

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº**D0800187-0119****1 - DADOS:**

Cliente: CCS Tecnologia e Serviços Ltda
Endereço: Rodovia Anhanguera Km 145, S/N - Jardim Nova Limeira - Limeira - SP
Equipamento: Calibrador de solda
Marca: Não Consta
Nº de Ativo: CAS233

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

2 - DATAS: **Recebimento:** 29/01/19 **Calibração:** 07/02/19 **Emissão:** 07/02/19

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

As escalas do instrumento e sua escala de ângulos foram verificadas diretamente com a Máquina de Medição Linear-SIP.

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0105	Máquina de Medição Linear - SIP	RBC, Calibratec Nº 33630-18-DI/SP	11/2020
MTR-0309	TermoHigrômetro Digital	RBC, ABSI CAL-156556/18	02/2020

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

2,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	2,000	1,943	-0,057	Infinito	2,00	0,001
B	2,000	1,903	-0,097	Infinito	2,00	0,001
C	2,000	1,931	-0,069	Infinito	2,00	0,001

4,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	4,000	3,976	-0,024	Infinito	2,00	0,001
E	4,000	3,908	-0,092	Infinito	2,00	0,001
F	4,000	3,921	-0,079	Infinito	2,00	0,001

2,50 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	2,500	2,394	-0,106	Infinito	2,00	0,001
B	2,500	2,393	-0,107	Infinito	2,00	0,001
C	2,500	2,392	-0,108	Infinito	2,00	0,001

5,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	5,000	4,974	-0,026	Infinito	2,00	0,001
E	5,000	4,961	-0,039	Infinito	2,00	0,001
F	5,000	5,001	0,001	Infinito	2,00	0,001

3,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	3,000	2,992	-0,008	Infinito	2,00	0,001
B	3,000	2,914	-0,086	Infinito	2,00	0,001
C	3,000	2,930	-0,070	Infinito	2,00	0,001

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0800187-0119

CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

6,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	6,000	5,901	-0,099	Infinito	2,00	0,001
E	6,000	5,930	-0,070	Infinito	2,00	0,001
F	6,000	5,990	-0,010	Infinito	2,00	0,001

8,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	8,000	7,928	-0,072	Infinito	2,00	0,001
B	8,000	7,888	-0,112	Infinito	2,00	0,001
C	8,000	7,891	-0,109	Infinito	2,00	0,001

10,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	10,000	9,975	-0,025	Infinito	2,00	0,001
E	10,000	9,901	-0,099	Infinito	2,00	0,001
F	10,000	9,927	-0,073	Infinito	2,00	0,001

12,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	12,000	11,845	-0,155	Infinito	2,00	0,001
D	12,000	12,022	0,022	Infinito	2,00	0,001
E	12,000	11,891	-0,109	Infinito	2,00	0,001

14,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	14,000	14,032	0,032	Infinito	2,00	0,001
B	14,000	13,994	-0,006	Infinito	2,00	0,001
C	14,000	13,981	-0,019	Infinito	2,00	0,001

16,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	16,000	16,000	0,000	Infinito	2,00	0,001
E	16,000	15,968	-0,032	Infinito	2,00	0,001
F	16,000	15,954	-0,046	Infinito	2,00	0,001

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0800187-0119

CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

15,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	15,000	15,021	0,021	Infinito	2,00	0,001
B	15,000	15,032	0,032	Infinito	2,00	0,001
C	15,000	15,010	0,010	Infinito	2,00	0,001

17,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	17,000	16,865	-0,135	Infinito	2,00	0,001
E	17,000	16,891	-0,109	Infinito	2,00	0,001
F	17,000	16,859	-0,141	Infinito	2,00	0,001

18,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	18,000	18,000	0,000	Infinito	2,00	0,001
B	18,000	17,977	-0,023	Infinito	2,00	0,001
C	18,000	17,991	-0,009	Infinito	2,00	0,001

20,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	20,000	19,814	-0,186	Infinito	2,00	0,001
E	20,000	19,878	-0,122	Infinito	2,00	0,001
F	20,000	19,915	-0,085	Infinito	2,00	0,001

22,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	22,000	22,042	0,042	Infinito	2,00	0,001
B	22,000	21,921	-0,079	Infinito	2,00	0,001
C	22,000	21,895	-0,105	Infinito	2,00	0,001

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0800187-0119

CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

6 - OBSERVAÇÕES:

- veef : Graus Efetivos de Liberdade
- Temperatura de referência: 20 °C $\pm$ 1,0°C (entre 19,0°C e 21,0°C), e Umidade Relativa do ar : 60 $\pm$ 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 da 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.

D0800187-0119/tam

Cálibre de Solda

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Thaís Aparecida Mariano



Celso Moreira de Paula
Signatário Autorizado