

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº**D0800075-0918****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
Nº de Ativo: CAS172
Faixa de Indicação: 2,00 mm á 22,00 mm

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

2 - DATAS: **Recebimento:** 05/09/18 **Calibração:** 14/09/18 **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:

2,50 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	2,500	2,379	-0,121	Infinito	2,00	0,001
B	2,500	2,578	0,078	Infinito	2,00	0,001
C	2,500	2,305	-0,195	Infinito	2,00	0,001

5,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	5,000	5,055	0,055	Infinito	2,00	0,001
E	5,000	4,965	-0,035	Infinito	2,00	0,001
F	5,000	4,968	-0,032	Infinito	2,00	0,001

3,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	3,000	3,057	0,057	Infinito	2,00	0,001
B	3,000	2,849	-0,151	Infinito	2,00	0,001
C	3,000	2,802	-0,198	Infinito	2,00	0,001

6,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	6,000	5,900	-0,100	Infinito	2,00	0,001
E	6,000	5,837	-0,163	Infinito	2,00	0,001
F	6,000	5,862	-0,138	Infinito	2,00	0,001

8,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	8,000	7,900	-0,100	Infinito	2,00	0,001
B	8,000	7,848	-0,152	Infinito	2,00	0,001
C	8,000	7,874	-0,126	Infinito	2,00	0,001

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0800075-0918

CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

10,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	10,000	9,920	-0,080	Infinito	2,00	0,001
E	10,000	9,859	-0,141	Infinito	2,00	0,001
F	10,000	9,889	-0,111	Infinito	2,00	0,001

12,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	12,000	11,880	-0,120	Infinito	2,00	0,001
D	12,000	12,028	0,028	Infinito	2,00	0,001
E	12,000	11,970	-0,030	Infinito	2,00	0,001

14,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	14,000	13,905	-0,095	Infinito	2,00	0,001
B	14,000	14,086	0,086	Infinito	2,00	0,001
C	14,000	13,777	-0,223	Infinito	2,00	0,001

16,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	16,000	16,071	0,071	Infinito	2,00	0,001
E	16,000	15,712	-0,288	Infinito	2,00	0,001
F	16,000	15,869	-0,131	Infinito	2,00	0,001

18,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	18,000	17,843	-0,157	Infinito	2,00	0,001
B	18,000	18,172	0,172	Infinito	2,00	0,001
C	18,000	17,764	-0,236	Infinito	2,00	0,001

20,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	20,000	20,113	0,113	Infinito	2,00	0,001
E	20,000	19,921	-0,079	Infinito	2,00	0,001
F	20,000	19,992	-0,008	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.

D0800075-0918/GX

Cálbre de Solda

7 - SIGNATÁRIOS:



Celso Moreira de Paula
Signatário Autorizado

Executante: Thaís Aparecida Mariano