

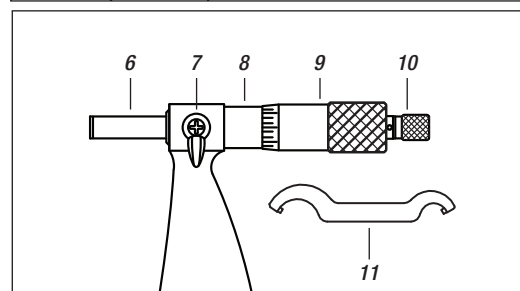
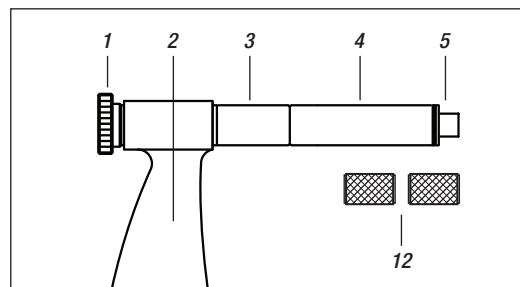
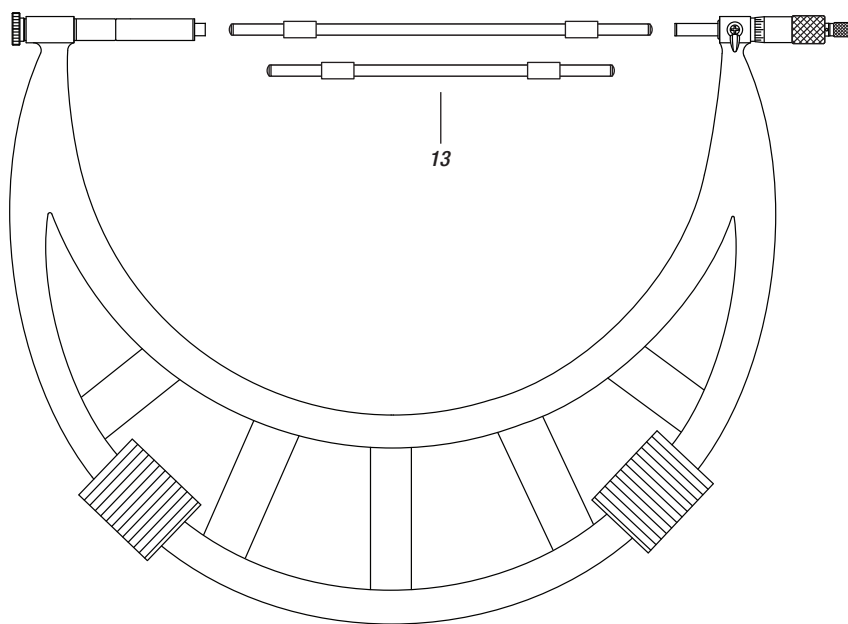
Especificações

Modelo:	110.223	110.224	110.225	110.226	110.227	110.228
Faixa de medição:	300-400mm	400-500mm	500-600mm	600-700mm	700-800mm	800-900mm
Curso do fuso:	25mm	25mm	25mm	25mm	25mm	25mm
Exatidão:	0,011mm	0,013mm	0,015mm	0,016mm	0,018mm	0,020mm
Espaçadores (mm):	25 - 50	25 - 50	25 - 50	25 - 50	25 - 50	25 - 50
Barras padrão (mm):	325 - 375	425 - 475	525 - 575	625 - 675	725 - 775	825 - 875
	110.229	110.229-1	110.229-2	110.229-3	110.229-4	110.229-5
	900-1000mm	1000-1200mm	1200-1400mm	1400-1600mm	1600-1800mm	1800-2000mm
	25mm	50mm	50mm	50mm	50mm	50mm
	0,020mm	0,020mm	0,024mm	0,028mm	0,031mm	0,034mm
	25 - 50	50 - 100	50 - 100	50 - 100	50 - 100	50 - 100
	925 - 975	1050 - 1150	1250 - 1350	1450 - 1550	1650 - 1750	1850 - 1950

