



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

D0178018-1024

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



1 - DADOS:

Cliente: CGS LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO E METROLOGIA LTDA
Endereço: Av. Pedro Perissotto, 2954 – Jd. Marajó - LIMEIRA - SP
Equipamento: Pino Liso Cilíndrico
Nº de Ativo: MTR-0199
Nº de Série: Não Consta
Modelo: Não Consta

Local da Calibração: Metrologia Dimensional
Marca: Não Consta
Diâmetro Nominal Pino 1: 2,24 mm
Diâmetro Nominal Pino 2: 2,24 mm

2 - DATAS:
Recebimento: 25/10/2024
Emissão: 25/10/2024

Calibração: 25/10/2024

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

MPC-0108

Revisão: 10

O Pino Liso Cilíndrico foi apoiado sobre a mesa da Máquina de Medição Linear e o seu diâmetro foi medido em alturas e em dois planos perpendiculares ao eixo 0° e 90°. 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	Termo-higrômetro Digital	E0178001-0224, Metrus, CAL 0442	02/2026
MTR-0036	Máquina de Medição Linear	D5841-23, Feinmess, CAL 0133	05/2025

6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

RESULTADOS EXPRESSO EM mm

Diâmetro Nominal Pino 1: 2,24 mm

Posição (0°)						Posição (90°)				
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Altura 1	2,2394	-0,0006	2,00	Infinito	0,0008	2,2391	-0,0009	2,00	Infinito	0,0008
Altura 2	2,2397	-0,0003	2,00	Infinito	0,0008	2,2398	-0,0002	2,00	Infinito	0,0008
Altura 3	2,2395	-0,0005	2,00	Infinito	0,0008	2,2394	-0,0006	2,00	Infinito	0,0008

Diâmetro Nominal Pino 2: 2,24 mm

Posição (0°)						Posição (90°)				
Posição	Média das Medições	Erro	K	Veff	U	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
Altura 1	2,2392	-0,0008	2,00	Infinito	0,0008	2,2391	-0,0009	2,00	Infinito	0,0008
Altura 2	2,2398	-0,0002	2,00	Infinito	0,0008	2,2391	-0,0009	2,00	Infinito	0,0008
Altura 3	2,2398	-0,0002	2,00	Infinito	0,0008	2,2395	-0,0005	2,00	Infinito	0,0008

7 - OBSERVAÇÕES:

- Valor Médio das Medições são as médias aritméticas de (03) três leituras, efetuadas em cada posição, em condições pré determinadas conforme procedimento de calibração Metrus.

- Erro: Valor Médio das Medições - Diâmetro Nominal

- 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)

FOR-0004-CTI.C - REV 10 - DATA: 15/05/2024

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Matheus Henrique Pellizari

Luis Fernando Vendramini
Signatário Autorizado

