

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº**D0800117-1117****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 180 **Nº de Série:** Não Consta
Faixa de Indicação: 2 - 22 mm **Local da Calibração:** Instalações Permanentes

2 - DATAS: **Recebimento:** 29/11/17 **Calibração:** 30/11/17 **Emissão:** 01/12/17

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

As escalas do instrumento e sua escala de ângulos foram verificadas diretamente com a Máquina de Medição Linear-SIP.

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0105	Máquina de Medição Linear - SIP	RBC, Calibratec Nº 33714-15-DI/SP	11/2018
MTR-0309	TermoHigrômetro Digital	RBC, ABSI CAL-133376/16	03/2018

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	2,000	2,110	0,110	Infinito	2,00	0,001
B	2,000	1,831	-0,169	Infinito	2,00	0,001
C	2,000	2,099	0,099	Infinito	2,00	0,001
D	4,000	3,778	-0,222	Infinito	2,00	0,001
E	4,000	3,794	-0,206	Infinito	2,00	0,001
F	4,000	3,822	-0,178	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	2,500	2,382	-0,118	Infinito	2,00	0,001
B	2,500	2,483	-0,017	Infinito	2,00	0,001
C	2,500	2,342	-0,158	Infinito	2,00	0,001
D	5,000	5,045	0,045	Infinito	2,00	0,001
E	5,000	5,054	0,054	Infinito	2,00	0,001
F	5,000	4,935	-0,065	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	3,000	3,042	0,042	Infinito	2,00	0,001
B	3,000	2,877	-0,123	Infinito	2,00	0,001
C	3,000	3,011	0,011	Infinito	2,00	0,001
D	6,000	5,880	-0,120	Infinito	2,00	0,001
E	6,000	5,843	-0,157	Infinito	2,00	0,001
F	6,000	5,884	-0,116	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	8,000	7,927	-0,073	Infinito	2,00	0,001
B	8,000	7,927	-0,073	Infinito	2,00	0,001
C	8,000	7,978	-0,022	Infinito	2,00	0,001
D	10,000	9,977	-0,023	Infinito	2,00	0,001
E	10,000	9,918	-0,082	Infinito	2,00	0,001
F	10,000	9,941	-0,059	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	12,000	11,854	-0,146	Infinito	2,00	0,001
B	12,000	11,988	-0,012	Infinito	2,00	0,001
C	12,000	11,857	-0,143	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	14,000	14,065	0,065	Infinito	2,00	0,001
B	14,000	14,031	0,031	Infinito	2,00	0,001
C	14,000	13,896	-0,104	Infinito	2,00	0,001
D	16,000	15,845	-0,155	Infinito	2,00	0,001
E	16,000	15,912	-0,088	Infinito	2,00	0,001
F	16,000	15,797	-0,203	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	15,000	14,959	-0,041	Infinito	2,00	0,001
B	15,000	14,865	-0,135	Infinito	2,00	0,001
C	15,000	14,959	-0,041	Infinito	2,00	0,001
D	17,000	16,866	-0,134	Infinito	2,00	0,001
E	17,000	16,927	-0,073	Infinito	2,00	0,001
F	17,000	16,897	-0,103	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	18,000	17,932	-0,068	Infinito	2,00	0,001
B	18,000	17,949	-0,051	Infinito	2,00	0,001
C	18,000	17,945	-0,055	Infinito	2,00	0,001
D	20,000	19,892	-0,108	Infinito	2,00	0,001
E	20,000	19,945	-0,055	Infinito	2,00	0,001
F	20,000	19,892	-0,108	Infinito	2,00	0,001

	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
	mm	mm	mm			mm
A	22,000	21,834	-0,166	Infinito	2,00	0,001
B	22,000	21,824	-0,176	Infinito	2,00	0,001
C	22,000	21,987	-0,013	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.

D0800117-1117/ala

Cálbre de Solda

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Celso Moreira de Paula


Celso Moreira de Paula
Signatário Autorizado