

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 - Jaguaruina - SP
Equipamento: Calibrador Anel Roscado Cilíndrico
N° de Ativo: CA 760
N° de Série: 72.275

Local da Calibração: Metrologia Dimensional
Marca: Neomatic
Especificação da Rosca: EN 10226 1/4" x 19 R N°3

2 - DATAS:

Recebimento: 23/09/2024
Emissão: 03/10/2024

Calibração: 03/10/2024
Validade: 10/2025

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)	28779-22-DI/SP.1, Calibratec, CAL 0114	11/2024
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°	1384/22, Certi, CAL 0034	05/2025

6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

RESULTADOS EXPRESSO EM mm

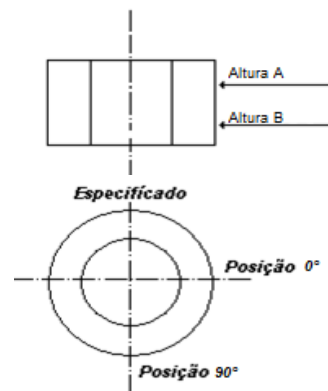
Diâmetro do Flanco (0°)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Alt. Central	12,290	0,003	2,00	Infinito	0,004

Diâmetro do Flanco (90°)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Alt. Central	12,289	0,002	2,00	Infinito	0,004

Passo (Altura Central)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
0°	1,338	0,001	2,00	Infinito	0,002
90°	1,339	0,002	2,00	Infinito	0,002

Alturas					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Total	7,352	-0,001	2,00	Infinito	0,002
Degrau	2,672	-0,002	2,00	Infinito	0,002

Especificações conforme a Norma	
EN 10226	
Diâmetro Nominal:	12,287 mm
Passo:	1,337 mm
Altura Total:	7,353 - 0,013 mm
Altura do Degrau:	2,674 ± 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)

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luís Fernando Vendramini

Luís Fernando Vendramini
Signatário Autorizado

LFV

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