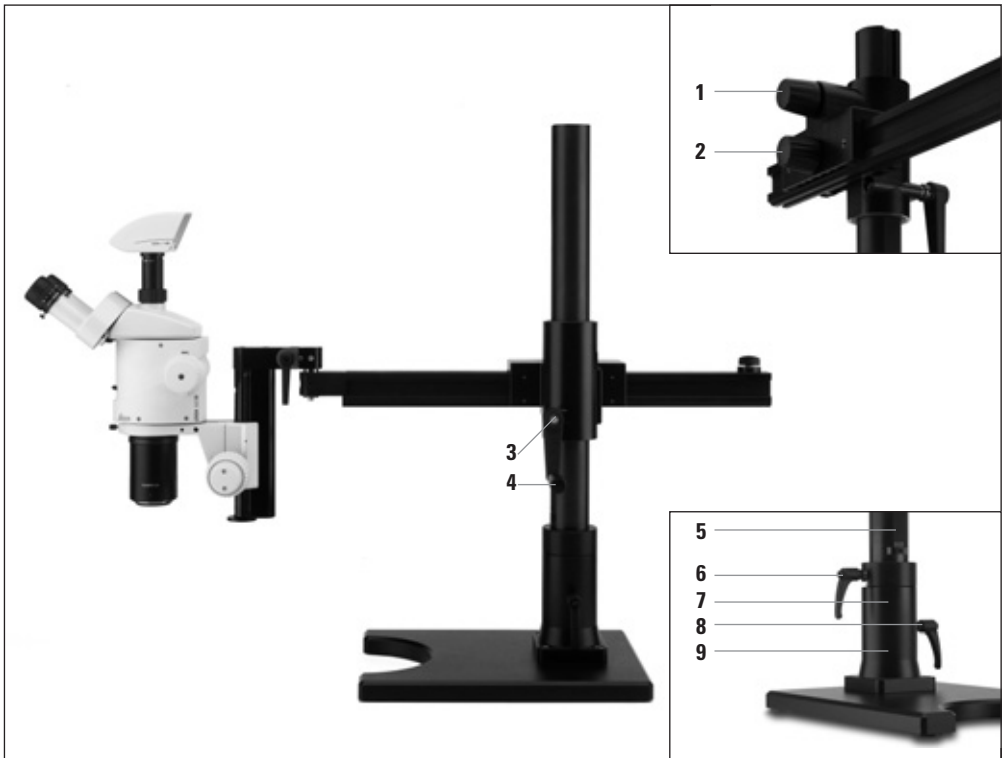


Fig. 1

Fig. 1 MZ16 com máquina digital Leica DFC300, mecanismo de focagem grosseira/de precisão e tripé de braço basculante grande

- 1 Botão rotativo para fixar o ajuste de altura
- 2 Botão rotativo para fixar o raio de acção
- 3 Sextavado interno para ajustar a resistência à torção
- 4 Manivela para o ajuste de altura
- 5 Cremalheira
- 6 Alavanca de aperto no anel
- 7 Anel no pé da coluna vertical
- 8 Alavanca de aperto para fixar a coluna vertical
- 9 Pé da coluna vertical

Abandonar o local de trabalho



Proteja outras pessoas e o seu local de trabalho contra danos, protegendo o seu tripé de braço basculante antes de abandonar o local de trabalho:

- ▶ Leve o tripé de braço basculante para a posição inicial (ver página 31).
- ▶ Fixe todos os botões rotativos, alavancas e parafusos de aperto, para que o tripé de braço basculante não possa ser movido por engano.

Transporte dos tripés de braço basculante



Os tripés de braço basculante Leica são constituídos por peças metálicas pesadas. Por essa razão, caso pretenda desmontar um tripé do seu local de trabalho e transportá-lo para um outro local de trabalho, observe as seguintes indicações:

- ▶ O transporte da placa base com a coluna vertical montada deve ser sempre efectuado por duas pessoas.
- ▶ Retire o microscópio de duas oculares do mecanismo/braço de focagem.
- ▶ Retire o braço horizontal, em conjunto com a junta universal, da coluna vertical.
- ▶ A placa base grande possui num dos lados uma cavidade de pega, que lhe facilita o transporte. (Fig. 1)
- ▶ Para o transporte em distâncias mais longas, utilize dispositivos auxiliares de transporte adequados, como p.ex., carrinho de transporte.



Fig. 1

Fig. 1 Placa base grande com cavidade de pega

Posição inicial



Através das seguintes indicações de utilização pode determinar se o peso total do seu equipamento do microscópio de duas oculares é adequado para o raio de acção previsto e para a faixa de giro. É absolutamente necessário respeitar estas indicações e certifique-se que todas as pessoas que trabalham nos tripés de braço basculante Leica, leram e perceberam estas indicações.



A posição inicial impede danos devido ao tombar do tripé. O tripé de braço basculante deve ser levado, obrigatoriamente, para a posição inicial (Fig. 2), antes de:

- retirar o seu microscópio de duas oculares do suporte de microscópio.
 - substituir acessórios, tais como, iluminações ou módulos Ergo.
 - abandonar o local de trabalho.
- Oriente o braço horizontal paralelamente ao lado comprido da placa base. (Fig. 1)
- Desloque o raio de acção do braço horizontal para trás, até à junta universal. (Fig. 2)
- Certifique-se que estão fixos todos os botões rotativos e alavancas ou parafusos de aperto.



