



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

D1250038-0126

1 - DADOS:

Cliente: DANPOWER CALDEIRAS E EQUIPAMENTOS LTDA.
Endereço: Rua Rosário Takaki, 110 - Distrito Industrial Uninorte - Piracicaba - SP
Equipamento: Medidor de Camadas Digital
Nº de Ativo: MEC0011
Nº de Série: N1045076

Local da Calibração: Metrologia Dimensional
Marca: Não Consta
Modelo: CM-8822

2 - DATAS:

Recebimento: 14/01/2026

Calibração: 19/01/2026

Emissão: 19/01/2026

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

MPC-0113

Revisão: 03

O Medidor de Camadas foi zerado em uma base apropriada para a ponta de medição, estão-se colocou cada lamina em calibração na base e com a ponta foi realizado as medições. Foram realizados três ciclos de medição para cada Lamina mencionada.

4 - CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Temperatura: 20,0 ± 1,0 °C

5 - PADRÃO UTILIZADO:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0309	Termo-higrômetro Digital	E0178001-0224, Metrus, CAL nº 0442	02/2026
MTR-0638	Jogo de Filme Padrão	D0178044-0925, Metrus, CAL nº 0442	09/2027

6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

MEDIÇÃO DA ESCALA MATERIAL FERROSO					
Faixa de Medição: 0 a 1000 µm			Valor da menor divisão: 0,1 / 1 µm		
V.V. µm	Média das Medições µm	Erro µm	K	Veff	U µm
25,0	24,3	-0,7	2,00	Infinito	0,1
51,0	50,1	-0,9	2,00	Infinito	0,1
75,0	73,4	-1,6	2,00	Infinito	0,1
100,0	101,0	1,0	2,00	Infinito	0,6
126,0	126,0	0,0	2,00	Infinito	0,6
175,0	173,0	-2,0	2,00	Infinito	0,6
250,0	248,0	-2,0	2,00	Infinito	0,6
298,0	296,0	-2,0	2,00	Infinito	0,6
420,0	416,0	-4,0	2,00	Infinito	0,6
745,0	739,0	-6,0	2,00	Infinito	0,6

MEDIÇÃO DA ESCALA MATERIAL NÃO FERROSO					
Faixa de Medição: 0 a 1000 µm			Valor da menor divisão: 0,1 / 1 µm		
V.V. µm	Média das Medições µm	Erro µm	K	Veff	U µm
25,0	25,2	0,2	2,00	Infinito	0,1
51,0	50,8	-0,2	2,00	Infinito	0,1
75,0	74,6	-0,4	2,00	Infinito	0,1
100,0	100,0	0,0	2,00	Infinito	0,6
126,0	126,0	0,0	2,00	Infinito	0,6
175,0	174,0	-1,0	2,00	Infinito	0,6
250,0	248,0	-2,0	2,00	Infinito	0,6
298,0	296,0	-2,0	2,00	Infinito	0,6
420,0	417,0	-3,0	2,00	Infinito	0,6
745,0	742,0	-3,0	2,00	Infinito	0,6

CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

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.

FC

FOR-0004 - MC - REV. 03 - Data 29/05/2024

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Felipe Carvalhar



Celso Moreira de Paula
Signatário Autorizado