



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1250013-1118

1 - DADOS:

Cliente: DanPower Caldeiras e Equipamentos Ltda.
Endereço: Rua Rosário Takaki, 110 - Distrito Industrial Uninorte - Piracicaba - SP
Equipamento: Jogo de Filmes Padrão
Marca: Digimess
Nº de Ativo: FMP-0002
Faixa de Indicação: 49,4 a 991 µm

Local da Calibração: Instalações permanentes
Modelo: Não consta
Nº de Série: Não consta

2 - DATAS: **Recebimento:** 13/11/2018 **Calibração:** 13/11/2018 **Emissão:** 13/11/2018

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0111 Revisão: 05

Os erros de medição do filme padrão foram verificados através da medição direta com o padrão utilizado. Foram realizados três ciclos de medição.

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0036	Maquina de Medição Linear	RBC Mitutoyo 03388/17	05/2020
MTR-0309	TermoHigrômetro Digital	RBC, ABSI CAL-156556/18	02/2020

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Nº Série	Posição	V.C	Valor médio das indicações	Erro	Veef	K	U
		µm	µm	µm			µm
1147695	1	99,8	100,2	0,4	72,00	2,00	1,5
	2	99,8	100,1	0,3	72,00	2,00	1,5
	3	99,8	100,2	0,4	72,00	2,00	1,5
	4	99,8	99,9	0,1	72,00	2,00	1,5
	5	99,8	100,2	0,4	72,00	2,00	1,5
1138977	1	49,4	49,2	-0,2	72,00	2,00	1,5
	2	49,4	49,1	-0,3	72,00	2,00	1,5
	3	49,4	49,0	-0,4	72,00	2,00	1,5
	4	49,4	49,3	-0,1	72,00	2,00	1,5
	5	49,4	49,3	-0,1	72,00	2,00	1,5
1156745	1	241,9	242,3	0,4	72,00	2,00	1,5
	2	241,9	242,3	0,4	72,00	2,00	1,5
	3	241,9	242,1	0,2	72,00	2,00	1,5
	4	241,9	242,2	0,3	72,00	2,00	1,5
	5	241,9	242,2	0,3	72,00	2,00	1,5
1176985	1	492,0	492,3	0,3	72,00	2,00	1,5
	2	492,0	492,3	0,3	72,00	2,00	1,5
	3	492,0	492,3	0,3	72,00	2,00	1,5
	4	492,0	492,4	0,4	72,00	2,00	1,5
	5	492,0	492,3	0,3	72,00	2,00	1,5

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1250013-1118

CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

Nº Série	Posição	V.C	Valor médio das indicações	Erro	Veef	K	U
		μm	μm	μm			μm
1187626	1	991,0	991,3	0,3	72,00	2,00	1,5
	2	991,0	991,2	0,2	72,00	2,00	1,5
	3	991,0	991,3	0,3	72,00	2,00	1,5
	4	991,0	991,4	0,4	72,00	2,00	1,5
	5	991,0	991,2	0,2	72,00	2,00	1,5

6 - OBSERVAÇÕES:

- veef : Graus Efetivos de Liberdade
- Temperatura de referência: $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1,0^{\circ}\text{C}$ (entre $19,0^{\circ}\text{C}$ e $21,0^{\circ}\text{C}$), 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.
- Erro: Valor Médio das Indicações - Valor convencional (V.C)
- 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 (veef) graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. 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.

D1250013-1118 / JGQ

FOR-0004 - Filme Padrão

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luís Fernando Vendramini



Celso Moreira de Paula
Signatário Autorizado