Fig. 1



Fig. 2

Fig. 1 Orientar o braço horizontal grande paralelamente ao lado comprido da placa base

Fig. 2 Braço horizontal grande na posição inicial

Indicações para pivotagem horizontal



Os tripés de braço basculante Leica estão otimizados no que respeita a máximo alcance e estabilidade. Apesar disso, no caso de uma combinação errada de peso, raio de acção e ângulo de giro, o tripé pode tombar.

Seleção de um ângulo de giro seguro

- A máxima carga de suspensão autorizada para o seu tripé de braço basculante Leica pode ser consultada na respectiva tabela, na página 34/35.
- A partir da posição zero (Fig. 1.1), pode girar até $\pm 30^\circ$ com a máxima carga de suspensão. (Fig. 1)
- Para ângulos de giro $> 30^\circ$ (Fig. 2) deve diminuir-se o peso ou o raio de acção no tripé. (Fig. 2)
- Uma lista com pesos de equipamento típicos pode ser encontrada na página 36/37.

► Antes de prosseguir o trabalho no tripé de braço basculante com um equipamento alterado, é necessário testar cuidadosamente a combinação entre o raio de acção previsto e o ângulo de giro necessário.

Exemplo para uma aplicação típica

O seguinte exemplo mostra-lhe como determinar se a combinação planeada, constituída por microscópio de duas oculares, equipamento e tripé de braço basculante, é permitida:

- Pretende utilizar um braço horizontal standard com base média e mecanismo de focagem inclinável (10 447 256).
- Na tabela, na página 34, pode constatar que esta combinação, na posição zero (Fig. 1.1), permite uma carga máxima de suspensão de 5,2kg.
- Neste tripé de braço basculante, pretende utilizar o seguinte equipamento do microscópio de duas oculares:

Leica MZ6

10 445 614	Suporte de óptica Leica MZ6
10 445 619	Tube binocular oblíquo 45°
10 447 160	2 oculares 10x/21B, ajustáveis
10 422 563	Objectiva Acromata 0.5x, série M

Esta combinação tem um peso total de 1,8kg (lista na página 36) e, deste modo, pode ser utilizada sem problemas na faixa de $\pm 30^\circ$, com raio de acção máximo!

Fig. 1 Faixa de giro ideal do braço horizontal com máxima carga de suspensão

Fig. 2 Faixa de giro, para a qual o raio de acção e o ângulo de giro devem ser correctamente adaptados à carga de suspensão seleccionada

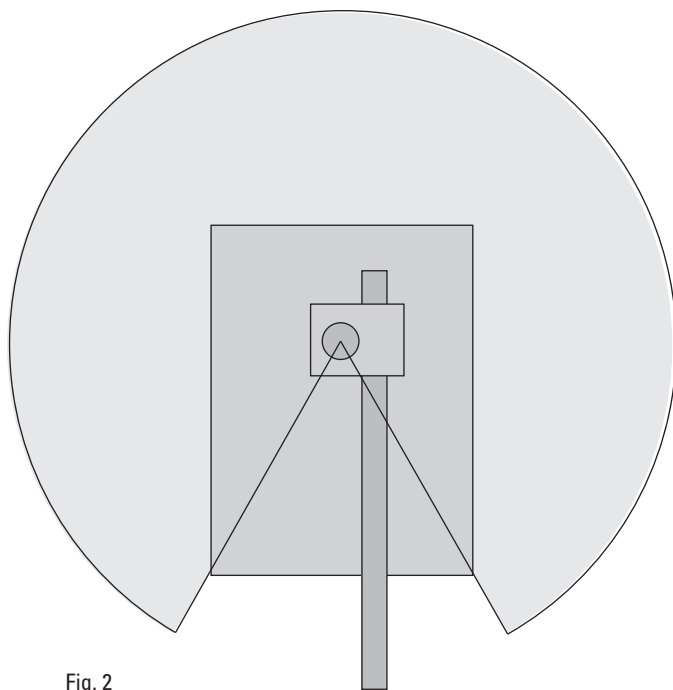
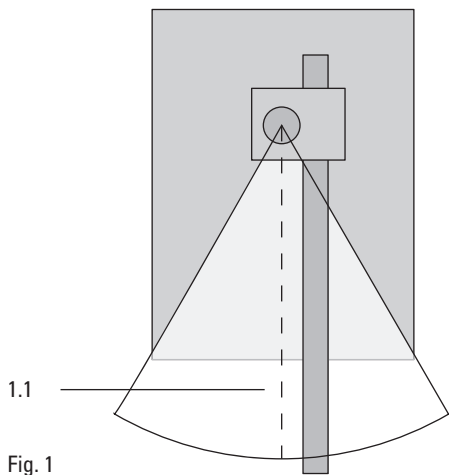






















Tabela dos pesos de equipamento permitidos




A tabela seguinte dá-lhe informações sobre a carga de suspensão autorizada em função do braço horizontal, coluna vertical, placa base e braço ou mecanismo de focagem utilizados. O valor máximo é válido para o respectivo tripé de braço basculante na posição inicial (página 29).

