

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1460024-1221

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, Nº 1716 - Bairro Capotuna - Jaguariúna - SP
Equipamento: Calibrador Anel Roscado Cilíndrico
Nº de Ativo: CA-828
Nº de Série: 2107061
Modelo: Não Passa
Local da Calibração: Metrologia Dimensional 1
Marca: Neomatic
Especificação da Rosca: M 5 x 0,8 - 6h

2 - DATAS:

Recebimento: 21/12/2021 Calibração: 22/12/2021
 Emissão: 22/12/2021 Validade: 12/2022

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

MPC-0129

Revisão: 07

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: 20,5 °C Umidade: 43 %

5 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0309	Termohigrometro Digital	182104/20, ABSI, CAL 0056	02/2022
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

Não Passa

Diâmetro do Flanco (0°)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U

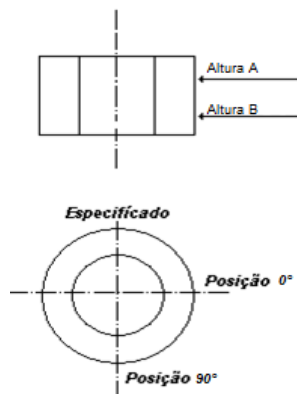
Alt. Central	4,379	0,001	2,00	Infinito	0,004
--------------	-------	-------	------	----------	-------

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

Alt. Central	4,378	0,000	2,00	Infinito	0,004
--------------	-------	-------	------	----------	-------

Passo (Altura Central)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
0°	0,802	0,002	2,00	Infinito	0,002
90°	0,802	0,002	2,00	Infinito	0,002

Especificações conforme a Norma ISO R 1502 / DIN 13	
Diâmetro Nominal:	4,378 mm
Diâmetro Mínimo:	4,371 mm
Diâmetro Máximo:	4,385 mm
Desgaste:	4,39 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)

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Renato Bertanha Sacco

Página 1 de 1

Luis Fernando Vendramini
 Signatário Autorizado

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