

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1250003-0322

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 **Local da Calibração:** Metrologia Dimensional 1
Marca: Carbografite **Modelo:** Não Consta
Nº de Ativo: CLS 0021 **Nº de Série:** Não Consta

2 - DATAS:

Recebimento: 04/03/2022 Calibração: 10/03/2022
 Emissão: 10/03/2022 Validade: 10/03/2024

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

MPC-0120

Revisão: 05

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 desenho abaixo para cada dimensão. Foram realizados três ciclos de medição para cada posição.

4 - CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Temperatura: 20,3 °C

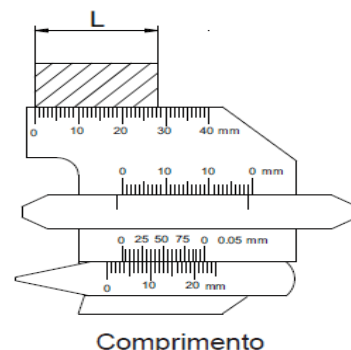
Umidade: 47 %

5 - PADRÕES UTILIZADOS:

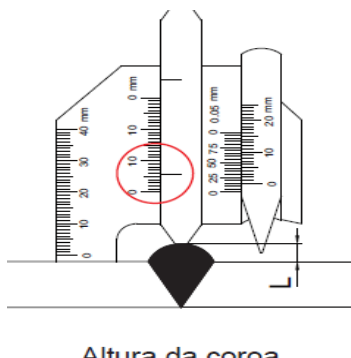
Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0309	Termohigrômetro Digital	E0178001-0222, Metrus, CAL 0442	02/2024
MTR-0105	Máquina de Medição Linear (SIP)	29105-20-DI/SP, Calibratec, CAL 0114	11/2022
MTR-0061	Escala Angular	1230/21, Certi, CAL 0034	04/2024

6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

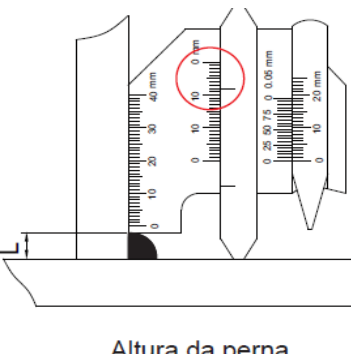
Comprimento da Peça					
Capacidade: 0 à 40 mm / Menor Divisão: 1 mm					
V.V	Média das Medições	Erro	Veff	K	U
mm	mm	mm			mm
0,0	0,00	0,00	Infinito	2,00	0,02
8,0	7,96	0,04	110	2,02	0,02
16,0	15,95	0,05	110	2,02	0,02
24,0	23,96	0,04	110	2,02	0,02
32,0	31,95	0,05	110	2,02	0,02
40,0	39,96	0,04	110	2,02	0,02



Altura da Coroa					
Capacidade: 0 à 12 mm / Menor Divisão: 1 mm					
V.V	Média das Medições	Erro	Veff	K	U
mm	mm	mm			mm
0,0	0,00	0,00	Infinito	2,00	0,01
2,0	1,98	0,02	Infinito	2,00	0,01
4,0	3,99	0,01	Infinito	2,00	0,01
6,0	5,99	0,01	40	2,06	0,01
9,0	8,98	0,02	40	2,06	0,01
12,0	11,97	0,03	40	2,06	0,01



Altura da Perna					
Capacidade: 0 à 15 mm / Menor Divisão: 1 mm					
V.V	Média das Medições	Erro	Veff	K	U
mm	mm	mm			mm
0,0	0,00	0,00	Infinito	2,00	0,01
3,0	2,99	0,01	40	2,06	0,01
6,0	5,99	0,01	Infinito	2,00	0,01
9,0	8,99	0,01	Infinito	2,00	0,01
12,0	11,97	0,03	40	2,06	0,01
15,0	14,98	0,02	Infinito	2,00	0,01

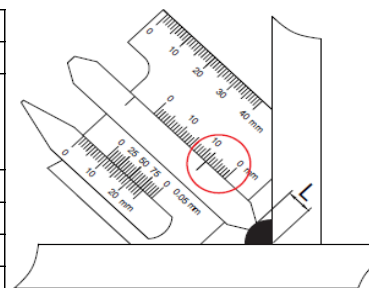


CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1250003-0322

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

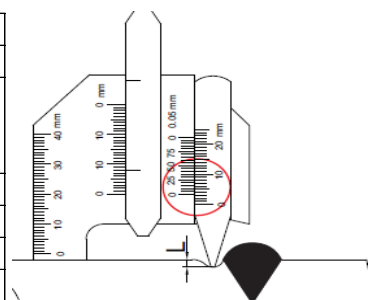
CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