		Braço horizontal com coluna		Braço horizontal com coluna	
			10 447 097 com 10 447 008		10 447 098 com 10 447 008
Placa base		 10 447 260	 10 446 436	 10 447 260	 10 446 436
Braço de focagem/ mecanismo de focagem	 10 447 254/ 10 447 255	3,2kg	6,6kg	3,2kg	6,6kg
	 10 447259 & 10 446 344	3,6kg	8kg	3,6kg	4,6kg
	 10 447 256	X	X	2kg	5,2kg
	 10 447 257	X	X	X	4,6kg
	 10 447 258	X	X	X	X

Braço horizontal com coluna			
		10 447 099 com 10 447 014	10 447 099 com 10 447 230
Placa base			
		10 446 437	10 446 437
Braço de focagem/ mecanismo de focagem	 10 447 254/ 10 447 255	14kg	13kg
	 10 447259 & 10 446 344	14,5kg	13,5kg
	 10 447 256	13,5kg	12,5kg
	 10 447 257	11kg	11kg
	 10 447 258	11kg	10,5kg

Lista dos pesos típicos no equipamento

 A seguinte listagem permite-lhe ter uma visão geral sobre o peso total de diferentes equipamentos típicos. Em conjunto com a tabela na página 34/35 permite-lhe estimar se o ângulo de giro necessário e o raio de acção é compatível com o equipamento previsto.

Leica S8 APO

10 446 298	Leica S8 APO Stereozoom 1.0x-8.0x
10 446 261	Objectiva vídeo 0.63x
10 446 337	Objectiva apocromática 2.0x, S8 APO
12 730 044	Máquina digital Leica DFC480
10 447 131	2 oculares 10x/23, ajustáveis, série S

Peso total do equipamento 2,9kg

Leica S6 E

10 446 294	Leica S6 E Stereozoom 0.63x-4.0x
10 447 130	Ocular 10x/23, fixa, série S
10 447 131	Ocular 10x/23, ajustável, série S
10 446 323	ErgoLens® 0,6x-0,75x, 77-137 mm

Peso total 1,7kg

Leica MZ6

10 445 614	Suporte de óptica Leica MZ6
10 445 619	Tubo binocular oblíquo 45°
10 447 160	2 oculares 10x/21B, ajustáveis
10 422 563	Objectiva Acromata 0.5x, série M

Peso total 1,8kg

Leica MZ7s

10 446 371	Suporte de óptica Leica MZ7s
10 446 275	Objectiva Plan 1.0x, série M
10 445 822	ErgoTube® 10°-50°
10 447 160	2 oculares 10x/21B, ajustáveis
10 446 309	Tubo documental HD V
10 446 261	Objectiva vídeo 0.63x
12 730 044	Máquina digital Leica DFC480

Peso total 4,8kg

Leica MZ9s

10 446 272	Suporte de óptica Leica MZ9s
10 446 275	Objectiva Plan 1.0x, série M
10 445 924	Tubo triocular, série M
10 447 160	2 oculares 10x/21B, ajustáveis
10 446 261	Objectiva vídeo 0.63x
12 730 044	Máquina digital Leica DFC480
30 120 201	Luz anular RL-66/750

Peso total 4,6kg

Leica MZ12s

10 446 370	Suporte de óptica Leica MZ12s
10 447 160	2 oculares 10x/21B, ajustáveis
10 445 819	Objectiva Plan 1.0x, série M
10 445 822	ErgoTube® 10°-50°

Peso total 3,7kg

Leica MZ12s

10 446 370	Suportes de óptica Leica MZ12s
10 445 924	Tubo triocular, série M
10 447 160	2 oculares 10x/21B, ajustáveis
10 445 819	Objectiva Plan 1.0x, série M
10 446 123	ErgoWedge® 5°-25°
10 446 261	Objectiva vídeo 0.63x
12 730 018	Leica DC500 máquina digital & software kit
30 120 201	Luz anular RL-66/750

Peso total 5,2kg

Leica MZ16

10 447 102	Suporte de óptica Leica MZ16
10 447 160	2 oculares 10x/21B, ajustáveis
10 447 157	Objectiva Planapo 1.0x, série M, WD=55 mm
10 445 924	Tubo triocular, série M
10 446 261	Objectiva vídeo 0.63x
12 730 044	Máquina digital Leica DFC480
30 120 201	Luz anular RL-66/750

Peso total 5,7kg

Leica MZ16 A

- 10 447 103 Suporte de óptica Leica MZ16 A
- 10 447 160 2 oculares 10x/21B, ajustáveis
- 10 445 822 ErgoTube® 10°-50°
- 10 446 309 Tubo documental HD V
- 10 447 075 Objectiva Plan 0.8x LWD, série M
- 10 446 261 Objectiva vídeo 0.63x
- 12 730 044 Máquina digital Leica DFC480
- 30 120 201 Luz anular RL-66/750

Peso total 6,9kg

Leica MZ16 FA

- 10 447 063 Suporte de óptica MZ 16 FA
- 11 504 069 Carcaça de lâmpada 106z, Hg 100W, 4 lentes, 1,5m
- 10 447 160 2 oculares 10x/21B, ajustáveis
- 10 445 924 Tubo triocular, série M
- 10 447 157 Objectiva Planapo 1.0x, série M, WD=55 mm
- 10 446 261 Objectiva vídeo 0.63x
- 12 730 044 Máquina digital Leica DFC480

