

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
Nº de Ativo: CRT-389
Nº de Série: Não Consta
Modelo: Passa / Não Consta

Local da Calibração: Metrologia Dimensional
Marca: Não Consta
Diâmetro Nominal Lado Passa: 7,89 - 0,02 mm
Diâmetro Nominal Lado Não Passa: 8,11 + 0,02 mm

2 - DATAS:

Recebimento: 15/06/2026
Emissão: 18/06/2026

Calibração: 18/06/2026

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-0036	Máquina de Medição Linear	D00613/26, Feinmess, CAL 0133	01/2028

6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:**RESULTADOS EXPRESSO EM mm**

Diâmetro Nominal Lado Passa: 7,89 - 0,02 mm										
Posição (0°)						Posição (90°)				
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Altura 1	7,8757	-0,0143	2,00	Infinito	0,0008	7,8781	-0,0119	2,00	Infinito	0,0008
Altura 2	7,8755	-0,0145	2,00	Infinito	0,0008	7,8767	-0,0133	2,00	Infinito	0,0008

Diâmetro Nominal Lado Não Passa: 8,11 + 0,02 mm										
Posição (0°)						Posição (90°)				
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Altura 1	8,1170	0,0070	2,00	Infinito	0,0008	8,1105	0,0005	2,00	Infinito	0,0008
Altura 2	8,1165	0,0065	2,00	Infinito	0,0008	8,1104	0,0004	2,00	Infinito	0,0008

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)

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Matheus Henrique Pelizari

Celso Moreira de Paula
Signatário Autorizado

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