Tamanho da Garganta					
Capacidade: 0 à 15 mm / Menor Divisão: 1 mm					
V.V	Média das Medições	Erro	Veff	K	U
mm	mm	mm			mm
0,0	0,00	0,00	Infinito	2,00	0,01
3,0	2,96	0,04	Infinito	2,00	0,01
6,0	5,95	0,05	Infinito	2,00	0,01
9,0	8,96	0,04	40	2,06	0,01
12,0	11,97	0,03	40	2,06	0,01
15,0	14,96	0,04	40	2,06	0,01



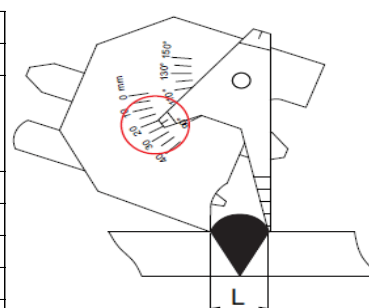
Tamanho da garganta

Profundidade do Rebaixo					
Capacidade: 0 à 7 mm / Menor Divisão: 0,05 mm					
V.V	Média das Medições	Erro	Veff	K	U
mm	mm	mm			mm
0,0	0,00	0,00	Infinito	2,00	0,01
1,0	1,02	-0,02	Infinito	2,00	0,01
2,0	2,01	-0,01	Infinito	2,00	0,01
3,0	2,99	0,01	Infinito	2,00	0,01
5,0	5,02	-0,02	Infinito	2,00	0,01
7,0	6,98	0,02	40	2,06	0,01



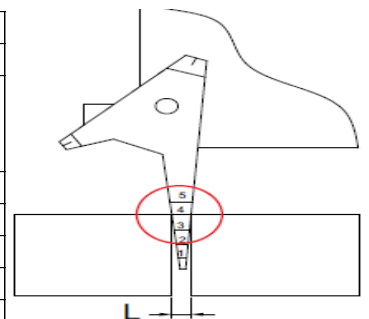
Profundidade do rebaixo

Largura do Cordão					
Capacidade: 0 à 40 mm / Menor Divisão: 1 mm					
V.V	Média das Medições	Erro	Veff	K	U
mm	mm	mm			mm
0,0	0,00	0,00	Infinito	2,00	0,01
5,0	4,99	0,01	Infinito	2,00	0,01
10,0	9,99	0,01	40	2,06	0,01
20,0	19,98	0,02	Infinito	2,00	0,01
30,0	29,98	0,02	40	2,06	0,01
40,0	39,99	0,01	40	2,06	0,01



Largura do cordão

Abertura da Raiz					
Capacidade: 0 à 5 mm / Menor Divisão: 1 mm					
V.V	Média das Medições	Erro	Veff	K	U
mm	mm	mm			mm
0,0	0,00	0,00	Infinito	2,00	0,01
1,0	0,99	0,01	Infinito	2,00	0,01
2,0	1,98	0,02	Infinito	2,00	0,01
3,0	2,99	0,01	Infinito	2,00	0,01
4,0	3,98	0,02	Infinito	2,00	0,01
5,0	4,98	0,02	40	2,06	0,01



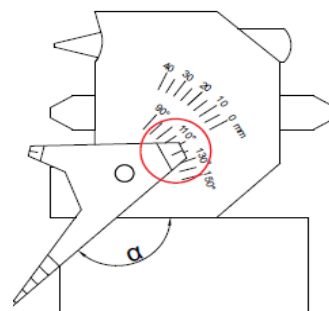
Abertura

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1250003-0322

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

CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

Capacidade: 90 à 150° / Menor Divisão: 5°					
V.V	Média das Medições	Erro	Veff	K	U
°	° ' "	' "			' "
90	89° 58'	-2	Infinito	2,00	2
100	99° 59'	-1	Infinito	2,00	2
110	109° 57'	-3	Infinito	2,00	2
120	119° 58'	-2	Infinito	2,00	2
130	129° 58'	-2	Infinito	2,00	2
150	150° 2'	2	Infinito	2,00	2



Ângulo

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)

MP

FOR-0004-PC Calib.Solda Master - REV 02 - DATA 25/01/2022

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luís Fernando Vendramini

Luís Fernando Vendramini
Signatário Autorizado