

Guia Rápido para Instrumentos de Medição de Precisão



Blocos Padrão

Definição do Metro Padrão

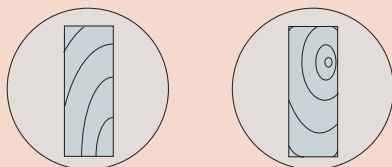
A 17ª Conferência Geral de Pesos e Medidas em 1983 decidiu sobre uma nova definição do metro padrão, como o comprimento da trajetória percorrida pela luz no vácuo, durante o intervalo de tempo

de 1/299.792.458 de um segundo. O bloco padrão é a materialização prática desta unidade, e como tal é amplamente utilizado por toda a indústria.

Seleção, Preparação e Montagem de uma Composição de Blocos Padrão

Selecione os blocos padrão a serem utilizados para compor a medida requerida.

- (1) Leve em conta as seguintes recomendações:
 - a. Use a mínima quantidade possível de blocos padrão;
 - b. Escolha os maiores blocos sempre que possível;
 - c. Escolha primeiro o bloco com a menor casa decimal possível e menor tamanho que seu jogo permita.
- (2) Limpe as faces dos blocos com um produto volátil apropriado.
- (3) Inspeção rebarbas nas faces de medição com um plano óptico conforme mostrado a seguir:



- a. Limpe cada face de medição;
 - b. Coloque cuidadosamente o plano óptico na face de medição;
 - c. Deslize levemente o plano óptico até as franjas de interferência aparecerem.

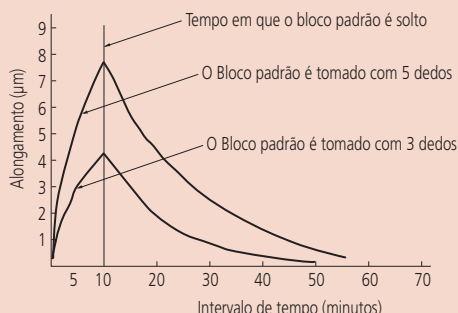
Conclusão 1: Se não aparecerem franjas de interferência, presume-se que existe alguma grande rebarba ou partícula de sujeira sobre a face de medição.
 - d. Pressione levemente o plano óptico para verificar se as franjas aparecem.

Conclusão 2: Se as franjas de interferência desaparecerem, nenhuma rebarba existe na face de medição.

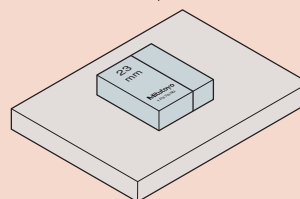
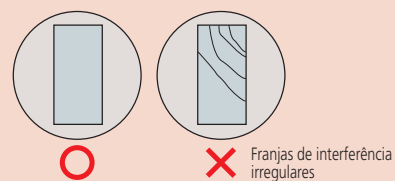
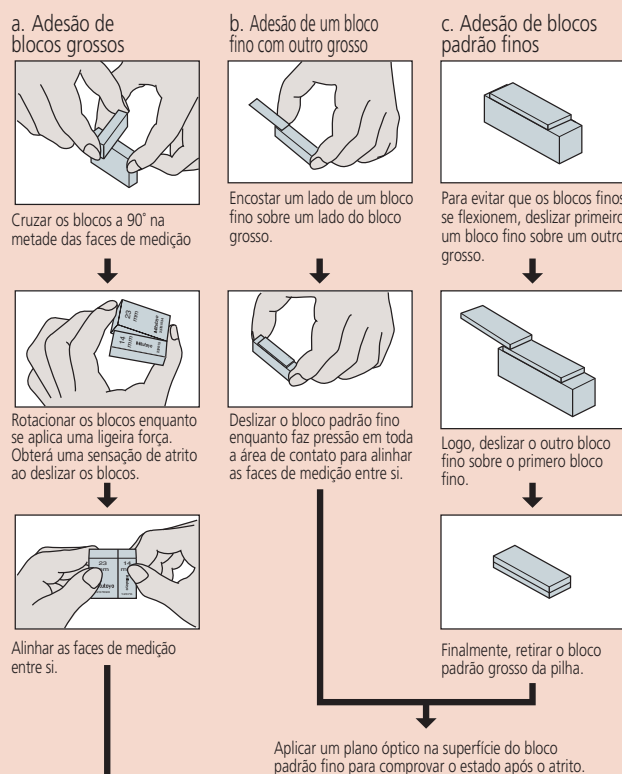
Conclusão 3: Se algumas franjas de interferência permanecerem no local enquanto o plano óptico é movimentado, significa que existe uma rebarba ou sujeira na face. Se as franjas se moverem junto com o movimento do plano óptico, é sinal de que existe uma rebarba ou sujeira a ser removida.
 - e. Remova as rebarbas usando uma pedra plana abrasiva (Cerastone ou Arkansas). A Mitutoyo fornece a Cerastone.
- (4) Aplicar uma pequena quantidade de óleo fino ou vaselina nas faces de medição e espalhar uniformemente por toda a área (limpe a face até retirar quase toda a película de óleo). Óleo fino para pequenos mecanismos e vaselina pura são geralmente utilizados.

Tempo de estabilização térmica

O seguinte gráfico mostra o grau de mudança dimensional quando se manipula um bloco padrão de aço de 100mm com as mãos nuas (sem luvas).



- (5) Sobrepoe cuidadosamente as faces de medição para serem girados juntos para produzir a mútua adesão (eliminando o ar entre eles). Existem três métodos para serem usados (a, b e c conforme mostrado a seguir), de acordo com o tamanho dos blocos a serem unidos.



Limpar as faces de medição expostas e continuar incrementando o empilhamento de blocos, da mesma forma mostrada acima, até que a medida requerida esteja completa.