

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº

D0800058-0517

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 230 **Nº de Série:** Não Consta
Faixa de Indicação: 2,00 mm á 22,00 mm **Local da Calibração:** Instalações Permanentes

2 - DATAS: **Recebimento:** 03/05/17 **Calibração:** 10/05/17 **Emissão:** 16/05/17

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	Projeto 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:

22,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	22,000	21,984	-0,016	Infinito	2,00	0,001
B	22,000	21,973	-0,027	Infinito	2,00	0,001
C	22,000	21,899	-0,101	Infinito	2,00	0,001

22,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	22,000	21,874	-0,126	Infinito	2,00	0,001
B	22,000	21,896	-0,104	Infinito	2,00	0,001
C	22,000	21,897	-0,103	Infinito	2,00	0,001

18,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	18,000	17,896	-0,104	Infinito	2,00	0,001
B	18,000	17,874	-0,126	Infinito	2,00	0,001
C	18,000	17,873	-0,127	Infinito	2,00	0,001

20,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	20,000	19,914	-0,086	Infinito	2,00	0,001
E	20,000	19,922	-0,078	Infinito	2,00	0,001
F	20,000	19,983	-0,017	Infinito	2,00	0,001

15,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	15,000	14,922	-0,078	Infinito	2,00	0,001
B	15,000	14,931	-0,069	Infinito	2,00	0,001
C	15,000	14,939	-0,061	Infinito	2,00	0,001

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº**D0800058-0517****CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO**

17,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	17,000	16,983	-0,017	Infinito	2,00	0,001
E	17,000	16,987	-0,013	Infinito	2,00	0,001
F	17,000	16,976	-0,024	Infinito	2,00	0,001

14,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	14,000	13,973	-0,027	Infinito	2,00	0,001
B	14,000	13,963	-0,037	Infinito	2,00	0,001
C	14,000	13,971	-0,029	Infinito	2,00	0,001

16,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	16,000	15,961	-0,039	Infinito	2,00	0,001
E	16,000	15,971	-0,029	Infinito	2,00	0,001
F	16,000	15,969	-0,031	Infinito	2,00	0,001

12,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	12,000	11,874	-0,126	Infinito	2,00	0,001
D	12,000	11,892	-0,108	Infinito	2,00	0,001
E	12,000	11,914	-0,086	Infinito	2,00	0,001

8,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	8,000	7,914	-0,086	Infinito	2,00	0,001
B	8,000	7,922	-0,078	Infinito	2,00	0,001
C	8,000	7,919	-0,081	Infinito	2,00	0,001

10,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	10,000	9,919	-0,081	Infinito	2,00	0,001
E	10,000	9,922	-0,078	Infinito	2,00	0,001
F	10,000	9,919	-0,081	Infinito	2,00	0,001

3,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	3,000	2,914	-0,086	Infinito	2,00	0,001
B	3,000	2,922	-0,078	Infinito	2,00	0,001
C	3,000	2,914	-0,086	Infinito	2,00	0,001

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0800058-0517

CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

6,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
E	6,000	5,917	-0,083	Infinito	2,00	0,001
D	6,000	5,922	-0,078	Infinito	2,00	0,001
F	6,000	5,919	-0,081	Infinito	2,00	0,001

2,50 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	2,500	2,471	-0,029	Infinito	2,00	0,001
B	2,500	2,464	-0,036	Infinito	2,00	0,001
C	2,500	2,472	-0,028	Infinito	2,00	0,001

5,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	5,000	4,971	-0,029	Infinito	2,00	0,001
E	5,000	4,981	-0,019	Infinito	2,00	0,001
F	5,000	4,871	-0,129	Infinito	2,00	0,001

2,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	2,000	2,023	0,023	Infinito	2,00	0,001
B	2,000	1,880	-0,120	Infinito	2,00	0,001
C	2,000	1,894	-0,106	Infinito	2,00	0,001

4,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	4,000	3,964	-0,036	Infinito	2,00	0,001
E	4,000	3,971	-0,029	Infinito	2,00	0,001
F	4,000	3,964	-0,036	Infinito	2,00	0,001

CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

6 - OBSERVAÇÕES:

- veef : Graus Efetivos de Liberdade
- Temperatura de referência: $20^{\circ}\text{C} \pm 1,0^{\circ}\text{C}$ (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.

D0800058-0517/Acsa

Cálbre de Solda

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Matheus Henrique Pelizari



Celso Moreira de Paula
Signatário Autorizado
