

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-787 N° de Série: 79.742	Local da Calibração: Metrologia Dimensional Marca: Neomatic Especificação da Rosca: M 14 x 1,5 - Keg
--	---

2 - DATAS:

Recebimento: 02/06/2026 Emissão: 08/06/2026	Calibração: 08/06/2026 Validade: 06/2028
--	---

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	E0178001-0226, Metrus, CAL 0442	02/2028
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	D0178001-1125, Metrus, CAL 0442	11/2027
MTR-0060	Padrão de Diâmetro Primitivo 60°	0772/24, Certi, CAL 0034	03/2027

6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

RESULTADOS EXPRESSO EM mm

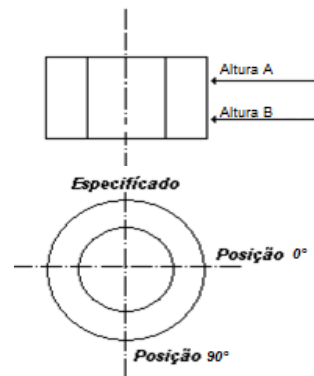
Diâmetro do Flanco (0°)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Alt. Central	13,160	-0,054	2,00	Infinito	0,004

Diâmetro do Flanco (90°)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Alt. Central	13,152	-0,062	2,00	Infinito	0,004

Passo (Altura Central)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
0°	1,502	0,002	2,00	Infinito	0,003
90°	1,502	0,002	2,00	Infinito	0,003

Alturas					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Total	7,507	0,007	2,00	Infinito	0,002
Degrau	5,514	0,014	2,00	Infinito	0,002

Especificações conforme a Norma DIN 158-Z		
Diâmetro Nominal:	13,214	mm
Passo:	1,500	mm
Altura Total:	7,5 ± 0,02	mm
Altura do Degrau:	5,5 ± 0,02	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)

MP

FOR-0004-CARCI - REV.14 - DATA 29/08/2024

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Celso Moreira de Paula


 Celso Moreira de Paula
 Signatário Autorizado