

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº**D0800056-0517****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 227
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:** 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	21,894	-0,106	Infinito	2,00	0,001
B	22,000	21,861	-0,139	Infinito	2,00	0,001
C	22,000	21,871	-0,129	Infinito	2,00	0,001

18,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	18,000	17,991	-0,009	Infinito	2,00	0,001
B	18,000	17,984	-0,016	Infinito	2,00	0,001
C	18,000	17,971	-0,029	Infinito	2,00	0,001

20,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	20,000	19,919	-0,081	Infinito	2,00	0,001
E	20,000	19,922	-0,078	Infinito	2,00	0,001
F	20,000	19,919	-0,081	Infinito	2,00	0,001

15,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	15,000	14,894	-0,106	Infinito	2,00	0,001
B	15,000	14,896	-0,104	Infinito	2,00	0,001
C	15,000	14,871	-0,129	Infinito	2,00	0,001

17,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	17,000	16,970	-0,030	Infinito	2,00	0,001
E	17,000	16,874	-0,126	Infinito	2,00	0,001
F	17,000	16,863	-0,137	Infinito	2,00	0,001

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0800056-0517

CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

14,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	14,000	13,873	-0,127	Infinito	2,00	0,001
B	14,000	13,872	-0,128	Infinito	2,00	0,001
C	14,000	13,894	-0,106	Infinito	2,00	0,001

16,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	16,000	15,991	-0,009	Infinito	2,00	0,001
E	16,000	15,894	-0,106	Infinito	2,00	0,001
F	16,000	15,896	-0,104	Infinito	2,00	0,001

12,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	12,000	11,838	-0,162	Infinito	2,00	0,001
D	12,000	11,842	-0,158	Infinito	2,00	0,001
E	12,000	11,862	-0,138	Infinito	2,00	0,001

8,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	8,000	7,812	-0,188	Infinito	2,00	0,001
B	8,000	7,822	-0,178	Infinito	2,00	0,001
C	8,000	7,813	-0,187	Infinito	2,00	0,001

10,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	10,000	9,984	-0,016	Infinito	2,00	0,001
E	10,000	9,963	-0,037	Infinito	2,00	0,001
F	10,000	9,987	-0,013	Infinito	2,00	0,001

3,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	3,000	3,094	0,094	Infinito	2,00	0,001
B	3,000	3,071	0,071	Infinito	2,00	0,001
C	3,000	3,066	0,066	Infinito	2,00	0,001

6,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	6,000	5,771	-0,229	Infinito	2,00	0,001
E	6,000	5,771	-0,229	Infinito	2,00	0,001
F	6,000	5,780	-0,220	Infinito	2,00	0,001

CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

2,50 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	2,500	2,391	-0,109	Infinito	2,00	0,001
B	2,500	2,419	-0,081	Infinito	2,00	0,001
C	2,500	2,419	-0,081	Infinito	2,00	0,001

5,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	5,000	4,981	-0,019	Infinito	2,00	0,001
E	5,000	4,979	-0,021	Infinito	2,00	0,001
F	5,000	4,980	-0,020	Infinito	2,00	0,001

2,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	2,000	2,098	0,098	Infinito	2,00	0,001
B	2,000	2,014	0,014	Infinito	2,00	0,001
C	2,000	2,061	0,061	Infinito	2,00	0,001

4,00 mm	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
D	4,000	3,891	-0,109	Infinito	2,00	0,001
E	4,000	3,891	-0,109	Infinito	2,00	0,001
F	4,000	3,761	-0,239	Infinito	2,00	0,001

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 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.

D0800056-0517/Acsa

Cálbre de Solda

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Matheus Henrique Pelizari


Celso Moreira de Paula
Signatário Autorizado