

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

1 - DADOS:

Cliete: INBRASC INDÚSTRIA BRASILEIRA DE COMPONENTES LTDA Endereço: Rua Maranhão, N° 1716 - Bairro Capotuna - Jaguariúna - SP Equipamento: Calibrador Anel Roscado Cilíndrico N° de Ativo: CA-604 N° de Série: 60.640 Modelo: Passa	Local da Calibração: Metrologia Dimensional 1 Marca: Neomatic Especificação da Rosca: M 5 x 0,80 - 6g
---	--

2 - DATAS:

Recebimento: 09/10/2023 Emissão: 19/10/2023	Calibração: 19/10/2023 Validade: 10/2024
--	---

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO N°

MPC-0129

Revisão: 09

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:

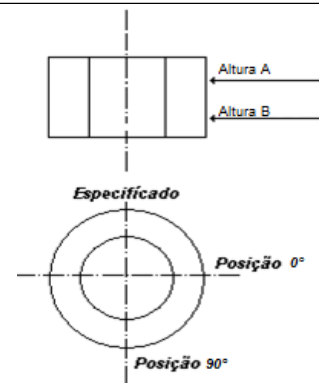
N° Padrão	Descrição do Equipamento	N° do Certificado	Data de Validade
MTR-0309	Termohigrometro Digital	E0178001-0222, Metrus, CAL 0442	02/2024
MTR-0105	Máquina de Medição Linear (SIP)	28779-22-DI/SP.1, Calibratec, CAL 0114	11/2024
MTR-0055	Coleção de Apalpadores Esféricos	2073/22, Certi, CAL 0034	07/2024
MTR-0056	Coleção de Apalpadores Esféricos	2074/22, Certi, CAL 0034	07/2024
MTR-0053	Relógio Comparador Balanceado	D0178002-1121, Metrus, CAL 0442	11/2023
MTR-0060	Padrão de Diâmetro Primitivo 60°	1221/21, Certi, CAL 0034	04/2024

6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

RESULTADOS EXPRESSO EM mm

Passa					
Diâmetro do Flanco (0°)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Altura A	4,465	0,011	2,00	Infinito	0,004
Altura B	4,460	0,006	2,00	Infinito	0,004
Diâmetro do Flanco (90°)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Altura A	4,466	0,012	2,00	Infinito	0,004
Altura B	4,464	0,010	2,00	Infinito	0,004
Passo (Altura Central)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
0°	0,802	0,002	2,00	Infinito	0,003
90°	0,801	0,001	2,00	Infinito	0,003

Especificações conforme a Norma ISO R 1502 / DIN 13	
Diâmetro Nominal:	4,454 mm
Diâmetro Mínimo:	4,447 mm
Diâmetro Máximo:	4,461 mm
Desgaste:	4,470 mm
Passo:	0,800 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