

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0178013-0813

Laboratório de Calibração Acreditado pelo Cgcre/INMETRO de acordo com a ABNT NBR ISO IEC 17025:2005 sob o nº 0442.

1 - DADOS:

Cliente: Claudinei Gomes da Silva Laboratorio de Calibração - Metrus
Endereço: Rua José Verissimo da Silva,305 - Jd. Residencial Santana Parolli - Limeira - SP.
Equipamento: Pino Padrão (2 Pinos)
Marca: Não consta **Local da Calibração:** Laboratório da Metrus
Nº de Ativo: MTR-0269 **Nº de Série:** Não consta
Faixa de indicação: Ø 4,365 mm

2 - DATAS: **Recebimento:** 02/08/13 **Calibração:** 12/08/13 **Emissão:** 16/08/13

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0108 Revisão: 03

Primeiramente foi Medido um Calibrador Anel Liso Padrão para Tirar a Constante da Ponta de Apalpação utilizada na Calibração. O Pino Padrão foi verificado em toda sua extensão, medindo com o Banco Micrométrico a Posição 01, 02 e 03 do mesmo (Ilustração). Para todos os Pontos foi Verificado duas posições Perpendiculares (0º e 90º). Foi realizada uma série mínima de três medições em cada extremidade do Pino Padrão.

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0105	Banco Micrométrico SIP MU-214B	RBC, Calibratec Nº 38473-12-DI/SP	11/2015
MTR-0255	Jogo de Blocos Padrão	RBC, Mitutoyo 12786/11	09/2016
MTR-0309	TermoHigrômetro Digital	RBC, METROTEC R 00164/11	07/2014

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

	POSIÇÃO		Valor médio das indicações	K	Veeff	U
			mm			mm
Nº 1	0°	I	4,3671	2,00	Infinito	0,0006
		M	4,3572	2,00	Infinito	0,0006
		F	4,3672	2,00	Infinito	0,0006
	90°	I	4,3671	2,00	Infinito	0,0006
		M	4,3622	2,00	Infinito	0,0006
		F	4,3673	2,00	Infinito	0,0006
Nº 2	0°	I	4,3681	2,00	Infinito	0,0006
		M	4,3612	2,00	Infinito	0,0006
		F	4,3632	2,00	Infinito	0,0006
	90°	I	4,3690	2,00	Infinito	0,0006
		M	4,3622	2,00	Infinito	0,0006
		F	4,3632	2,00	Infinito	0,0006

6 - OBSERVAÇÕES:

- veef : Graus Efetivos de Liberdade
- Temperatura de referência: 20 °C ± 0,5°C (entre 19,5°C e 20,5°C), e Umidade Relativa do ar : 60 ± 15 (entre 45% UR e 75% UR) para as calibrações executadas nos laboratórios da METRUS.
- V.C - Valor Convencional.
- Valor Médio das Indicações são as médias aritméticas de (03) três leituras, efetuadas para cada V.C, em condições pré-determinadas conforme procedimento de calibração Metrus. Na Apresentação Valor Encontrado expressa que é a média de três Verificações.
- U (Incerteza Expandida) relatada é baseada em uma Incerteza Padrão combinada multiplicada por um fator de abrangência K, para 95 % de Probabilidade.
- Este certificado se restringe apenas ao objeto calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo similares.
- É proibida a reprodução parcial deste documento.

JHM

FOR-0004 - Tampão Liso PNP

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Celso Moreira de Paula

Celso M. Paula
 Signatário Autorizado