



# MANUAL

## de instruções

Medidores de Espessura  
Códigos:  
MTK-1330/1331/1332/1333

Leia atentamente este manual antes de utilizar o produto

### Detalhes técnicos:

- Profundidade do arco: 15mm (MTK-1330)  
30mm (MTK-1331/1332)  
120mm (MTK-1333)
- Pontas contato planas em aço Ø10mm (MTK-1330/1331/1333)
- Ponta contato móvel com esfera Ø2,5mm e ponta contato fixa com esfera Ø3,3mm/comprimento 24mm (MTK-1332)
- Mostrador: Ø58mm (MTK-1331/1332/1333)  
Ø40mm (MTK-1330)
- Capacidade: 0-10mm (MTK-1331/1332/1333)  
0-20mm (MTK-1330)
- Graduação: 0,01mm (MTK-1331/1332/1333)  
0,1mm (MTK-1330)

### Descrição:

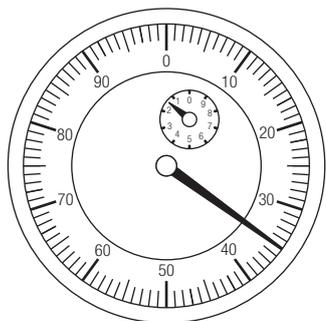
- Utilizados para medição de forma rápida e prática da espessura de papel, plástico, chapas, fitas, laminados, entre outros.
- Contam com alavanca de acionamento para manter uma força de medição uniforme, não amassando o material medido. (exceto no modelo de bolso)

### Cuidados:

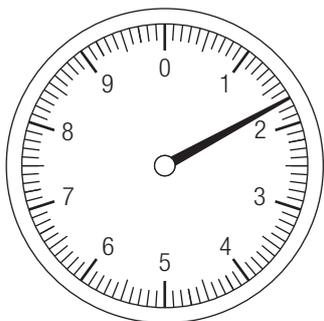
- Mantenha o medidor limpo e evite contato com líquidos como óleo e água.
- Nunca gire o relógio comparador sem soltar o parafuso de fixação no arco. Não é necessária também uma força demasiada no aperto deste parafuso.
- Verifique sempre se os batentes não estão desgastados. Para uma medição precisa eles sempre devem estar planos e paralelos um em relação ao outro.
- Nunca faça movimentos bruscos na alavanca de acionamento do relógio, evitando impacto nas faces de medição e danos ao mecanismo interno.



Este equipamento possuiu 1 ano de garantia contra defeitos de fabricação, condicionada a utilização correta conforme as indicações deste manual.



Modelo convencional



Modelo de bolso

### Como efetuar a leitura da medida (modelo convencional):

- A medição dos milímetros é realizada pelo ponteiro conta-voltas, no mostrador interno. Cada volta completa do ponteiro grande equivale a uma divisão do ponteiro conta-voltas, que é igual a 1,00mm. Observe o último traço que o ponteiro conta-voltas ultrapassou. No exemplo da ilustração, o ponteiro conta-voltas indica "1", ou 1,00mm.
- A medição dos centésimos é feita pelo ponteiro principal, no mostrador externo. Cada divisão equivale a 0,01mm. Observe agora apenas em que traço o ponteiro grande coincide. No exemplo da ilustração, o ponteiro grande marca "35", ou 0,35mm.
- Por fim, some os dois valores:  $1,00\text{mm} + 0,35\text{mm} = 1,35\text{mm}$

### Como efetuar a leitura da medida (modelo de bolso):

- A medição é realizada por um ponteiro único. Cada divisão equivale a 0,1mm. Observe apenas em que traço o ponteiro coincide. No exemplo da ilustração, o ponteiro marca 1,7mm. Este modelo não possui ponteiro conta-voltas. Assim, deve-se ter atenção especial quando o ponteiro entrar em sua segunda volta, somando sempre 10,0mm na medição.

### Zeragem:

- Quando a alavanca estiver desacionada, os batentes estarão em repouso enconstados um sobre o outro. Nesse momento ambos os ponteiros devem apontar na graduação zero. Se o ponteiro principal estiver levemente fora da graduação zero, é possível apenas girar o aro do relógio alinhando a posição do mostrador externo.
  - No caso do ponteiro principal estar muito longe da graduação zero, ou ambos os ponteiros estarem fora de zero, o ajuste deverá ser feito soltando o parafuso de fixação que prende o relógio comparador no arco do medidor, ajustando a posição do relógio (para cima ou para baixo) até aproximar ambos os ponteiros da graduação zero.
- Nota:** O medidor de espessura de bolso não possui ajuste de zeragem. Está já é feita na fábrica e pode ser observada quando os batentes estiverem encostados um contra o outro.