Peso total 9,2kg

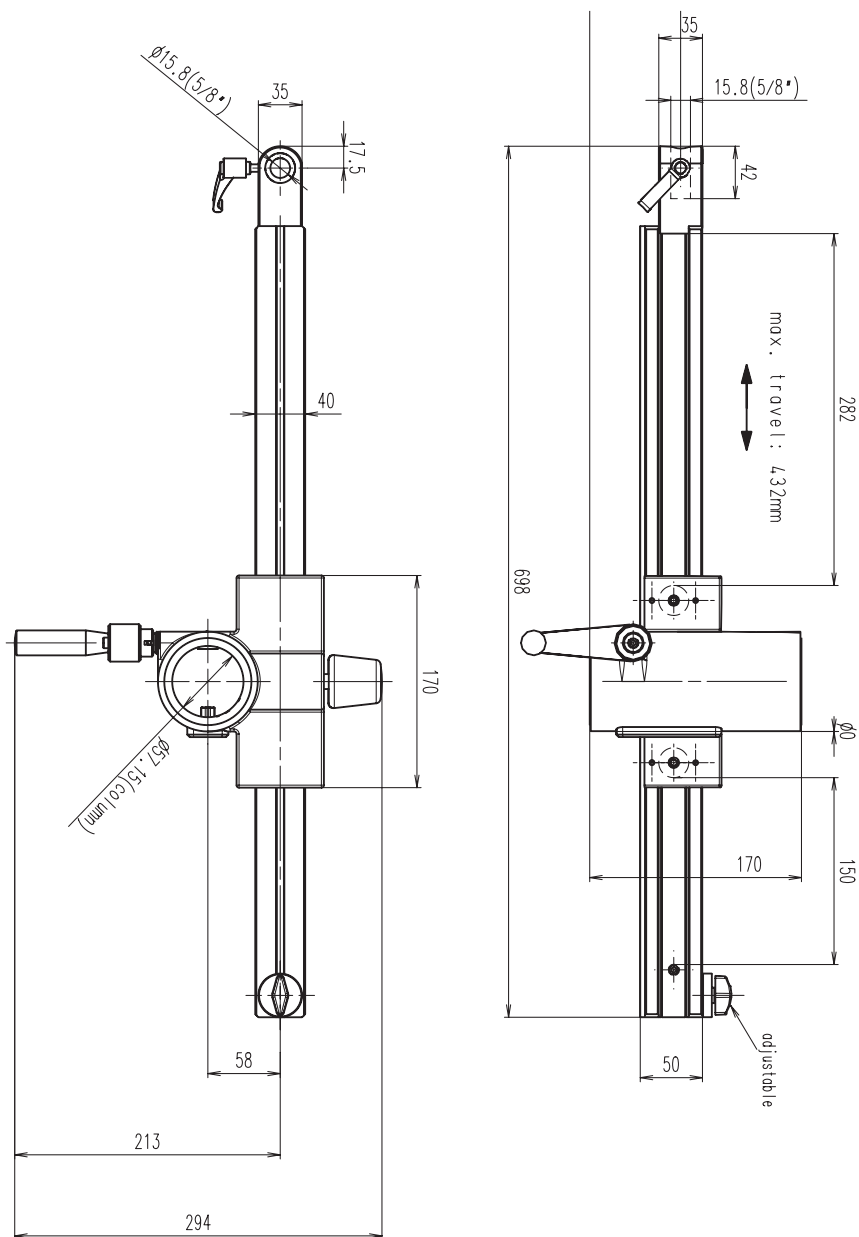


Dados técnicos

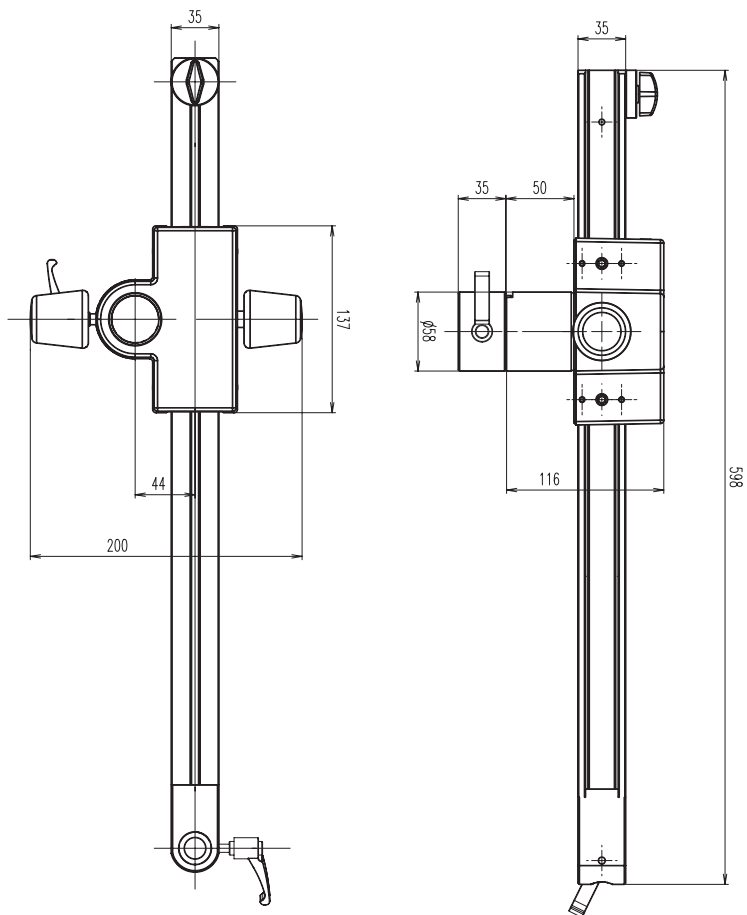
Braço horizontal grande	
Tipo	Braço basculante horizontal para microscópios de duas oculares e macroscópios Leica; 360° de ângulo de giro com delimitação opcional de sector 90° Dispositivo de paragem ajustável para delimitação do raio de acção Ajuste de altura através de cremalheira
Máx. raio de acção:	560mm
Máx. carga de suspensão:	20kg (sem braço ou mecanismo de focagem)
Braço horizontal standard	
Tipo	Braço basculante horizontal para microscópios de duas oculares e macroscópios Leica; 360° de ângulo de giro com delimitação opcional de sector 90° Dispositivo de paragem ajustável para delimitação do raio de acção
Máx. raio de acção:	476mm
Máx. carga de suspensão:	13,2kg (sem braço ou mecanismo de focagem, com placa base média)
Braço horizontal ESD	
Tipo	Braço basculante horizontal para microscópios de duas oculares e macroscópios Leica; 360° de ângulo de giro
Máx. raio de acção:	452mm
Máx. carga de suspensão:	6,6kg (sem braço ou mecanismo de focagem; com placa base pequena)
Colunas verticais	
Coluna vertical 800/57	Coluna vertical para braço horizontal grande Altura: 800mm, Diâmetro: 57mm Alumínio anodizado; cremalheira para o ajuste de altura; Alavanca de aperto para fixação do giro horizontal Alavanca de aperto para fixação do sector de giro
Coluna vertical 560/57	Coluna vertical para braço horizontal grande Altura: 560mm, Diâmetro: 57mm Alumínio anodizado; Cremalheira para o ajuste de altura Alavanca de aperto para a fixação do giro horizontal Alavanca de aperto para a fixação do sector de giro
Coluna vertical 470/35	Coluna vertical para braço horizontal ESD/standard Altura: 470mm, Diâmetro: 35mm Aço cromado
Placas base	
Placa base grande	Placa base para braço horizontal grande larg.xalt.xprof.: 400x300x28,5mm Peso: 20kg
Placa base média	Placa base para braço horizontal standard e ESD larg.xalt.xprof.: 330x220x33,5mm Peso: 17kg
Placa base pequena	Placa base para braço horizontal standard e ESD larg.xalt.xprof.: 260x220x33,5mm Peso: 13,5kg

