

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº

D0800047-0918

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: CAS309 **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:** 14/09/18

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	1,877	-0,123	Infinito	2,00	0,001
B	2,000	1,849	-0,151	Infinito	2,00	0,001
C	2,000	1,958	-0,042	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	4,000	3,928	-0,072	Infinito	2,00	0,001
E	4,000	3,880	-0,120	Infinito	2,00	0,001
F	4,000	3,940	-0,060	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	2,500	2,388	-0,112	Infinito	2,00	0,001
B	2,500	2,303	-0,197	Infinito	2,00	0,001
C	2,500	2,384	-0,116	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	5,000	4,840	-0,160	Infinito	2,00	0,001
E	5,000	4,943	-0,057	Infinito	2,00	0,001
F	5,000	4,915	-0,085	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	3,000	2,912	-0,088	Infinito	2,00	0,001
B	3,000	2,845	-0,155	Infinito	2,00	0,001
C	3,000	2,875	-0,125	Infinito	2,00	0,001

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0800047-0918

CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	6,000	5,934	-0,066	Infinito	2,00	0,001
E	6,000	5,939	-0,061	Infinito	2,00	0,001
F	6,000	6,016	0,016	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	8,000	7,913	-0,087	Infinito	2,00	0,001
B	8,000	7,867	-0,133	Infinito	2,00	0,001
C	8,000	7,915	-0,085	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	10,000	9,960	-0,040	Infinito	2,00	0,001
E	10,000	9,943	-0,057	Infinito	2,00	0,001
F	10,000	9,981	-0,019	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	12,000	11,907	-0,093	Infinito	2,00	0,001
D	12,000	12,096	0,096	Infinito	2,00	0,001
E	12,000	11,808	-0,192	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	14,000	13,897	-0,103	Infinito	2,00	0,001
B	14,000	13,886	-0,114	Infinito	2,00	0,001
C	14,000	13,903	-0,097	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	16,000	15,833	-0,167	Infinito	2,00	0,001
E	16,000	15,960	-0,040	Infinito	2,00	0,001
F	16,000	15,900	-0,100	Infinito	2,00	0,001

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0800047-0918

CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	15,000	14,767	-0,233	Infinito	2,00	0,001
B	15,000	14,890	-0,110	Infinito	2,00	0,001
C	15,000	14,970	-0,030	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	17,000	16,909	-0,091	Infinito	2,00	0,001
E	17,000	16,877	-0,123	Infinito	2,00	0,001
F	17,000	16,877	-0,123	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	18,000	17,924	-0,076	Infinito	2,00	0,001
B	18,000	17,887	-0,113	Infinito	2,00	0,001
C	18,000	17,896	-0,104	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	20,000	19,948	-0,052	Infinito	2,00	0,001
E	20,000	20,006	0,006	Infinito	2,00	0,001
F	20,000	20,019	0,019	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	22,000	21,995	-0,005	Infinito	2,00	0,001
B	22,000	21,913	-0,087	Infinito	2,00	0,001
C	22,000	21,885	-0,115	Infinito	2,00	0,001

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0800047-0918

CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

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 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.

D0800047-0918/GX

Cálbre de Solda

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Thaís Aparecida Mariano



Celso Moreira de Paula
Signatário Autorizado