

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº**D0800103-0318****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
Nº de Ativo: CAS 183
Faixa de Indicação: 2,50 mm á 20,00 mm

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

2 - DATAS: **Recebimento:** 07/03/18 **Calibração:** 09/03/18 **Emissão:** 12/03/18

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

As escalas do instrumento 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-0309	Termohigrômetro Digital	RBC, ABSI CAL-156556/18	02/2020

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

2,50 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	2,500	2,326	-0,174	Infinito	2,00	0,001
B	2,500	2,410	-0,090	Infinito	2,00	0,001
C	2,500	2,425	-0,075	Infinito	2,00	0,001

5,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	5,000	5,101	0,101	Infinito	2,00	0,001
E	5,000	5,121	0,121	Infinito	2,00	0,001
F	5,000	5,080	0,080	Infinito	2,00	0,001

3,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	3,000	2,925	-0,075	Infinito	2,00	0,001
B	3,000	2,910	-0,090	Infinito	2,00	0,001
C	3,000	2,870	-0,130	Infinito	2,00	0,001

6,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	6,000	5,889	-0,111	Infinito	2,00	0,001
E	6,000	5,935	-0,065	Infinito	2,00	0,001
F	6,000	5,946	-0,054	Infinito	2,00	0,001

8,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	8,000	8,088	0,088	Infinito	2,00	0,001
B	8,000	7,951	-0,049	Infinito	2,00	0,001
C	8,000	7,909	-0,091	Infinito	2,00	0,001

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0800103-0318

CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

10,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	10,000	10,033	0,033	Infinito	2,00	0,001
E	10,000	9,909	-0,091	Infinito	2,00	0,001
F	10,000	9,935	-0,065	Infinito	2,00	0,001

12,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	12,000	11,865	-0,135	Infinito	2,00	0,001
D	12,000	11,810	-0,190	Infinito	2,00	0,001
E	12,000	11,888	-0,112	Infinito	2,00	0,001

15,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	15,000	14,865	-0,135	Infinito	2,00	0,001
B	15,000	14,888	-0,112	Infinito	2,00	0,001
C	15,000	14,910	-0,090	Infinito	2,00	0,001

17,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	17,000	16,925	-0,075	Infinito	2,00	0,001
E	17,000	16,955	-0,045	Infinito	2,00	0,001
F	17,000	16,933	-0,067	Infinito	2,00	0,001

18,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	18,000	17,909	-0,091	Infinito	2,00	0,001
B	18,000	17,935	-0,065	Infinito	2,00	0,001
C	18,000	17,960	-0,040	Infinito	2,00	0,001

20,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	20,000	19,875	-0,125	Infinito	2,00	0,001
E	20,000	19,889	-0,111	Infinito	2,00	0,001
F	20,000	19,923	-0,077	Infinito	2,00	0,001

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 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.

D0800103-0318/Acsa

Cálbre de Solda

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Matheus Henrique Pelizari



Celso Moreira de Paula
Signatário Autorizado