

Manual de instruções / Micrômetros externos para dentes de engrenagens

V-04-2022

Leia cuidadosamente as instruções antes de utilizar o equipamento.

Especificações

Modelo (fuso rotativo):	110.350	110.352	110.354	110.356	110.357	110.358	110.359	110.360
Modelo (fuso não-rotativo):	110.361	110.362	110.363	110.364	110.365	110.366	110.367	110.368
Faixa de medição:	0-25mm	25-50mm	50-75mm	75-100mm	100-25mm	125-150mm	150-175mm	175-200mm
Diâmetro do disco:	20mm	20mm	20mm	20mm	30mm	30mm	30mm	30mm
Exatidão:	0,004mm	0,004mm	0,005mm	0,005mm	0,006mm	0,006mm	0,007mm	0,007mm

Graduação: 0,01mm

Ø do Fuso: 6,5mm (rotativo) / 8mm (não-rotativo)

Força de medição: 5~10N

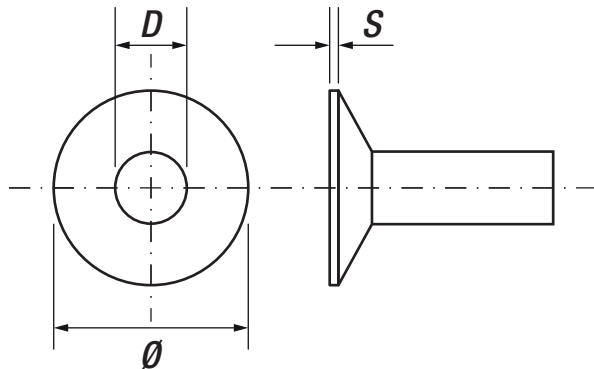
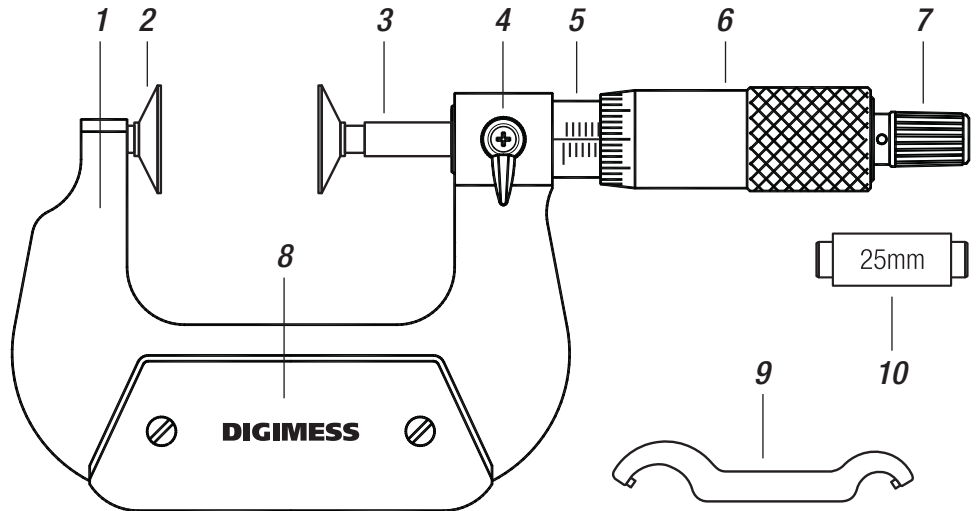
Faces de medição: Metal duro

Material do fuso: Aço temperado

Acompanham:

- 1) Chave para zeragem da bainha
- 2) Haste padrão em sua capacidade inicial para zeragem (exceto capacidade de 0-25mm)

1. Arco
2. Batente fixo
3. Fuso / batente móvel
4. Trava do fuso
5. Bainha
6. Tambor de avanço rápido
7. Catraca
8. Plaqueta termoisolante
9. Chave de serviço para zeragem da bainha
10. Haste padrão



Capacidade	Ø	D	S
0-25mm	20mm	8mm	0,7mm
25-50mm	20mm	8mm	0,7mm
50-75mm	20mm	8mm	0,7mm
75-100mm	20mm	8mm	0,7mm
100-125mm	30mm	12mm	0,9mm
125-150mm	30mm	12mm	0,9mm
150-175mm	30mm	12mm	0,9mm
175-200mm	30mm	12mm	0,9mm

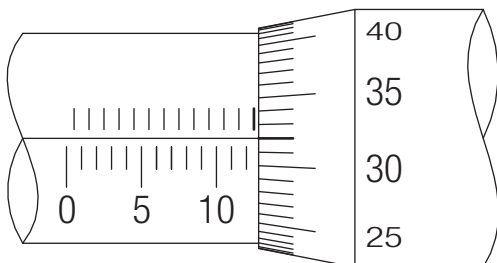
DIGIMESS

Contato: sac@digimess.com.br

Este produto possui 1 ano de garantia contra defeitos de fabricação.
Fabricado na China. Importado por Digimess Instrumentos de Precisão Ltda.
CNPJ 05.396.034/0001-60

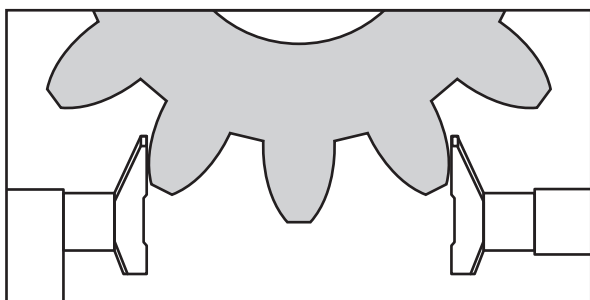
Leitura da medição (no tambor analógico):

- 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.



Exemplo de leitura no tambor analógico:

- 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.



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 referencie o micrômetro em sua capacidade inicial. No micrômetro 0-25mm será possível acomodar suas faces uma contra a outra. Nos modelos acima de 25mm será necessário o uso da haste 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.

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.

Exemplo de medição da largura dos dentes de engrenagens:

- Este tipo de micrômetro é utilizado para a medição da largura entre 3 dentes da engrenagem, ou comprimento da base tangente, ou ainda medição W.