Dimensões

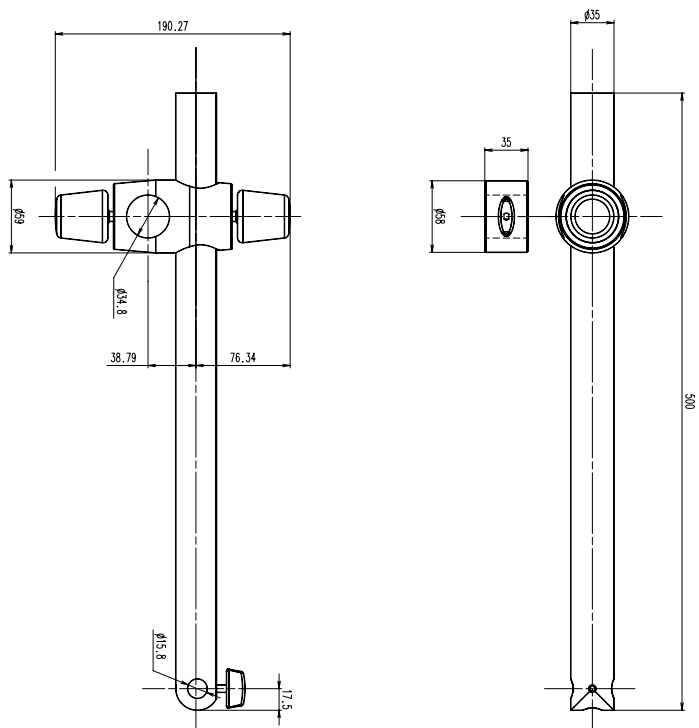
Braço horizontal grande



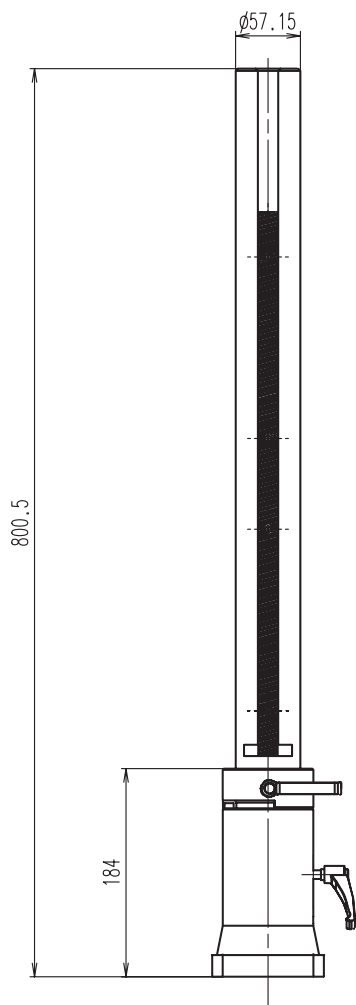
Braço horizontal standard



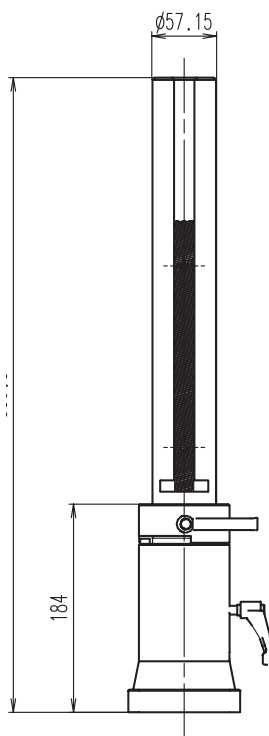
Braço horizontal ESD



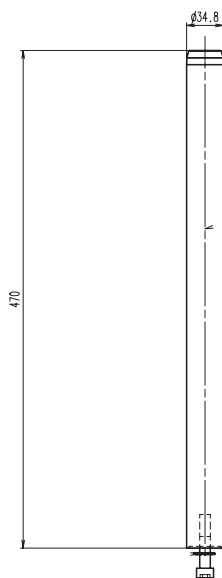
Coluna vertical 800/57



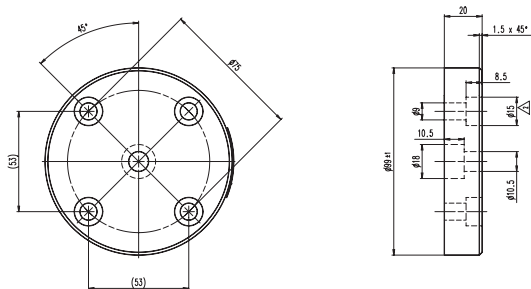
Coluna vertical 560/57



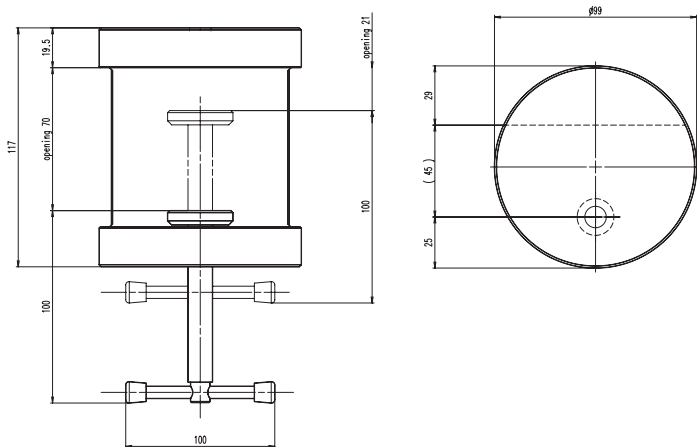
Coluna vertical 470/35



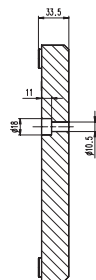
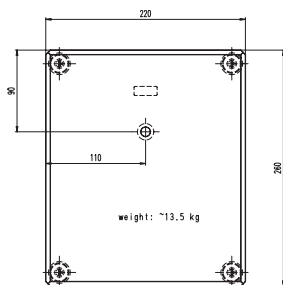
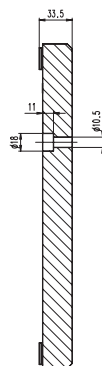
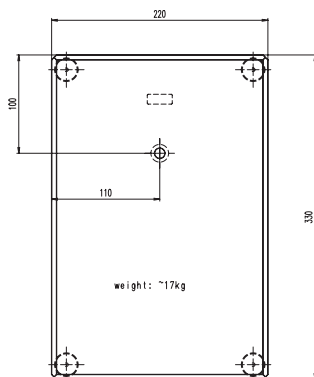
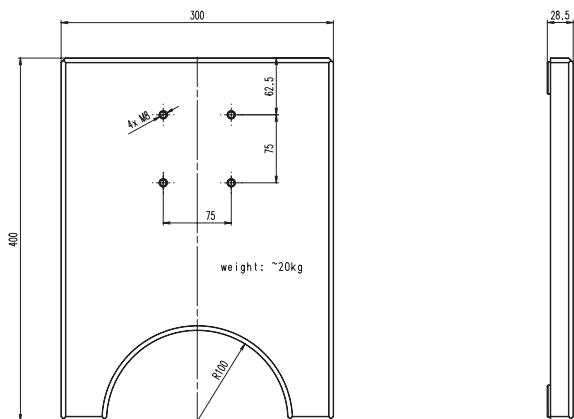
Flange



