

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1460029-0522

1 - DADOS:

Cliente: INBRASC INDÚSTRIA BRASILEIRA DE COMPONENTES LTDA
Endereço: Rua Maranhão, Nº 1716 - Bairro Capotuna - Jaguariúna - SP
Equipamento: Haste Padrão para Micrometro Externo para medir Rosca
Nº de Ativo: PD-104
Nº de Série: Não Consta
Dimensão Nominal: 50 mm

Local da Calibração: Metrologia Dimensional 1
Marca: Mitutoyo
Modelo: 167-262
Ângulo Nominal: 60 °

2 - DATAS:

Recebimento: 31/05/2022
Emissão: 03/06/2022
Calibração: 03/06/2022
Validade: 06/2023

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

MPC-0055 Revisão: 06

A Haste padrão foi apoiada entre os batentes da Máquina de Medir Linear e efetuada a sua medição com o auxílio de jogo de pontas angulares fixos nos batentes. O erro da máquina foi corrigido com o auxílio de Haste Padrão p Medição de Rosca. A Medição Angular foi feita através da visualização na Escala Angular tanto para o lado Externo, como para o lado Interno, Foram realizados três ciclos de medição.

4 - CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Temperatura: 19,2 °C
Umidade: 52 %

5 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0309	Termohigrômetro Digital	E0178001-0222, Metrus, CAL 0442	02/2024
MTR-0036	Máquina de Medição Linear	D4974-21, Feinmess, CAL 0133	05/2023
MTR-0511	Jogo de Pontas para Medir Roscas	D0178001-0220, Metrus, CAL 0442	02/2022
MTR-0120	Haste Padrão para Micrometro de Rosca 60°	2019/047783, Gero, CAL 0171	11/2022
MTR-0061	Escala Angular Calibrada	1230/21, Certi, CAL 0034	04/2024

6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

MEDIÇÃO LINEAR

V.V mm	Média das indicações mm	Erro mm	K	Ve _{eff}	U mm
50,000	50,0005	0,0005	2,00	Infinito	0,0008

MEDIÇÃO ANGULAR

Posição	V.V °	Média das indicações ° ' "	Erro ' "	K	Ve _{eff}	U ' "
Externo	60	60° 4'	4	2,00	Infinito	1
Interno	60	60° 6'	6	2,00	Infinito	1

7 - OBSERVAÇÕES:

- V.V. - Valor Verdadeiro.
- Valor Médio das Indicações são as médias aritméticas de (03) três leituras, efetuadas para cada V.V, em condições pré determinadas conforme procedimento de calibração Metrus.
- Erro: Valor Médio das Indicações - Valor Verdadeiro (V.V.)
- 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.

MP

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Matheus Henrique Pelizari


Luís Fernando Vendramini
Signatário Autorizado

FOR-0004-HPMR - Rev.01 - DATA 22/11/2019