

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº

D0800071-0918

1 - DADOS:

Cliente: CCS TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA
Endereço: Rodovia Anhanguera Km 145, s/n - Jardim Nova Limeira, Limeira - SP
Equipamento: Cálibre de Solda
Marca: Não Consta **Modelo:** Não Consta
Nº de Ativo: CAS333 **Nº de Série:** Não Consta
Faixa de Indicação: 2,00 mm á 22,00 mm **Local da Calibração:** Instalações Permanentes

2 - DATAS: **Recebimento:** 05/09/18 **Calibração:** 13/09/18 **Emissão:** 17/09/18

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0120 Revisão: 04

As escalas do instrumento e sua escala de ângulos foram verificadas diretamente com o projetor de perfil.

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0059	Projetor de Perfil	RBC, Limetro n. 53-013011/15	11/2018
MTR-0445	Termohigrômetro Digital	RBC, ABSI CAL-148130/17	06/2019

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	2,000	2,087	0,087	Infinito	2,00	0,001
B	2,000	2,012	0,012	Infinito	2,00	0,001
C	2,000	2,039	0,039	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	4,000	4,098	0,098	Infinito	2,00	0,001
E	4,000	4,067	0,067	Infinito	2,00	0,001
F	4,000	4,090	0,090	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	2,500	2,588	0,088	Infinito	2,00	0,001
B	2,500	2,565	0,065	Infinito	2,00	0,001
C	2,500	2,576	0,076	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	5,000	5,063	0,063	Infinito	2,00	0,001
E	5,000	5,000	0,000	Infinito	2,00	0,001
F	5,000	5,074	0,074	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	3,000	3,087	0,087	Infinito	2,00	0,001
B	3,000	3,098	0,098	Infinito	2,00	0,001
C	3,000	3,111	0,111	Infinito	2,00	0,001

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0800071-0918

CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	6,000	6,098	0,098	Infinito	2,00	0,001
E	6,000	6,103	0,103	Infinito	2,00	0,001
F	6,000	6,106	0,106	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	8,000	7,945	-0,055	Infinito	2,00	0,001
B	8,000	8,076	0,076	Infinito	2,00	0,001
C	8,000	8,084	0,084	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	10,000	10,088	0,088	Infinito	2,00	0,001
E	10,000	10,090	0,090	Infinito	2,00	0,001
F	10,000	10,085	0,085	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	12,000	12,016	0,016	Infinito	2,00	0,001
D	12,000	12,130	0,130	Infinito	2,00	0,001
E	12,000	11,990	-0,010	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	14,000	14,080	0,080	Infinito	2,00	0,001
B	14,000	14,031	0,031	Infinito	2,00	0,001
C	14,000	14,103	0,103	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	16,000	15,988	-0,012	Infinito	2,00	0,001
E	16,000	16,028	0,028	Infinito	2,00	0,001
F	16,000	16,070	0,070	Infinito	2,00	0,001

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0800071-0918

CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	15,000	15,098	0,098	Infinito	2,00	0,001
B	15,000	15,088	0,088	Infinito	2,00	0,001
C	15,000	15,087	0,087	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	17,000	16,967	-0,033	Infinito	2,00	0,001
E	17,000	17,062	0,062	Infinito	2,00	0,001
F	17,000	17,077	0,077	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	18,000	18,088	0,088	Infinito	2,00	0,001
B	18,000	18,068	0,068	Infinito	2,00	0,001
C	18,000	18,078	0,078	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	20,000	20,088	0,088	Infinito	2,00	0,001
E	20,000	20,067	0,067	Infinito	2,00	0,001
F	20,000	20,070	0,070	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	22,000	22,088	0,088	Infinito	2,00	0,001
B	22,000	22,098	0,098	Infinito	2,00	0,001
C	22,000	22,068	0,068	Infinito	2,00	0,001

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0800071-0918

CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

6 - OBSERVAÇÕES:

- veef : Graus Efetivos de Liberdade
- Temperatura de referência: $20\text{ °C} \pm 1,0\text{ °C}$ (entre $19,0\text{ °C}$ e $21,0\text{ °C}$), e Umidade Relativa do ar : 60 ± 15 (entre 45% UR e 75% UR) para as calibrações executadas nos laboratórios da METRUS.
- V.C - Valor Verdadeiro 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 Verdadeiro 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 relatório se restringe apenas ao objeto calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo similares.
- É proibida a reprodução parcial deste documento.

D0800071-0918/GX

Cálbre de Solda

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Thaís Aparecida Mariano



Celso Moreira de Paula
Signatário Autorizado