

Manual de instruções | Micrômetros Externos para Largura de Dentes de Engrenagens

Leia cuidadosamente as instruções antes de utilizar o equipamento.

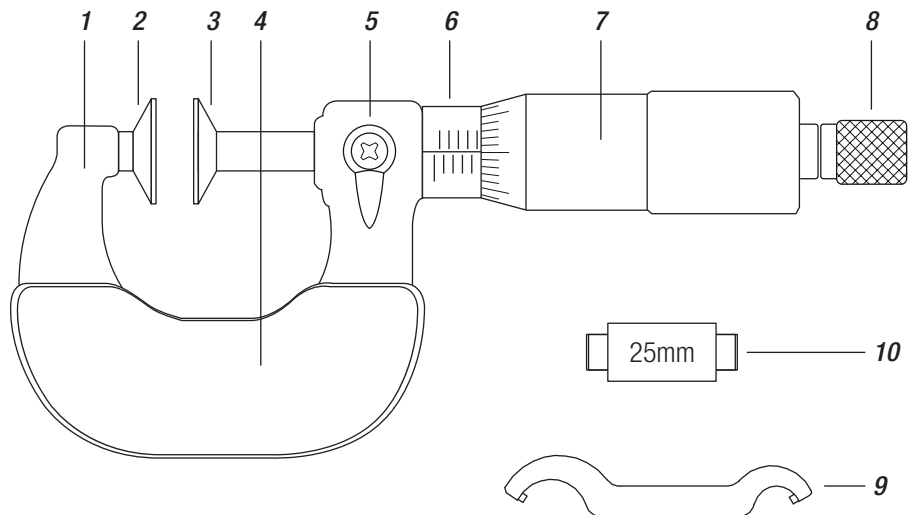
Especificações

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

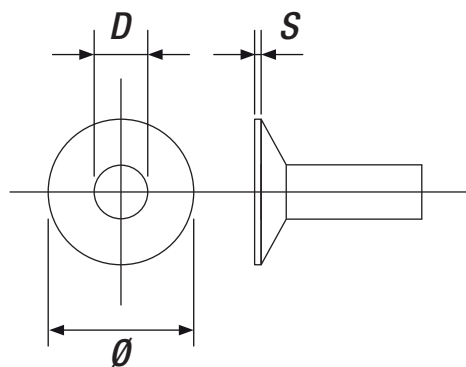
Graduação:	0,01mm
Ø do Fuso:	6,5mm (rotativo) / 8mm (não-rotativo)
Força de medição:	5~10N
Faces de medição:	Metal duro
Material do fuso:	Aço temperado
Acompanham:	1) Chave para zeragem da bainha 2) Barras padrão para zeragem (a partir de 25mm)

Nomenclatura:

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



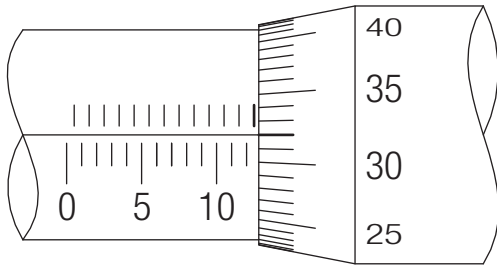
Capacidade	Ø	D	S
0-25mm	20mm	8mm	0,7mm
25-50mm	20mm	8mm	0,7mm
50-75mm	20mm	8mm	0,7mm
75-100mm	20mm	8mm	0,7mm
100-125mm	30mm	12mm	0,9mm
125-150mm	30mm	12mm	0,9mm
150-175mm	30mm	12mm	0,9mm
175-200mm	30mm	12mm	0,9mm



Leitura da medição:

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 medição:

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 fazer a leitura da casa milesimal.

Por exemplo, ficando exatamente no meio do caminho entre os 2 traços definiríamos a medida com **5µm**, ou **0,005mm**.

Manutenção e cuidados:

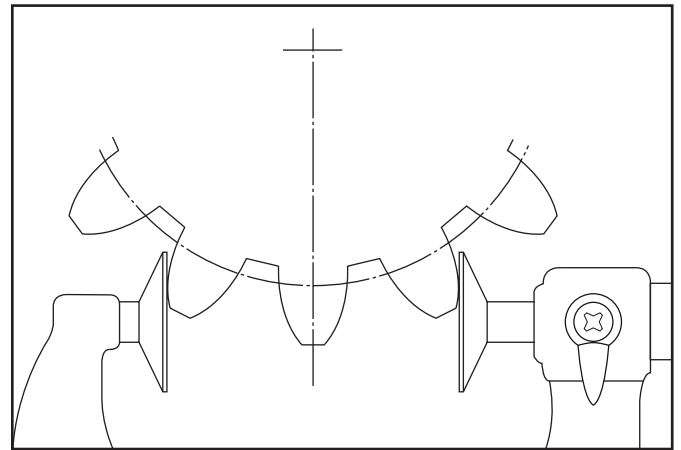
1) Antes de utilizar o micrômetro tenha certeza que todas suas partes estão livres de sujeira, poeira, oleosidade. Tenha atenção especial as faces de medição. Sempre use um pano macio ou flanela para fazer a limpeza. Utilize produtos apropriados (álcool isopropílico por exemplo).

2) Mantenha as partes 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) 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 óticos.

4) Evite choques, impactos e quedas, principalmente nas faces de medição.

5) Evite o uso do micrômetro sob a luz direta do sol. Não guarde o micrômetro em locais de temperaturas 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*.

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 barra padrão. Sempre utilize 3 voltas na catraca para se manter uma pressão constante.

Por fim gire a bainha, com o auxílio da chave de serviço que o acompanha, para ajuste do alinhamento dos traços do zero, 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.