

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº**D0800022-0218****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: Aynek
Nº de Ativo: CAS 170
Faixa de Indicação: 60 mm

Modelo: AK-271
Nº de Série: Não Consta
Local da Calibração: Instalações Permanentes

2 - DATAS:**Recebimento:** 07/02/18**Calibração:** 09/02/18**Emissão:** 12/02/18**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.

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-0061	Escala Angular	RBC, Certi n. 1227/15	04/2018
MTR-0309	TermoHigrômetro Digital	RBC, ABSI CAL-133376/16	03/2018

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Escala 0 - 60 mm Div 1,0 mm					
V.C	Média	Erro	Veeff	K	U
mm	mm	mm			mm
0,000	0,000	0,000	Infinito	2,00	0,001
12,000	11,984	-0,016	Infinito	2,00	0,001
24,000	23,976	-0,024	Infinito	2,00	0,001
36,000	35,968	-0,032	Infinito	2,00	0,001
48,000	47,960	-0,040	Infinito	2,00	0,001
60,000	59,955	-0,045	Infinito	2,00	0,001

Escala 0 - 20 mm / Resolução 1 mm (á 45°)					
V.C	Média	Erro	Veeff	K	U
mm	mm	mm			mm
0,000	0,000	0,000	Infinito	2,00	0,001
4,000	3,964	-0,036	Infinito	2,00	0,001
8,000	7,962	-0,038	Infinito	2,00	0,001
12,000	11,949	-0,051	Infinito	2,00	0,001
16,000	15,960	-0,040	Infinito	2,00	0,001
20,000	19,944	-0,056	Infinito	2,00	0,001

CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

Escala Superior 0 - 1" / Resolução 1/16"						
	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
pol	mm	mm	mm			mm
0"	0,000	0,000	0,000	Infinito	2,00	0,001
1/4"	6,350	6,328	-0,022	Infinito	2,00	0,001
1/2"	12,700	12,674	-0,026	Infinito	2,00	0,001
3/4"	19,050	19,040	-0,010	Infinito	2,00	0,001
1"	25,400	25,390	-0,010	Infinito	2,00	0,001

Escala 0 - 2" / Resolução 1/16"						
	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
pol	mm	mm	mm			mm
0"	0,000	0,000	0,000	Infinito	2,00	0,001
1/2"	12,700	12,674	-0,026	Infinito	2,00	0,001
1"	25,400	25,365	-0,035	Infinito	2,00	0,001
1 1/2"	38,100	38,052	-0,048	Infinito	2,00	0,001
2"	50,800	50,756	-0,044	Infinito	2,00	0,001

Escala 0 - 3/4" / Resolução 1/16" á 45°						
	V.C	Média	Erro	Veef	K	U
pol	mm	mm	mm			mm
0"	0,000	0,000	0,000	Infinito	2,00	0,001
1/4"	6,350	6,328	-0,022	Infinito	2,00	0,001
1/2"	12,700	12,676	-0,024	Infinito	2,00	0,001
3/4"	19,050	19,022	-0,028	Infinito	2,00	0,001

Escala Angular 0°- 60° 1 Div 5°					
V.C	Média	Erro	Veef	K	U
°	°	°			°
00°00'	00°00'	00°00'	Infinito	2,00	00°01'
15°00'	15°02'	00°02'	Infinito	2,00	00°01'
30°00'	30°04'	00°04'	Infinito	2,00	00°01'
45°00'	45°03'	00°03'	Infinito	2,00	00°01'
60°00'	60°03'	00°03'	Infinito	2,00	00°01'

CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

Escala Superior 0 - 25 mm / Resolução 1 mm					
V.C	Média	Erro	Veeff	K	U
mm	mm	mm			mm
0,000	0,000	0,000	Infinito	2,00	0,001
5,000	4,974	-0,026	Infinito	2,00	0,001
10,000	9,965	-0,035	Infinito	2,00	0,001
15,000	14,958	-0,042	Infinito	2,00	0,001
20,000	19,962	-0,038	Infinito	2,00	0,001
25,000	24,954	-0,046	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.

D0800022-0218/ACSA

Cálbre de Solda

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Celso Moreira de Paula


Celso Moreira de Paula
Signatário Autorizado