Dispositivo de fixação à mesa



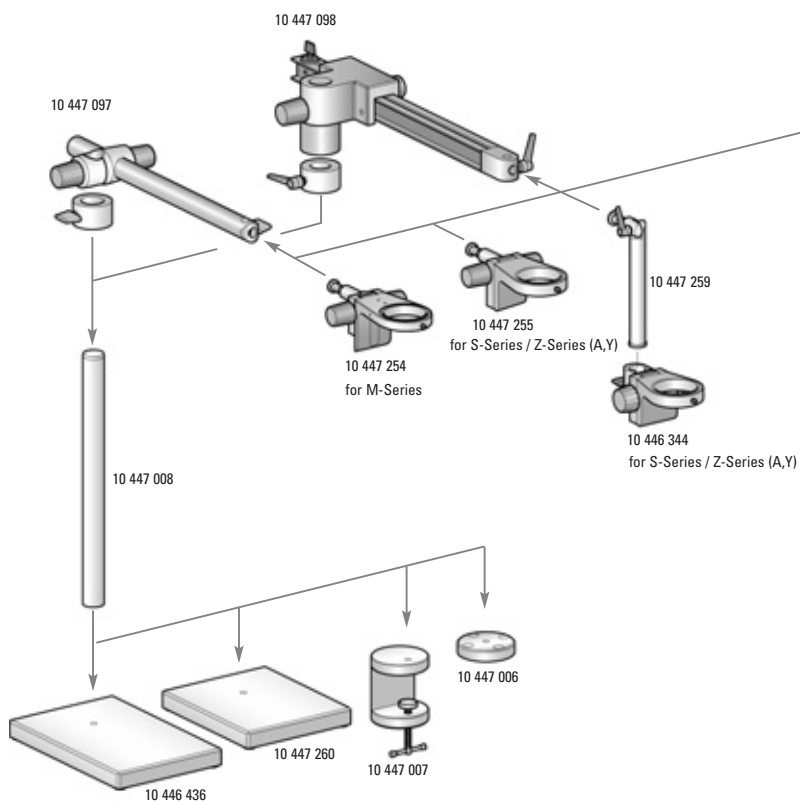
Placas base grandes, médias e pequenas

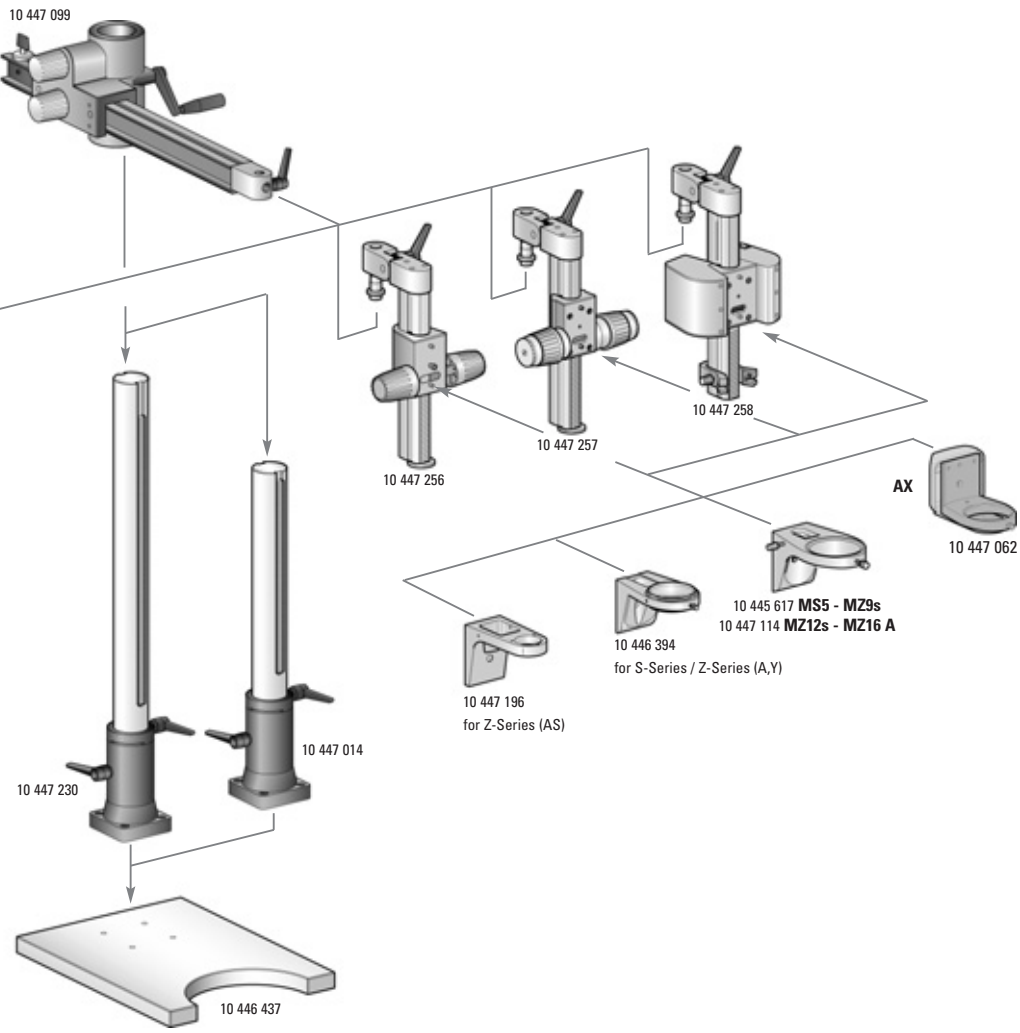


Números de artigo com descrição resumida

10 447 097	Braço horizontal ESD
10 447 098	Braço horizontal standard
10 447 008	Coluna vertical 470/35mm
10 447 260	Placa base pequena
10 446 436	Placa base média
10 447 006	Flange
10 447 007	Dispositivo de fixação à mesa
10 447 254	Mecanismo de focagem, inclinável, série M
10 447 255	Mecanismo de focagem, inclinável, série S / série Z
10 447 259	Coluna de captação, inclinável, Ø 25mm
10 446 344	Braço de focagem, para colunas com Ø 25mm
10 447 099	Braço horizontal, grande
10 447 014	Coluna vertical 560/57mm
10 447 230	Coluna vertical 800/57mm
10 446 437	Placa base grande
10 447 256	Mecanismo de focagem, inclinável
10 447 257	Mecanismo de focagem grosseira/de precisão, inclinável
10 447 258	Motor de focagem, inclinável, 300mm
10 447 196	Suporte de microscópio para série Z
10 446 394	Suporte de microscópio para série S / série Z
10 445 617	Suporte de microscópio para MS5 – MZ95
10 447 114	Suporte de microscópio para MZ125 – MZ16 A
10 447 062	Suporte de microscópio AX para MZ125 – MZ16 A

Esquema de desmontagem de tripés de braço basculante





Leica Microsystems – the brand for outstanding products

Leica Microsystems' mission is to be the world's first-choice provider of innovative solutions to our customers' needs for vision, measurement, lithography and analysis of microstructures.

Leica, the leading brand for microscopes and scientific instruments, developed from five brand names, all with a long tradition: Wild, Leitz, Reichert, Jung and Cambridge Instruments. Yet Leica symbolizes innovation as well as tradition.

Leica Microsystems – an international company with a strong network of customer services

Australia:	Gladesville, NSW	Tel. +1 800 625 286	Fax +61 2 9817 8358
Austria:	Vienna	Tel. +43 1 486 80 50 0	Fax +43 1 486 80 50 30
Canada:	Richmond Hill/Ontario	Tel. +1 905 762 20 00	Fax +1 905 762 89 37
China:	Hong Kong	Tel. +8522 564 6699	Fax +8522 564 4163
Denmark:	Herlev	Tel. +45 44 5401 01	Fax +45 44 5401 11
France:	Rueil-Malmaison		
	Cédex	Tel. +33 1 4732 8585	Fax +33 1 4732 8586
Germany:	Bensheim	Tel. +49 6251 1360	Fax +49 6251 136 155
Italy:	Milan	Tel. +39 02 57 486 1	Fax +39 02 5740 3273
Japan:	Tokyo	Tel. +81 3 543 596 09	Fax +81 3 543 596 15
