

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

D0952001-1224

1 - DADOS:

Cliente: MARVITUBOS TUBOS E PEÇAS HIDRÁULICAS LTDA.

Endereço: Rua Reinaldo Sandrin, 1670 - Distrito Empresarial - Ribeirão Preto - SP

Equipamento: Jogo de Bloco Padrão

Local da Calibração: Metrologia Dimensional

Nº de Ativo: Conforme cada Bloco

Marca: Pantec

Capacidade: 10 a 100mm

Classe: Não consta

2 - DATAS:

Recebimento: 17/12/2024

Calibração: 19/12/2024

Emissão: 19/12/2024

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

MPC-0165

Revisão: 00

A dimensão do Bloco Padrão foi determinada através de comparação direta com outro bloco Padrão na Máquina de Medir Linear, aplicando-se uma força de medição de 1,5N, em na area central do Bloco Padrão. Foi realizado uma série de três medições para cada posição.

4 - CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Temperatura: 20,0 ± 1,0 °C

5 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0309	Termo-higrômetro Digital	E0178001-0224, Metrus, CAL 0442	02/2026
MTR-0036	Máquina de Medição Linear	D5841-23, Feinmess, CAL 0133	05/2025
MTR-0255	Jogo de Blocos Padrão	05055/22, Mitutoyo, CAL 0031	12/2024

6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

RESULTADOS EXPRESSO EM MM

Nº de Ativo:	Nominal	Média das Medições	Erro	K	Veff	U	Nº de Série:
BP-001	10,0000	10,0001	0,0001	2,00	Infinito	0,0001	06010
BP-002	20,0000	20,0000	0,0000	2,00	Infinito	0,0001	06182
BP-003	30,0000	29,9999	-0,0001	2,00	Infinito	0,0001	06876
BP-004	40,0000	39,9999	-0,0001	2,00	Infinito	0,0001	06131
BP-005	50,0000	50,0001	0,0001	2,00	Infinito	0,0001	06204
BP-006	60,0000	60,0001	0,0001	2,00	Infinito	0,0001	06183
BP-007	70,0000	69,9998	-0,0002	2,00	Infinito	0,0001	06547
BP-008	80,0000	79,9999	-0,0001	2,00	Infinito	0,0001	06121
BP-009	90,0000	89,9999	-0,0001	2,00	Infinito	0,0002	06982
BP-010	100,0000	100,0001	0,0001	2,00	Infinito	0,0002	06243

7 - OBSERVAÇÕES:

- V.V. - Valor Verdadeiro.

- Valor Médio das Medições são as médias aritméticas de (03) três leituras, efetuadas para cada V.V, em condições pré determinadas conforme procedimento de calibração Metrus.

- Erro: Valor Médio das Medições - Valor Verdadeiro (V.V.)

- A incerteza expandida de medição (U) relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator k, o qual para uma distribuição t com (veff) graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95,45%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

- Este certificado se restringe apenas ao objeto calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo similares.

- É proibida a reprodução parcial deste documento.

LFV

FOR-0004 BP - Rev. 03 - 27/05/2024

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luís Fernando Vendramini

Luís Fernando Vendramini
Signatário Autorizado