

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº

D0800045-0417

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: CAS 143 **Nº de Série:** Não Consta
Faixa de Indicação: 2,00 mm á 20,00 mm **Local da Calibração:** Instalações Permanentes

2 - DATAS: **Recebimento:** 05/04/17 **Calibração:** 12/04/17 **Emissão:** 13/04/17

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

As escalas do instrumento e sua escala de ângulos foram verificadas diretamente com o banco micrométrico.

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-124745/15	06/2017

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

2,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	2,000	1,933	-0,067	Infinito	2,00	0,001
B	2,000	1,982	-0,018	Infinito	2,00	0,001
C	2,000	1,963	-0,037	Infinito	2,00	0,001

4,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	4,000	3,954	-0,046	Infinito	2,00	0,001
E	4,000	3,973	-0,027	Infinito	2,00	0,001
F	4,000	4,031	0,031	Infinito	2,00	0,001

2,50 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	2,500	2,443	-0,057	Infinito	2,00	0,001
B	2,500	2,432	-0,068	Infinito	2,00	0,001
C	2,500	2,430	-0,070	Infinito	2,00	0,001

5,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	5,000	4,925	-0,075	Infinito	2,00	0,001
E	5,000	4,957	-0,043	Infinito	2,00	0,001
F	5,000	4,973	-0,027	Infinito	2,00	0,001

3,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	3,000	2,923	-0,077	Infinito	2,00	0,001
B	3,000	3,006	0,006	Infinito	2,00	0,001
C	3,000	2,923	-0,077	Infinito	2,00	0,001

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0800045-0417

CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

6,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	6,000	5,982	-0,018	Infinito	2,00	0,001
E	6,000	5,950	-0,050	Infinito	2,00	0,001
F	6,000	5,973	-0,027	Infinito	2,00	0,001

8,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	8,000	7,949	-0,051	Infinito	2,00	0,001
B	8,000	7,945	-0,055	Infinito	2,00	0,001
C	8,000	7,972	-0,028	Infinito	2,00	0,001

10,00	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	10,000	9,952	-0,048	Infinito	2,00	0,001
E	10,000	9,947	-0,053	Infinito	2,00	0,001
F	10,000	9,940	-0,060	Infinito	2,00	0,001

12,00	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	12,000	11,962	-0,038	Infinito	2,00	0,001
D	12,000	11,963	-0,037	Infinito	2,00	0,001
E	12,000	11,987	-0,013	Infinito	2,00	0,001

14,00	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	14,000	13,930	-0,070	Infinito	2,00	0,001
B	14,000	13,963	-0,037	Infinito	2,00	0,001
C	14,000	13,875	-0,125	Infinito	2,00	0,001

CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

16,00	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	16,000	15,970	-0,030	Infinito	2,00	0,001
E	16,000	15,960	-0,040	Infinito	2,00	0,001
F	16,000	15,978	-0,022	Infinito	2,00	0,001

18,00	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	18,000	17,895	-0,105	Infinito	2,00	0,001
B	18,000	17,984	-0,016	Infinito	2,00	0,001
C	18,000	17,912	-0,088	Infinito	2,00	0,001

20,00	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	20,000	19,957	-0,043	Infinito	2,00	0,001
E	20,000	19,955	-0,045	Infinito	2,00	0,001
F	20,000	19,999	-0,001	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 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.

D0800045-0417/ALA

Calibre de Solda

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Celso Moreira de Paula


Celso Moreira de Paula
Signatário Autorizado