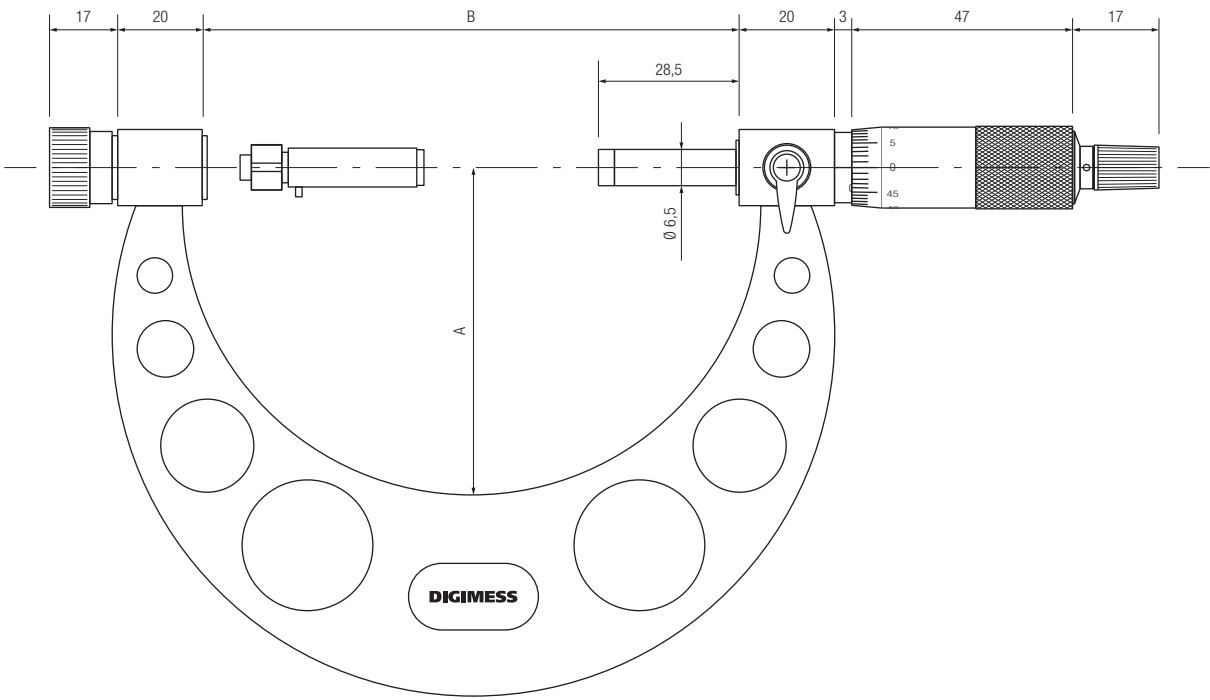
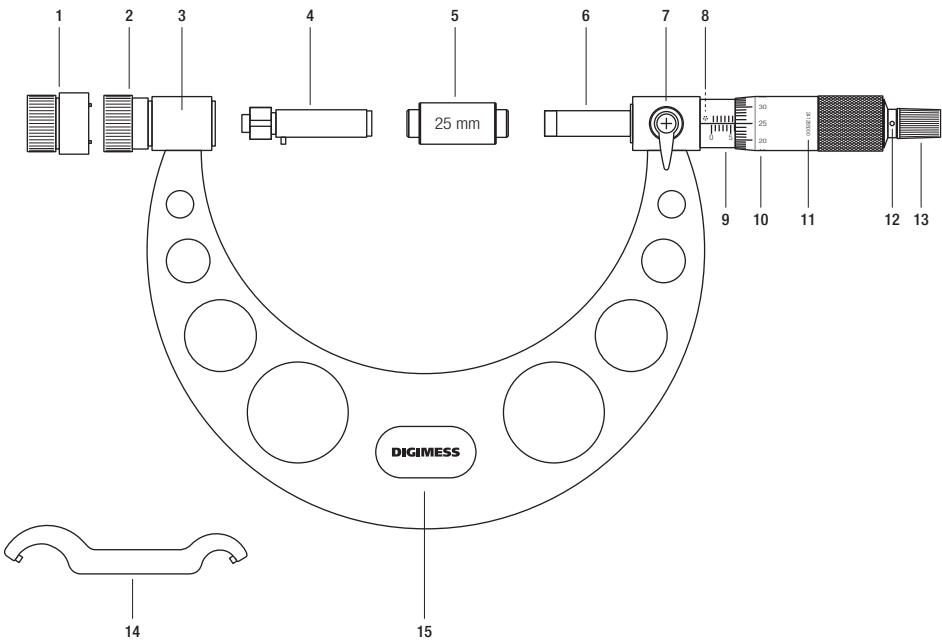




- Dimensões em milímetros (mm)

