

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1460001-0722

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-666
Nº de Série: Não Consta
Modelo: Passa

Local da Calibração: Metrologia Dimensional 1
Marca: Neomatic
Especificação da Rosca: G 1. 1/2" x 11 A

2 - DATAS:

Recebimento: 19/07/2022
Emissão: 22/07/2022

Calibração: 22/07/2022
Validade: 07/2023

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

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:

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-0134	Padrão de Diâmetro Primitivo 55°	1384/22, Certi, CAL 0034	05/2025

6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

RESULTADOS EXPRESSO EM mm

Passa

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

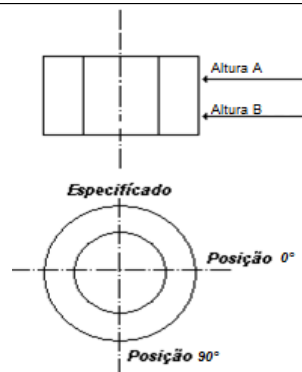
Alt. Central	46,316	0,001	2,00	Infinito	0,005
--------------	--------	-------	------	----------	-------

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

Alt. Central	46,312	-0,003	2,00	Infinito	0,005
--------------	--------	--------	------	----------	-------

Passo (Altura Central)					
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
0°	2,310	0,001	2,01	Infinito	0,002
90°	2,310	0,001	2,00	Infinito	0,002

Especificações conforme a Norma DIN ISO 228		
Diâmetro Nominal:	46,315	mm
Diâmetro Mínimo:	46,305	mm
Diâmetro Máximo:	46,325	mm
Desgaste:	46,338	mm
Passo:	2,309	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