

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 Anel Roscado Cilíndrico
N° de Ativo: CA-673
N° de Série: 63.163

Local da Calibração: Metrologia Dimensional
Marca: Neomatic
Especificação da Rosca: EN 10226 3/4" x 14 R N°3

2 - DATAS:

Recebimento: 07/10/2025
Emissão: 13/10/2025

Calibração: 13/10/2025
Validade: 10/2026

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO N°**MPC-0129****Revisão: 10**

O Calibrador Anel Roscado Cilíndrico foi apoiado sobre a mesa da Máquina de Medição Linear e o seu diâmetro e seu passo foi medido em duas alturas e em dois planos perpendiculares ao eixo 0° e 90° pelo método de Apalpadores Esféricos Calibrados. 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-0105	Máquina de Medição Linear (SIP)	32510-24-DI/SP, Calibratec, CAL 0114	11/2026
MTR-0055	Coleção de Apalpadores Esféricos	2276/24, Certi, CAL 0034	07/2026
MTR-0056	Coleção de Apalpadores Esféricos	2277/24, Certi, CAL 0034	07/2026
MTR-0053	Relógio Comparador Balanceado	D0178001-1123, Metrus, CAL 0442	11/2025
MTR-0134	Padrão de Diâmetro Primitivo 55°	1695/25, Certi, CAL 0034	05/2028

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

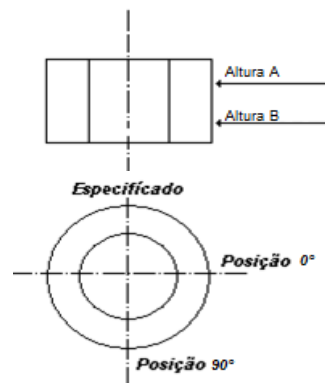
Diâmetro do Flanco (0°)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Alt. Central	25,192	-0,075	2,00	Infinito	0,004

Diâmetro do Flanco (90°)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Alt. Central	25,193	-0,073	2,00	Infinito	0,004

Passo (Altura Central)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
0°	1,815	0,001	2,00	Infinito	0,003
90°	1,816	0,002	2,00	Infinito	0,003

Alturas					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Total	11,831	-0,008	2,00	Infinito	0,002
Degrau	3,622	-0,006	2,00	Infinito	0,002

Especificações conforme a Norma EN 10226		
Diâmetro Nominal:	25,2665	mm
Passo:	1,814	mm
Altura Total:	11,839 - 0,013	mm
Altura do Degrau:	3,628 ± 0,013	mm

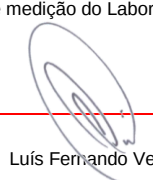
**7 - OBSERVAÇÕES:**

- Valor Médio das Medições são as médias aritméticas de (03) três leituras, efetuadas para cada diâmetro, em condições pré determinadas conforme procedimento de calibração Metrus.
- Erro: Valor Médio das Medições - Valor Nominal de cada parâmetro
- 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-CARCI - REV.14 - DATA 29/08/2024