Modelo	Faixa de Medição	Graduação	Batentes	Hastes Padrão	A	B	Exatidão
110.220	0 - 100 mm	0,01 mm	4	3	57	108	0,005 mm
110.220A	0 - 150 mm	0,01 mm	6	5	82	158	0,007 mm
110.221	100 - 200 mm	0,01 mm	4	4	114	208	0,007 mm
110.222	200 - 300 mm	0,01 mm	4	4	165	308	0,009 mm



1. Catraca para aperto da contra-porca de fixação dos batentes
2. Contra-porca de fixação dos batentes
3. Arco de ferro fundido
4. Batente intercambiável com pastilha em metal duro
5. Haste padrão de zeragem
6. Fuso com pastilha em metal duro
7. Trava de fixação do fuso
8. Furo de ajuste da bainha
9. Bainha graduada
10. Tambor graduado
11. Número de série
12. Furo para desmontagem do tambor
13. Catraca
14. Chave de ajuste da bainha
15. Plaqueta de identificação

Características

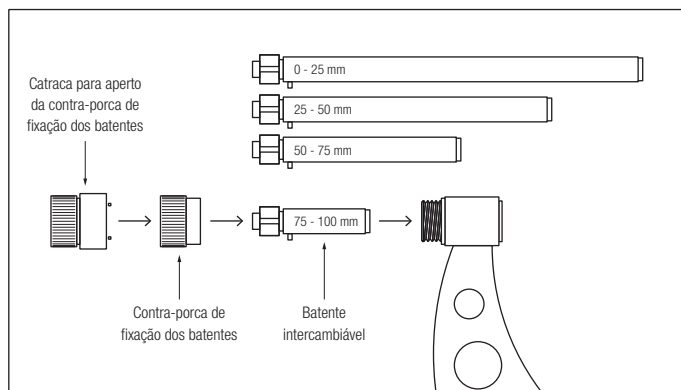
- Arco fabricado em ferro fundido nodular, pintado e esmaltado
- Tambor, bainha e catraca em metal cromado fosco
- Fuso em aço temperado com Ø6,5 mm
- Alavanca de fixação do fuso
- Faces de medição em metal duro micro lapidadas
- Pressão de medição através de catraca na extremidade do tambor
- Força de medição da catraca de 5 ~ 10 N

Acompanha

- Haste padrão para zeragem de cada batente (exceto para o batente de 0 - 25 mm)
- Chave de ajuste da bainha
- Catraca para aperto da contra-porca de fixação dos batentes
- Estojo para transporte e armazenagem

Cuidados e manutenção

- Antes de utilizar o micrômetro tenha certeza que todas suas partes estão livres de sujeira, poeira e 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).
- 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.
- Antes de realizar medições com o micrômetro tenha certeza as faces de medição estão preservadas. As faces de contato podem ser verificadas com ajuda de paralelos e planos ópticos. Tenha certeza também que a zeragem está correta antes de iniciar a utilização.
- A utilização comum do micrômetro não é em alta velocidade. Não realize movimentos demasiadamente rápidos ou bruscos abrindo e fechando o tambor, evitando desgaste precoce.
- Evite choques, impactos e quedas, principalmente nas faces de medição, preservando a integridade de seu mecanismo, componentes internos e mantendo sua exatidão.
- Não guarde o micrômetro em locais com temperaturas extremamente quentes, frias ou com muita umidade.

