

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

1 - DADOS:

Cliente: ENGIMPLAN ENGENHARIA DE IMPLANTE INDUSTRIA E COMERCIO LTDA
Endereço: Rodovia Washington Luiz, KM 172 S/N – Jardim Anhanguera – Condomínio Industrial Conpark - Rio Claro - SP
Equipamento: Calibrador Tampão Liso Cilíndrico **Local da Calibração:** Metrologia Dimensional
Nº de Ativo: CRT-534 **Marca:** Neomatic
Nº de Série: 2501341 **Diâmetro Nominal Lado Passa:** 1,9 mm
Modelo: Passa / Não Passa **Diâmetro Nominal Lado Não Passa:** 2,1 mm

2 - DATAS:

Recebimento: 10/04/2026

Calibração: 15/04/2026

Emissão: 15/04/2026

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

MPC-0108

Revisão: 11

O Calibrador Tampão Liso Cilíndrico foi apoiado sobre a mesa da Máquina de Medição Linear e o seu diâmetro foi medido em alturas e em dois planos perpendiculares ao eixo 0° e 90°. Foram realizados três ciclos de medição.

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-0499	Máquina de Medição Linear	D04408/25, Feinmess, CAL 0133	05/2027

6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

RESULTADOS EXPRESSO EM mm

Diâmetro Nominal Lado Passa: 1,9 mm

Posição (0°)						Posição (90°)				
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Altura 1	1,9034	0,0034	2,00	Infinito	0,0012	1,9020	0,0020	2,00	Infinito	0,0012
Altura 2	1,9025	0,0025	2,00	Infinito	0,0012	1,9024	0,0024	2,00	Infinito	0,0012
Altura 3	1,9035	0,0035	2,00	Infinito	0,0012	1,9027	0,0027	2,00	Infinito	0,0012

Diâmetro Nominal Lado Não Passa: 2,1 mm

Posição (0°)						Posição (90°)				
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Altura 1	2,0985	-0,0015	2,00	Infinito	0,0012	2,0981	-0,0019	2,00	Infinito	0,0012
Altura 2	2,0988	-0,0012	2,00	Infinito	0,0012	2,0988	-0,0012	2,00	Infinito	0,0012
Altura 3	2,0990	-0,0010	2,00	Infinito	0,0012	2,0988	-0,0012	2,00	Infinito	0,0012

7 - OBSERVAÇÕES:

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

- Erro: Valor Médio das Medições - Diâmetro Nominal

- 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

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Matheus Henrique Pelizari


Celso Moreira de Paula
Signatário Autorizado

FOR-0004-CTL C - REV.11 - DATA: 28/05/2025