

Laboratório de Calibração acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 0442

1 - DADOS:

Cliente: FUPRESA S/A
Endereço: Rod. Eng. Ermenio de O Penteadó - s/n - KM 476 - Bairro Caldeira - Indaiatuba - SP
Equipamento: Micrômetro Interno Três Pontas (Imicro) Digital
Nº de Ativo: MR-26001/47
Nº de Série: 101195924
Capacidade: 10 a 12 mm

Local da Calibração: Metrologia Dimensional
Marca: Digimess
Modelo: Não Consta
Resolução: 0,001 mm

2 - DATAS:

Recebimento: 02/04/2026

Emissão: 22/04/2026

Calibração: 22/04/2026

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

MPC-0047

Revisão: 10

O Micrômetro Interno de 3 Contatos (Imicro), foi zerado no início de sua capacidade. Os erros de medição do fuso foram verificados através da medição de anéis padrões nos diâmetros estabelecidos, sendo efetuada a leitura diretamente no Micrômetro. Foi realizada uma série de três medições para cada diâmetro.

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	E0178001-0226, Metrus, CAL 0442	02/2028
MTR - 0240	Anel Padrão Liso Cilindrico	D0178038-0925, Metrus, CAL 0442	09/2027
MTR - 0070	Anel Padrão Liso Cilindrico	D0178021-1024, Metrus, CAL 0442	10/2026
MTR - 0265	Anel Padrão Liso Cilindrico	D0178031-0925, Metrus, CAL 0442	09/2027

6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Resultados Expresso em mm

V.V	Media das Medições	Erro	Veff	K	U
10,000	10,000	0,000	Infinito	2,00	0,002
11,001	10,998	-0,003	19	2,14	0,002
12,000	11,996	-0,004	66	2,04	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.
- Este certificado atende os requisitos de acreditação da Cgcre, o qual avaliou a competência de medição do Laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI)

MP

FOR-0004-MITP - REV.12 - DATA 14/05/2024

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Matheus Henrique Pelizari


Celso Moreira de Paula
Signatário Autorizado