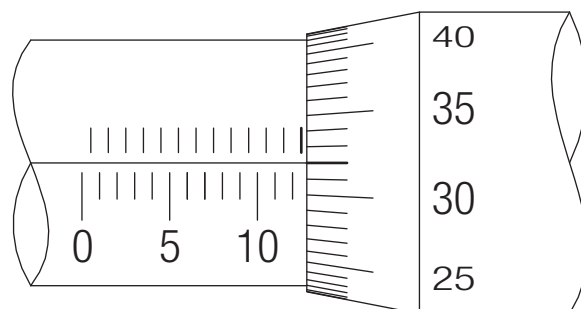
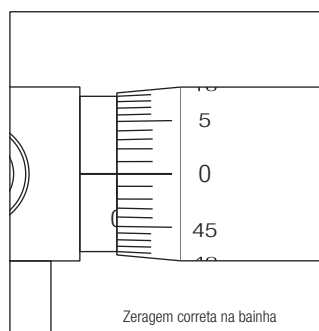
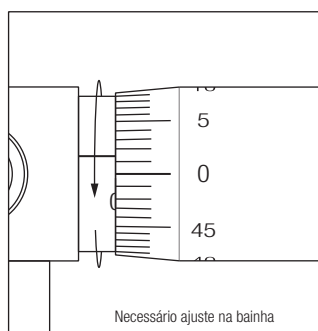
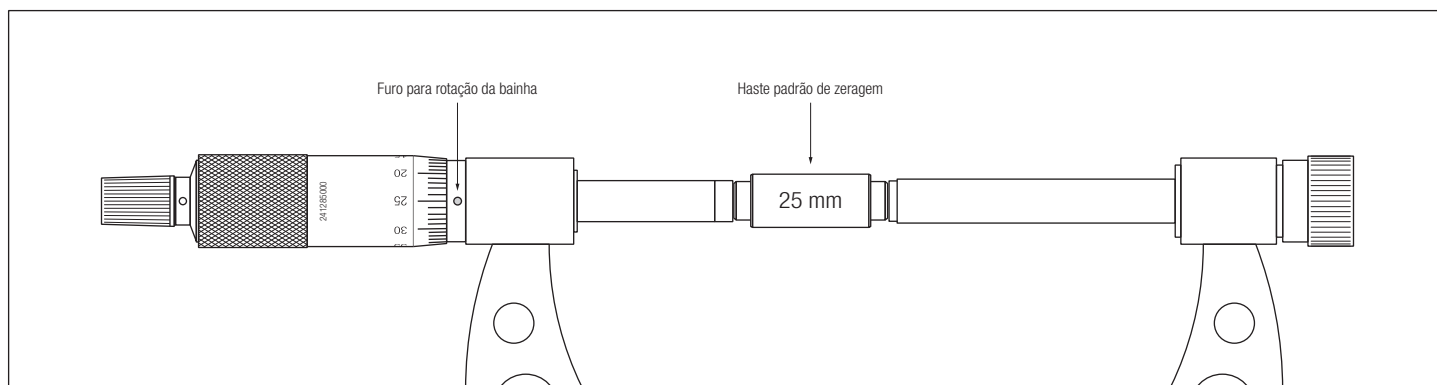


Montagem dos batentes

- Os batentes são montados de acordo com a capacidade de medição necessária. Cada batente é responsável por 25 mm da capacidade total do micrômetro.
- **Exemplo!** O micrômetro com capacidade de 0 a 100 mm possui 4 batentes intercambiáveis, sendo que do maior para o menor, correspondem a 0 - 25 mm, 25 - 50 mm, 50 - 75 mm e 75 - 100 mm.
- O batente é inserido na furação do lado fixo do arco. Cada batente tem um pino guia para encaixe correto. A contra-porca recartilhada faz a sua fixação.
- **Atenção!** Cada micrômetro acompanha como acessório uma catraca especial para aperto da contra-porca recartilhada sem o uso de força excessiva, evitando danificar a rosca do arco.
- **Atenção!** É necessária a limpeza das faces de encosto dos batentes e da furação do arco antes da montagem, eliminando oleosidade e sujeira.

Ajustagem dos batentes

- No uso normal do micrômetro todos os batentes mantem um mesmo ajuste de zeragem, para que não seja necessário fazer a zeragem da bainha a cada troca de batente.
- Porém com o desgaste, devido a maior utilização de um determinado batente, pode ser necessário o ajuste.
- Cada batente possui em seu corpo uma porca preta rosqueada sob pressão. A regulagem de cada batente acontece movimentando esta porca para frente ou para trás, diminuindo ou aumentando seu comprimento.
- O ajuste deve ser feito com a chave de serviço que acompanha cada micrômetro, utilizando as barras padrão fornecidas no jogo como referência para zeragem.



Como realizar a zeragem do micrômetro

- Antes de realizar a verificação da zeragem, tenha certeza que as faces de medição estão completamente limpas.
- Agora referencie o micrômetro em sua capacidade inicial. Com o batente de 0 - 25 mm será possível acomodar suas faces uma contra a outra. Nos batentes acima de 25 mm será necessário o uso da haste padrão. Sempre utilize 3 voltas na catraca para manter uma pressão constante.
- Com o auxílio da chave de ajuste que acompanha o micrômetro, gire a bainha, alinhando perfeitamente sua linha central com a graduação zero do tambor, caso seja necessário.
- **Atenção!** Tenha um cuidado 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.
- **Atenção!** 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.

Como realizar a leitura

- A leitura dos milímetros é feita na bainha. Sua graduação é de **0,5 mm**. Observamos o último traço que o tambor ultrapassa. No exemplo acima a bainha marca **12,5 mm**.
- A leitura dos centésimos é feita no tambor. Sua graduação é de **0,01 mm**. Aqui observamos o traço que coincide com a linha central da bainha. No exemplo acima o tambor marca **0,32 mm**.
- Por fim, somamos as duas medidas: **12,5 mm + 0,32 mm = 12,82 mm**
- **Nota!** Quando o traço da linha central da bainha se posicionar entre dois traços do tambor, usuários mais experientes podem subdividir este espaço e realizar a leitura interpretativa da casa milesimal. Por exemplo, ficando exatamente no meio do caminho entre as graduações **0,31 e 0,32 mm** do tambor, podemos definir a medida como **0,315 mm**, e teríamos a medida final de **12,815 mm**.