

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-686 N° de Série: 64.395 Modelo: Não Passa	Local da Calibração: Metrologia Dimensional Marca: Neomatic Especificação da Rosca: M 12 x 1,25 - 6g
--	---

2 - DATAS:

Recebimento: 29/01/2025 Emissão: 06/02/2025	Calibração: 06/02/2025 Validade: 02/2026
--	---

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-0060	Padrão de Diâmetro Primitivo 60°	0772/24, Certi, CAL 0034	03/2027

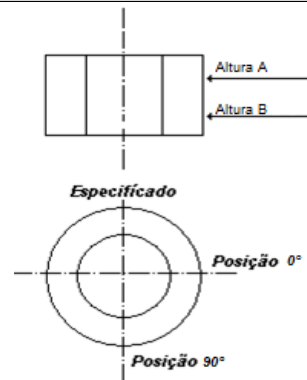
6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

RESULTADOS EXPRESSO EM mm

Não Passa

Diâmetro do Flanco (0°)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Altura A	11,030	0,011	2,00	Infinito	0,004
Altura B	11,029	0,010	2,00	Infinito	0,004
Diâmetro do Flanco (90°)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Altura A	11,030	0,011	2,00	Infinito	0,004
Altura B	11,029	0,010	2,00	Infinito	0,004
Passo (Altura Central)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
0°	1,251	0,001	2,00	Infinito	0,003
90°	1,251	0,001	2,00	Infinito	0,003

Especificações conforme a Norma ISO R 1502 / DIN 13	
Diâmetro Nominal:	11,019 mm
Diâmetro Mínimo:	11,010 mm
Diâmetro Máximo:	11,028 mm
Desgaste:	11,034 mm
Passo:	1,250 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

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Celso Moreira de Paula

Luís Fernando Vendramini
 Signatário Autorizado