Graduação: 0,01mm
Ø do Fuso: 8mm
Força de medição: 5~10N
Faces de medição: Metal duro
Material do fuso: Aço temperado

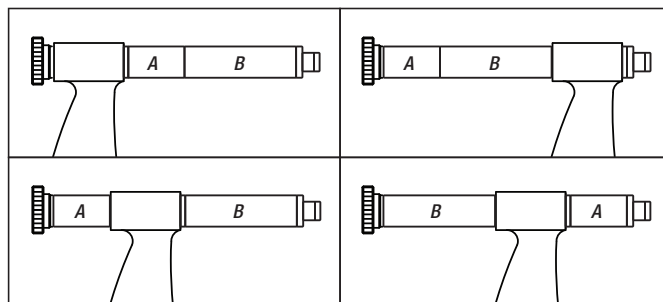
Acompanham:

- 1) Chave para zeragem da bainha
- 2) Duas barras padrão para zeragem
- 3) Um batente deslizante
- 4) Dois apoios para suporte das barras padrão
- 5) Dois espaçadores
- 6) Contra-porca de fixação do batente deslizante



- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Contra-porca de fixação do batente | 8. Bainha |
| 2. Arco | 9. Tambor de avanço rápido |
| 3. Espaçador menor | 10. Catraca |
| 4. Espaçador maior | 11. Chave de ajuste da bainha |
| 5. Batente deslizante | 12. Suportes de apoio dos padrões |
| 6. Fuso / batente móvel | 13. Hastes padrão |
| 7. Trava do fuso | |

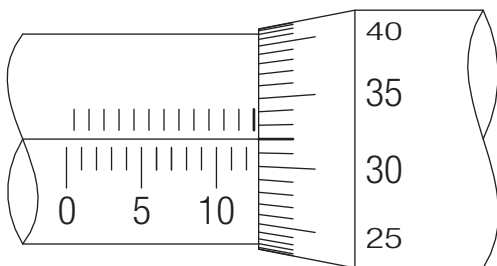
Curso 100mm: A=25mm / B=50mm - **Curso 200mm:** A=50mm / B=100mm



Leitura da medição:

- **Tambor de 25mm - passo de 0,5mm:** A leitura é feita com graduação de 0,5mm na bainha (sendo necessárias duas voltas para completar 1mm) e 0,01mm no tambor. Deve-se somar as duas medidas para conseguir o valor da medição.

- **Tambor de 50mm - passo de 1mm:** A leitura é feita com graduação de 1mm na bainha e 0,01mm no tambor. Deve-se somar as duas medidas para conseguir o valor da medição.



Exemplo de leitura (tambor de 25mm):

- A leitura dos milímetros é feita na bainha. Sua graduação é de 0,5mm. Observamos o último traço que o tambor ultrapassa. Na figura acima a bainha marca **12,5mm**.

- A leitura dos centésimos é feita no tambor. Sua graduação é de 0,01mm. Neste caso observamos o traço que coincide com a linha central da bainha. Na figura acima o tambor marca **0,32mm**.

- Por fim somamos as duas medidas: **12,5mm + 0,32mm = 12,82mm**

- **NOTA:** Quando o traço da linha central da bainha se posicionar entre 2 traços do tambor, usuários mais experientes podem subdividir este espaço e realizar a leitura da casa milesimal.

- Por exemplo, ficando exatamente no meio do caminho entre os 2 traços podemos definir a medida como 0,005mm.

Manutenção e cuidados:

1) Mantenha o micrômetro sempre limpo, livre de sujeira, poeira, oleosidade. Tenha atenção especial as faces de medição. Sempre use um pano macio ou flanela para fazer a limpeza. Utilize produtos apropriados (álcool isopropílico por exemplo).

