



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0800060-0317

1 - DADOS:

Cliente: CCS TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA
Endereço: Rodovia Anhanguera Km 145, s/n - Jardim Nova Limeira, Limeira - SP
Equipamento: Jogo de Filme Padrão
Marca: Tecnomedição
Nº de Ativo: PAC001 a PAC006
Faixa de Indicação: 13 - 278 µm

Local da Calibração: Instalações Permanentes
Modelo: Não Consta
Nº de Série: Não Consta

2 - DATAS: **Recebimento:** 16/03/17 **Calibração:** 30/03/17 **Emissão:** 31/03/17

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

Os erros de medição do filme padrão foram verificados através da Máquina de Medição Linear. Foram realizados três ciclos de medição.

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0036	Máquina de Medição Linear	RBC Mitutoyo 06632/14	06/2017
MTR-0309	TermoHigrômetro Digital	RBC, ABSI CAL-133376/16	03/2018

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

V.C	Posição	Valor médio das indicações	Erro	Veef	K	U
µm		µm	µm			µm
13	1	11,8	-1,2	72,00	2,00	1,0
	2	11,6	-1,4	72,00	2,00	1,0
	3	11,6	-1,4	72,00	2,00	1,0
	4	11,4	-1,6	72,00	2,00	1,0
	5	11,8	-1,2	72,00	2,00	1,0
23	1	23,4	0,4	72,00	2,00	1,0
	2	23,5	0,5	72,00	2,00	1,0
	3	23,5	0,5	72,00	2,00	1,0
	4	23,6	0,6	72,00	2,00	1,0
	5	23,5	0,5	72,00	2,00	1,0
35	1	35,3	0,3	72,00	2,00	1,0
	2	35,4	0,4	72,00	2,00	1,0
	3	35,2	0,2	72,00	2,00	1,0
	4	35,4	0,4	72,00	2,00	1,0
	5	35,4	0,4	72,00	2,00	1,0
76	1	75,7	-0,3	72,00	2,00	1,0
	2	75,5	-0,5	72,00	2,00	1,0
	3	75,6	-0,4	72,00	2,00	1,0
	4	75,8	-0,2	72,00	2,00	1,0
	5	75,6	-0,4	72,00	2,00	1,0
126	1	127,5	1,5	72,00	2,00	1,0
	2	127,4	1,4	72,00	2,00	1,0
	3	127,5	1,5	72,00	2,00	1,0
	4	127,3	1,3	72,00	2,00	1,0
	5	127,2	1,2	Infinito	2,00	1,0
278	1	274,6	-3,4	Infinito	2,00	1,0
	2	274,0	-4,0	Infinito	2,00	1,0
	3	275,3	-2,7	Infinito	2,00	1,0
	4	275,8	-2,2	Infinito	2,00	1,0
	5	274,7	-3,3	72,00	2,00	1,0



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0800060-0317

CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

6 - OBSERVAÇÕES:

- veef : Graus Efetivos de Liberdade
- Temperatura de referência: $20^{\circ}\text{C} \pm 1,0^{\circ}\text{C}$ (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.

D0800060-0317 / TM

FOR-0004 - Filme Padrão

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Thaís Aparecida Mariano

Celso Moreira de Paula
Signatário Autorizado