

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

1 - DADOS:

Cliente: INBRASC INDÚSTRIA BRASILEIRA DE COMPONENTES LTDA
Endereço: Rua Maranhão, N° 1716 - Bairro Capotuna - Jaguariúna - SP
Equipamento: Calibrador Tampão Liso Cilíndrico
N° de Ativo: CL-007
N° de Série: 23869
Modelo: Passa / Não Passa

Local da Calibração: Metrologia Dimensional
Marca: Neomatic
Diâmetro Nominal Lado Passa: 15,96 mm
Diâmetro Nominal Lado Não Passa: 16 mm

2 - DATAS:

Recebimento: 07/10/2025

Emissão: 13/10/2025

Calibração: 13/10/2025

Validade: 10/2026

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO N°

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:

N° Padrão	Descrição do Equipamento	N° do Certificado	Data de Validade
MTR-0309	Termo-higrômetro Digital	E0178001-0224, Metrus, CAL 0442	02/2026
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: 15,96 mm

Posição (0°)						Posição (90°)				
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Altura 1	15,9657	0,0057	2,00	Infinito	0,0012	15,9660	0,0060	2,00	Infinito	0,0012
Altura 2	15,9665	0,0065	2,00	Infinito	0,0012	15,9964	0,0364	2,00	Infinito	0,0012

Diâmetro Nominal Lado Não Passa: 16 mm

Posição (0°)						Posição (90°)				
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Altura 1	15,9998	-0,0002	2,00	Infinito	0,0012	15,9995	-0,0005	2,00	Infinito	0,0012
Altura 2	15,9997	-0,0003	2,00	Infinito	0,0012	15,9996	-0,0004	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)

AM

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Celso Moreira de Paula



Luís Fernando Vendramini
Signatário Autorizado

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