2) Mantenha as partes metálicas sempre lubrificadas com uma fina camada de óleo apropriado. Não utilize óleo em excesso. Ao guardar o micrômetro aplique também uma fina camada de óleo evitando oxidação.

3) Evite impacto e queda do micrômetro, preservando a integridade de seu mecanismo, componentes internos e mantendo sua exatidão.

4) Antes de realizar medições com o micrômetro tenha certeza que a zeragem está correta. Verifique periodicamente o desgaste das faces de medição com ajuda de paralelos e planos ópticos.

5) Evite o uso do micrômetro sob a luz direta do sol. Não guarde o micrômetro em locais de temperatura extremamente quentes ou frias.

Montagem dos batentes:

- O batente deslizante é inserido na furação do lado fixo do arco. Ele tem um pino guia para encaixe correto. A contra-porca recartilhada faz a sua fixação.

- **NOTA 1:** É necessária a limpeza das faces de encosto do batente, dos espaçadores e da furação do arco antes da montagem, eliminando oleosidade e sujeira.

- O batente deslizante é ajustado de acordo com a capacidade de medição necessária. São possíveis 4 combinações com cada micrômetro. Veja figura na página anterior com as combinações possíveis.

- **Ex.1 (micrômetro 300-400mm):** Para micrômetros com curso de 100mm temos 1 batente deslizante, 1 espaçador de 25mm e 1 espaçador de 50mm.

- Com os 2 espaçadores para o lado direito (dentro do arco) temos: **300-325mm**.

- Com o espaçador de 50mm para o lado direito (dentro do arco) e o espaçador de 25mm para o lado esquerdo (fora do arco) temos: **325-350mm**.

- Com o espaçador de 25mm para o lado direito (dentro do arco) e o espaçador de 50mm para o lado esquerdo (fora do arco) temos: **350-375mm**.

- Com os 2 espaçadores para o lado esquerdo (fora do arco) temos: **375-400mm**.

- **Ex.2 (micrômetro 1000-1200mm):** Para micrômetros com curso de 200mm temos 1 batente deslizante, 1 espaçador de 50mm e 1 espaçador de 100mm.

- Com os 2 espaçadores para o lado direito (dentro do arco) temos: **1000-1050mm**.

- Com o espaçador de 100mm para o lado direito (dentro do arco) e o espaçador de 50mm para o lado esquerdo (fora do arco) temos: **1050-1100mm**.

- Com o espaçador de 50mm para o lado direito (dentro do arco) e o espaçador de 100mm para o lado esquerdo (fora do arco) temos: **1100-1150mm**.

- Com os 2 espaçadores para o lado esquerdo (fora do arco) temos: **1150-1200mm**.

Zeragem do micrômetro:

- Para fazer a zeragem primeiramente temos que ter certeza que as faces de medição estão completamente limpas. Você pode limpá-las com produtos apropriados (álcool isopropílico por exemplo) e um pano macio ou flanela.

- Após isto, faça a montagem dos espaçadores no batente deslizante de acordo com a medição que irá realizar e referencie o micrômetro com o uso de uma de suas barras padrão. Utilize os 2 suportes para facilitar o manuseio das barras padrão. Sempre utilize 3 voltas na catraca para manter uma pressão constante.

- Com o auxílio da chave de serviço que acompanha o micrômetro, gire a bainha, alinhando perfeitamente a linha central da bainha com a graduação zero do tambor, caso seja necessário.

- **NOTA 1:** Tenha uma atenção especial na zeragem de micrômetros grandes. Devido a possibilidade de flexão do arco, a zeragem deve ser feita na mesma posição em que será realizada a medição.

- **NOTA 2:** Mudanças bruscas de temperatura afetam a medição e a zeragem do micrômetro. Assim é recomendado que deixe o micrômetro estabilizar sempre que houver troca de ambiente.