Korea:	Seoul	Tel. +82 2 514 6543	Fax +82 2 514 6548
Netherlands:	Rijswijk	Tel. +31 70 41 32 130	Fax +31 70 41 32 109
Portugal:	Lisbon	Tel. +35 1 213 814 766	Fax +35 1 213 854 668
Singapore:		Tel. +65 6 77 97 823	Fax +65 6 77 30 628
Spain:	Barcelona	Tel. +34 93 494 9530	Fax +34 93 494 9532
Sweden:	Sollentuna	Tel. +46 8 625 45 45	Fax +46 8 625 45 10
Switzerland:	Glattbrugg	Tel. +41 44 809 34 34	Fax +41 44 809 34 44
United Kingdom:	Milton Keynes	Tel. +44 1908 246 246	Fax +44 1908 609 992
USA:	Bannockburn/Illinois	Tel. +1 800 248 0123	Fax +1 847 405 0164

and representatives of Leica Microsystems
in more than 100 countries.

In accordance with the ISO 9001 certificate, Leica Microsystems (Switzerland) Ltd, Business Unit Stereo & Microscope Systems has at its disposal a management system that meets the requirements of the international standard for quality management. In addition, production meets the requirements of the international standard ISO 14001 for environmental management.

Leica Microsystems (Switzerland) Ltd. Phone +41 71 726 33 33
Stereo & Microscope Systems Fax +41 71 726 33 99
CH-9435 Heerbrugg www.leica-microsystems.com
www.stereomicroscopy.com

The companies of the Leica Microsystems Group operate internationally in four business segments, where we rank with the market leaders.

● Microscopy Systems

Our expertise in microscopy is the basis for all our solutions for visualization, measurement and analysis of microstructures in life sciences and industry. With confocal laser technology and image analysis systems, we provide three-dimensional viewing facilities and offer new solutions for cytogenetics, pathology and materials sciences.

● Specimen Preparation

We provide comprehensive systems and services for clinical histo- and cytopathology applications, biomedical research and industrial quality assurance. Our product range includes instruments, systems and consumables for tissue infiltration and embedding, microtomes and cryostats as well as automated stainers and coverslippers.

● Medical Equipment

Innovative technologies in our surgical microscopes offer new therapeutic approaches in microsurgery.

● Semiconductor Equipment

Our automated, leading-edge measurement and inspection systems and our E-beam lithography systems make us the first choice supplier for semiconductor manufacturers all over the world.

MICROSYSTEMS