

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1250006-0922

Laboratório de Calibração acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 0442

1 - DADOS:

Cliente: DANPOWER CALDEIRAS E EQUIPAMENTOS LTDA.
Endereço: Rua Rosário Takaki, 110 - Distrito Industrial Uninorte - Piracicaba - SP
Equipamento: Calibre de Solda Hi-Lo
Marca: Zaas
Nº de Ativo: CLS0020

Local da Calibração: Metrologia Dimensional 1
Modelo: Não Consta
Nº de Série: Não Consta

2 - DATAS:

Recebimento: 13/09/2022
Emissão: 16/09/2022

Calibração: 16/09/2022

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

MPC-0120 e 0121

Revisão: 06 e 03

A Face em calibração foi apoiada sobre a mesa da Máquina de Medir Linear (SIP) e através da visualização óptica foi feito as medições conforme cada escala. Foram realizados três ciclos de medição para cada posição.

4 - CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Temperatura: 20,0 ± 1,0 °C

5 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0309	Termohigrômetro Digital	E0178001-0222, Metrus, CAL 0442	02/2024
MTR-0105	Máquina de Medição Linear (SIP)	29105-20-DI/SP, Calibratec, CAL 0114	11/2022
MTR-0061	Escala Angular	1230/21, Certi, CAL 0034	04/2024

6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Medição da Escala Horizontal (Lado Direito)					
Capacidade: 0 à 30 mm / Menor Divisão: 1 mm					
V.V mm	Média das Medições mm	Erro mm	Veff	K	U mm
0,0	0,00	0,00	Infinito	2,00	0,02
5,0	5,01	-0,01	Infinito	2,00	0,02
10,0	10,02	-0,02	Infinito	2,00	0,02
15,0	15,02	-0,02	Infinito	2,00	0,02
20,0	20,03	-0,03	Infinito	2,00	0,02
25,0	25,05	-0,05	Infinito	2,00	0,02
30,0	30,05	-0,05	Infinito	2,00	0,02

Medição da Escala Horizontal (Lado Esquerdo)					
Capacidade: 0 à 30 mm / Menor Divisão: 1 mm					
V.V mm	Média das Medições mm	Erro mm	Veff	K	U mm
0,0	0,00	0,00	Infinito	2,00	0,02
5,0	4,99	0,01	Infinito	2,00	0,02
10,0	9,98	0,02	Infinito	2,00	0,02
15,0	14,98	0,02	Infinito	2,00	0,02
25,0	25,01	-0,01	Infinito	2,00	0,02
30,0	30,04	-0,04	Infinito	2,00	0,02

Medição da Escala Vertical (Lado Direito)					
Capacidade: 0 à 35 mm / Menor Divisão: 1 mm					
V.V mm	Média das Medições mm	Erro mm	Veff	K	U mm
0,0	0,00	0,00	Infinito	2,00	0,02
5,0	5,00	0,00	Infinito	2,00	0,02
10,0	10,01	-0,01	Infinito	2,00	0,02
15,0	15,02	-0,02	Infinito	2,00	0,02
20,0	19,98	0,02	Infinito	2,00	0,02
25,0	24,97	0,03	Infinito	2,00	0,02
30,0	29,98	0,02	Infinito	2,00	0,02
35,0	34,96	0,04	Infinito	2,00	0,02

CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

Medição da Escala Vertical (Lado Esquerdo)					
Capacidade: 0 à 35 mm / Menor Divisão: 1 mm					
V.V mm	Média das Medições mm	Erro mm	Veff	K	U mm
0,0	0,00	0,00	Infinito	2,00	0,02
5,0	4,98	0,02	Infinito	2,00	0,02
10,0	9,97	0,03	Infinito	2,00	0,02
15,0	15,01	-0,01	Infinito	2,00	0,02
20,0	20,01	-0,01	Infinito	2,00	0,02
25,0	25,03	-0,03	Infinito	2,00	0,02
30,0	30,04	-0,04	Infinito	2,00	0,02
35,0	35,05	-0,05	Infinito	2,00	0,02

Medição da Escala Vertical (Superior)					
Capacidade: 0 à 45 mm / Menor Divisão: 1 mm					
V.V mm	Média das Medições mm	Erro mm	Veff	K	U mm
0,0	0,00	0,00	Infinito	2,00	0,02
5,0	5,00	0,00	Infinito	2,00	0,02
10,0	9,98	0,02	Infinito	2,00	0,02
15,0	14,97	0,03	Infinito	2,00	0,02
20,0	19,98	0,02	Infinito	2,00	0,02
25,0	24,97	0,03	Infinito	2,00	0,02
30,0	29,98	0,02	Infinito	2,00	0,02
35,0	34,99	0,01	Infinito	2,00	0,02
40,0	40,01	-0,01	Infinito	2,00	0,02
45,0	44,97	0,03	Infinito	2,00	0,02

Ângulo					
Capacidade: 37° 30'					
V.V °	Média das Medições °	Erro '	Veff	K	U '
37° 30'	37° 32'	2	Infinito	2,00	2

7 - OBSERVAÇÕES:

- V.V. - Valor Verdadeiro.
- Valor Médio das Medições são as médias aritméticas de (03) três leituras, efetuadas para cada V.V, em condições pré determinadas conforme procedimento de calibração Metrus.
- Erro: Valor Médio das Medições - Valor Verdadeiro (V.V.)
- 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 95,45%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- Este certificado se restringe apenas ao objeto calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo similares.
- É proibida a reprodução parcial deste documento.
- Este certificado atende os requisitos de acreditação da Cgcre, o qual avaliou a competência de medição do Laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI)

FC

FOR-0004-PC Calib.Solda Hi-Lo REV 03 - DATA 25/01/2022

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luís Fernando Vendramini

Luís Fernando Vendramini
Signatário Autorizado