



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

D0952202-1224

1 - DADOS:

Cliente: MARVITUBOS TUBOS E PEÇAS HIDRÁULICAS LTDA.
Endereço: Rua Reinaldo Sandrin, 1670 - Distrito Empresarial - Ribeirão Preto - SP
Equipamento: Micrômetro para Medição de Canal Interno
Marca: Digimess
Nº de Ativo: MI-009
Capacidade: 25 a 50 mm

Local da Calibração: Instalações do Cliente
Modelo: Não Consta
Nº de Série: 140124147
Valor de uma divisão: 0,01 mm

2 - DATAS:

Recebimento: 16/12/2024
Emissão: 16/12/2024

Calibração: 16/12/2024

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

MPC-0132

Revisão: 05

O Micrômetro foi zerado no início de sua capacidade. Os erros de medição do fuso foram verificados através da medição direta em Blocos Padrões montados em dispositivo apropriado (Gaiola) nas dimensões estabelecidas, sendo efetuado a leitura diretamente no Micrômetro. Foram realizados três ciclos de medição.

4 - CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Temperatura: 20,0 ± 2,0 °C

5 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0359	Termohigrômetro Digital	E0178001-0223, Metrus, CAL 0442	02/2025
MTR-0363	Jogo de Blocos Padrão	D6442-23, Feinmess, CAL 0133	06/2025
MTR-0288	Jogo de Blocos Padrão	61601-203, Aferitec, CAL 0157	08/2025

6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Resultados Expresso em mm

MEDIÇÃO DO FUSO					
V.V.	Media das Medições	Erro	K	Veff	U
25,00	25,000	0,000	2,00	Infinito	0,002
27,50	27,500	0,000	2,00	Infinito	0,002
30,10	30,100	0,000	2,00	Infinito	0,002
32,70	32,700	0,000	2,00	Infinito	0,002
35,30	35,301	0,001	2,00	Infinito	0,002
37,90	37,900	0,000	2,00	Infinito	0,002
40,00	40,000	0,000	2,00	Infinito	0,002
42,60	42,599	-0,001	2,00	Infinito	0,002
45,20	45,198	-0,002	2,00	Infinito	0,002
47,80	47,798	-0,002	2,00	Infinito	0,002
50,00	49,998	-0,002	2,00	Infinito	0,002

7 - OBSERVAÇÕES:

- V.V. - Valor Verdadeiro.
- Média 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: Média 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.

DR

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Felipe Carvalho

Luís Fernando Vendramini
Signatário Autorizado

FOR-0004-MITPQ - REV.02 - DATA 04/06/2024