

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: Cálíbre de Solda

Marca: Novotest

Nº de Ativo: MDM0003

Local da Calibração: Metrologia Dimensional

Modelo: Não Consta

Nº de Série: Não Consta

2 - DATAS:

Recebimento: 16/08/2024

Emissão: 26/08/2024

Calibração: 26/08/2024

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

MPC-0120 e 121

Revisão: 07 e 04

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

4 - CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

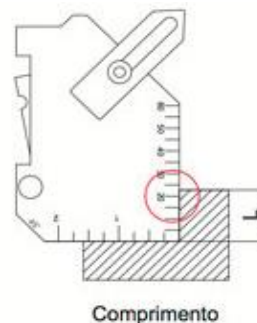
Temperatura: 20,0 ± 1,0 °C

5 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0309	Termo-higrômetro Digital	E0178001-0224, Metrus, CAL 0442	02/2026
MTR-0105	Máquina de Medição Linear (SIP)	28779-22-DI/SP.1, Calibratec, CAL 0114	11/2024
MTR-0061	Escala Angular	0773/24, Certi, CAL 0034	03/2027

6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Comprimento da Peça					
Capacidade: 0 à 60 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
12,0	12,03	-0,03	Infinito	2,00	0,02
24,0	24,04	-0,04	Infinito	2,00	0,02
36,0	36,03	-0,03	Infinito	2,00	0,02
48,0	48,02	-0,02	Infinito	2,00	0,02
60,0	60,02	-0,02	Infinito	2,00	0,02



Altura da Coroa ou Perna					
Capacidade: 0 à 25 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	5,02	-0,02	Infinito	2,00	0,02
10,0	10,03	-0,03	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	25,04	-0,04	Infinito	2,00	0,02



Tamanho da Garganta					
Capacidade: 0 à 20 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
4,0	4,03	-0,03	Infinito	2,00	0,02
8,0	8,02	-0,02	Infinito	2,00	0,02
12,0	12,02	-0,02	Infinito	2,00	0,02
16,0	16,02	-0,02	Infinito	2,00	0,02
20,0	20,03	-0,03	Infinito	2,00	0,02

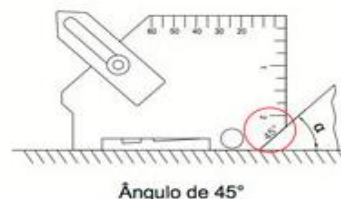


CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

Profundidade do Rebaixo					
Capacidade: 0 à 2 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
1,0	1,00	0,00	Infinito	2,00	0,02
2,0	2,04	-0,04	Infinito	2,00	0,02



Ângulo de 45°					
Capacidade: 45°					
V.V °	Média das Medições ° ' "	Erro ' "	Veff	K	U ' "
45	45° 5'	5	Infinito	2,00	2



Ângulo de Preparação					
Capacidade: 0 à 60° / Menor Divisão: 5°					
V.V °	Média das Medições ° ' "	Erro ' "	Veff	K	U ' "
0	0° 0'	0	Infinito	2,00	2
10	10° 4'	4	Infinito	2,00	2
20	20° 5'	5	Infinito	2,00	2
30	30° 6'	6	Infinito	2,00	2
40	39° 53'	-7	Infinito	2,00	2
50	50° 5'	5	Infinito	2,00	2
60	60° 6'	6	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)

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Celso Moreira de Paula


 Luís Fernando Vendramini
 Signatário Autorizado

FOR-0004-PC Calib.Solda Cam - REV 04 - DATA 22/05/2024