

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº

D0800110-0518

1 - DADOS:

Cliente: CCS TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA
Endereço: Rodovia Anhanguera Km 145, s/n - Jardim Nova Limeira, Limeira - SP
Equipamento: Cálbre de Solda
Marca: Não Consta **Modelo:** Não Consta
Nº de Ativo: CAS 224 **Nº de Série:** Não Consta
Faixa de Indicação: 2,00 mm á 22,00 mm **Local da Calibração:** Instalações Permanentes

2 - DATAS: **Recebimento:** 16/05/18 **Calibração:** 22/05/18 **Emissão:** 24/05/18

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	1,907	-0,093	Infinito	2,00	0,001
B	2,000	1,918	-0,082	Infinito	2,00	0,001
C	2,000	1,824	-0,176	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	4,000	3,854	-0,146	Infinito	2,00	0,001
E	4,000	3,837	-0,163	Infinito	2,00	0,001
F	4,000	3,844	-0,156	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	2,500	2,493	-0,007	Infinito	2,00	0,001
B	2,500	2,497	-0,003	Infinito	2,00	0,001
C	2,500	2,415	-0,085	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	5,000	4,893	-0,107	Infinito	2,00	0,001
E	5,000	4,887	-0,113	Infinito	2,00	0,001
F	5,000	4,895	-0,105	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	3,000	2,917	-0,083	Infinito	2,00	0,001
B	3,000	2,916	-0,084	Infinito	2,00	0,001
C	3,000	2,823	-0,177	Infinito	2,00	0,001

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0800110-0518

CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	6,000	5,822	-0,178	Infinito	2,00	0,001
E	6,000	5,915	-0,085	Infinito	2,00	0,001
F	6,000	5,924	-0,076	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	8,000	7,847	-0,153	Infinito	2,00	0,001
B	8,000	7,878	-0,122	Infinito	2,00	0,001
C	8,000	7,862	-0,138	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	10,000	9,913	-0,087	Infinito	2,00	0,001
E	10,000	9,915	-0,085	Infinito	2,00	0,001
F	10,000	9,939	-0,061	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	12,000	11,915	-0,085	Infinito	2,00	0,001
B	12,000	11,816	-0,184	Infinito	2,00	0,001
C	12,000	11,894	-0,106	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	14,000	13,839	-0,161	Infinito	2,00	0,001
B	14,000	13,909	-0,091	Infinito	2,00	0,001
C	14,000	13,843	-0,157	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	16,000	15,869	-0,131	Infinito	2,00	0,001
E	16,000	15,865	-0,135	Infinito	2,00	0,001
F	16,000	15,946	-0,054	Infinito	2,00	0,001

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0800110-0518

CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	15,000	14,947	-0,053	Infinito	2,00	0,001
B	15,000	14,883	-0,117	Infinito	2,00	0,001
C	15,000	14,860	-0,140	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	17,000	16,945	-0,055	Infinito	2,00	0,001
E	17,000	16,936	-0,064	Infinito	2,00	0,001
F	17,000	16,944	-0,056	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	18,000	17,846	-0,154	Infinito	2,00	0,001
B	18,000	17,867	-0,133	Infinito	2,00	0,001
C	18,000	17,943	-0,057	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	20,000	19,885	-0,115	Infinito	2,00	0,001
E	20,000	19,874	-0,126	Infinito	2,00	0,001
F	20,000	19,866	-0,134	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	22,000	21,853	-0,147	Infinito	2,00	0,001
B	22,000	21,866	-0,134	Infinito	2,00	0,001
C	22,000	21,889	-0,111	Infinito	2,00	0,001

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0800110-0518

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.

D0800110-0518/JCA

Cálitre de Solda

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Maria Eduarda Gomes da Silva



Celso Moreira de Paula
Signatário Autorizado