



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0800079-0918

1 - DADOS:

Ciente: CCS TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA
Endereço: Rodovia Anhanguera Km 145, s/n - Jardim Nova Limeira, Limeira - SP
Equipamento: Cálbre de Solda **Modelo:** AK-288
Marca: Aynek **Nº de Série:** Não consta
Nº de Ativo: CAS336 **Local da Calibração:** Instalações permanentes
Faixa de Indicação: $\pm 6,0 \text{ mm} / 24 \text{ mm}$ **Valor de uma divisão:** 0,5 / 1 mm

2 - DATAS: **Recebimento:** 14/09/18 **Calibração:** 19/09/18 **Emissão:** 19/09/18

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

As escalas do instrumento e sua escala de ângulos foram verificadas diretamente com o Banco Micrométrico. Sendo realizada uma serie minima de tres leitura para cada ponto abaixo relaiconado

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-156556/18	02/2020

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Escala 24 mm / 1 Div 1,0 mm					
V.C	Média	Erro	Veff	K	U
mm	mm	mm			mm
0,000	0,000	0,000	Infinito	2,00	0,001
2,000	2,004	0,004	Infinito	2,00	0,001
4,000	4,009	0,009	Infinito	2,00	0,001
6,000	6,019	0,019	Infinito	2,00	0,001
8,000	8,025	0,025	Infinito	2,00	0,001
10,000	10,029	0,029	Infinito	2,00	0,001
12,000	12,039	0,039	Infinito	0,00	0,001
14,000	14,043	0,043	Infinito	0,00	0,001
16,000	16,055	0,055	Infinito	2,00	0,001
18,000	18,062	0,062	Infinito	2,00	0,001
20,000	20,072	0,072	Infinito	2,00	0,001
22,000	22,080	0,080	Infinito	2,00	0,001
24,000	24,081	0,081	Infinito	2,00	0,001

Altura Filete da Solda					
V.C	Média	Erro	Veff	K	U
mm	mm	mm			mm
0,000	0,000	0,000	Infinito	2,00	0,001
1,000	1,010	0,010	Infinito	2,00	0,001
2,000	2,011	0,011	Infinito	2,00	0,001
3,000	3,011	0,011	Infinito	2,00	0,001
4,000	4,026	0,026	Infinito	2,00	0,001
5,000	5,028	0,028	Infinito	2,00	0,001
6,000	6,030	0,030	Infinito	2,00	0,001

CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

Profundidade do Canal					
V.C	Média	Erro	Veff	K	U
mm	mm	mm			mm
0,000	0,000	0,000	Infinito	2,00	0,001
1,000	1,002	0,002	Infinito	2,00	0,001
2,000	2,011	0,011	Infinito	2,00	0,001
3,000	3,017	0,017	Infinito	2,00	0,001
4,000	4,025	0,025	Infinito	2,00	0,001
5,000	5,031	0,031	Infinito	2,00	0,001
6,000	6,033	0,033	Infinito	2,00	0,001

Diâmetro do furo - 0°					
V.C	Média	Erro	Veff	K	U
mm	mm	mm			mm
1,500	1,522	0,022	Infinito	2,00	0,001
3,000	3,023	0,023	Infinito	2,00	0,001

Diâmetro do furo - 90°					
V.C	Média	Erro	Veff	K	U
mm	mm	mm			mm
1,500	1,511	0,011	Infinito	2,00	0,001
3,000	3,027	0,027	Infinito	2,00	0,001

6 - OBSERVAÇÕES:

- veff : Graus Efetivos de Liberdade
- Temperatura de referência: 20 °C ± 1,0°C (entre 19,0°C e 21,0°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 (veff) 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.

D0800079-0918/TAM

Cálculo de Solda

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Thaís Aparecida Mariano


Celso Moreira de Paula
Signatário Autorizado