



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1250025-1121

1 - DADOS:

Ciente: DANPOWER CALDEIRAS E EQUIPAMENTOS LTDA.
Endereço: Rua Rosário Takaki, 110 - Distrito Industrial Uninorte - Piracicaba - SP
Equipamento: Medidor de Camadas **Local da Calibração:** Metrologia Dimensional 1
Nº de Ativo: MEC0005 **Marca:** Não Consta
Nº de Série: N859505 **Modelo:** CM-8822

2 - DATAS:

Recebimento: 18/11/2021 Calibração: 24/11/2021
Emissão: 24/11/2021

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: 20,4 °C

Umidade: 50 %

5 - PADRÃO UTILIZADO:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0638	Jogo de Filme Padrão	D8876-21, Feinmess, CAL nº 0133	09/2023
MTR-0309	Termohigrômetro Digital	182104/20, ABSI, CAL nº 0056	02/2022

6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

MEDIÇÃO DA ESCALA MATERIAL FERROSO					
Faixa de Medição: 0 a 1200 µm			Valor da menor divisão: 0,1 / 1 µm		
V.V. µm	Média das indicações µm	Erro µm	K	Veff	U µm
12,0	11,1	-0,9	2,00	Infinito	0,1
24,0	21,8	-2,2	2,00	Infinito	0,1
50,0	49,8	-0,2	2,00	Infinito	0,1
75,0	74,8	-0,2	2,00	Infinito	0,1
101,0	100,0	-1,0	2,00	Infinito	1,2
125,0	124,0	-1,0	2,00	Infinito	1,2
174,0	174,0	0,0	2,00	Infinito	1,2
250,0	254,0	4,0	2,00	Infinito	1,2
351,0	355,0	4,0	2,00	Infinito	1,2
476,0	477,0	1,0	2,00	Infinito	1,2
650,0	649,0	-1,0	2,00	Infinito	1,2

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1250025-1121**CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO**

MEDIÇÃO DA ESCALA MATERIAL NÃO FERROSO					
Faixa de Medição: 0 a 1200 µm			Valor da menor divisão: 0,1 / 1 µm		
V.V µm	Média das indicações µm	Erro µm	K	Veff	U µm
12,0	12,5	0,5	2,00	Infinito	0,1
24,0	23,5	-0,5	2,00	Infinito	0,1
50,0	53,3	3,3	2,00	Infinito	0,1
75,0	77,7	2,7	2,00	Infinito	0,1
101,0	100,0	-1,0	2,00	Infinito	1,2
125,0	122,0	-3,0	2,00	Infinito	1,2
174,0	172,0	-2,0	2,00	Infinito	1,2
250,0	248,0	-2,0	2,00	Infinito	1,2
351,0	350,0	-1,0	2,00	Infinito	1,2
476,0	477,0	1,0	2,00	Infinito	1,2
650,0	652,0	2,0	2,00	Infinito	1,2

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

FOR-0004 - MC - REV. 02 - Data 13/01/2021

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Matheus Henrique Pelizari


Luís Fernando Vendramini
Signatário Autorizado