

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1460009-0522

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

1 - DADOS:

Ciente: INBRASC INDÚSTRIA BRASILEIRA DE COMPONENTES LTDA
Endereço: Rua Maranhão, Nº 1716 - Bairro Capotuna - Jaguariúna - SP
Equipamento: Calibrador Anel Roscado Cilíndrico
Nº de Ativo: CA-809
Nº de Série: Não Consta
Modelo: Passa

Local da Calibração: Metrologia Dimensional 1
Marca: Neomatic
Especificação da Rosca: M 6 x 1,0 - SK6

2 - DATAS:

Recebimento: 11/05/2022
Emissão: 18/05/2022

Calibração: 18/05/2022
Validade: 05/2023

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

MPC-0129

Revisão: 08

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: 19,9 °C

Umidade: 58 %

5 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0309	Termohigrometro Digital	E0178001-0222, Metrus, CAL 0442	02/2024
MTR-0105	Máquina de Medição Linear (SIP)	29105-20-DI/SP, Calibratec, CAL 0114	11/2022
MTR-0055	Coleção de Apalpadores Esféricos	1648/20, Certi, CAL 0034	07/2022
MTR-0056	Coleção de Apalpadores Esféricos	1649/20, Certi, CAL 0034	07/2022
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	K	Veff	U

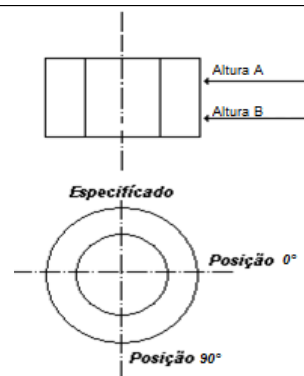
Alt. Central	5,411	2,00	Infinito	0,004
--------------	-------	------	----------	-------

Diâmetro do Flanco (90°)				
Posição	Média das Medições	K	Veff	U

Alt. Central	5,406	2,00	Infinito	0,004
--------------	-------	------	----------	-------

Passo (Altura Central)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
0°	0,998	-0,002	2,00	Infinito	0,002
90°	0,999	-0,001	2,00	Infinito	0,002

Especificações conforme a Norma ISO R 1502 / DIN 13	
Diâmetro Nominal:	5,408 mm
Diâmetro Mínimo:	5,403 mm
Diâmetro Máximo:	5,413 mm
Desgaste:	-- mm
Passo:	1,000 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: Celso Moreira de Paula

Luís Fernando Vendramini
 Signatário Autorizado

FOR-0004-CARCI - REV.11 - DATA 08/07/2021