

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1250002-0921

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: Pente de Rosca **Local da Calibração:** Metrologia Dimensional 1
Nº de Ativo: PLR 0002 **Marca:** Não Consta
Nº de Série: Não Consta **Especificação Métrica:** 0,25 a 6 mm
Modelo: Não Consta **Especificação Whitworth:** 62 a 4 Fios/Pol.

2 - DATAS:

Recebimento: 15/09/2021

Calibração: 20/09/2021

Emissão: 20/09/2021

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

MPC-0126

Revisão: 07

O Lamina em calibração foi fixado na mesa da Máquina de Medição Linear e foi realizado a medição no sentido longitudinal para se determinar o Passo, após seu Ângulo foi determinado através da medição direta pela escala angular, Foram executados Três ciclos de Medição para cada lamina.

4 - CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Temperatura: 20,5 °C

Umidade: 50 %

5 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0309	Termohigrômetro Digital	182104/20, ABSI, CAL 0056	02/2022
MTR-0105	Máquina de Medição Linear - SIP	29105-20-DI/SP, Calibratec, CAL 0114	11/2022
MTR-0061	Escala Angular Calibrada	1230/21, Certi, CAL 0034	04/2024

6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

RESULTADOS EXPRESSO EM mm

Lado Métrico (60°)										
Passo						Ângulo				
V.V	Média das Medições	Erro	K	Veff	U	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
0,250	0,244	-0,006	2,00	Infinito	0,007	60° 2'	2	2,00	Infinito	4
0,300	0,290	-0,010	2,00	Infinito	0,007	60° 3'	3	2,00	Infinito	4
0,350	0,342	-0,008	2,00	Infinito	0,007	60° 4'	4	2,00	Infinito	4
0,400	0,392	-0,008	2,00	Infinito	0,007	60° 2'	2	2,00	Infinito	4
0,450	0,452	0,002	2,00	Infinito	0,007	60° 3'	3	2,00	Infinito	4
0,500	0,496	-0,004	2,00	Infinito	0,007	60° 2'	2	2,00	Infinito	4
0,600	0,593	-0,007	2,00	Infinito	0,007	60° 4'	4	2,00	Infinito	4
0,700	0,695	-0,005	2,00	Infinito	0,007	60° 5'	5	2,00	Infinito	4
0,750	0,744	-0,006	2,00	Infinito	0,007	60° 2'	2	2,00	Infinito	4
0,800	0,796	-0,004	2,00	Infinito	0,007	60° 3'	3	2,00	Infinito	4
0,900	0,895	-0,005	2,00	Infinito	0,007	60° 2'	2	2,00	Infinito	4
1,000	0,994	-0,006	2,00	Infinito	0,007	60° 5'	5	2,00	Infinito	4
1,250	1,244	-0,006	2,00	Infinito	0,007	60° 5'	5	2,00	Infinito	4
1,500	1,489	-0,011	2,00	Infinito	0,007	60° 6'	6	2,00	Infinito	4
1,750	1,744	-0,006	2,00	Infinito	0,007	60° 4'	4	2,00	Infinito	4
2,000	1,991	-0,009	2,00	Infinito	0,007	60° 3'	3	2,00	Infinito	4
2,500	2,488	-0,012	2,00	Infinito	0,007	60° 2'	2	2,00	Infinito	4
3,000	2,996	-0,004	2,00	Infinito	0,007	60° 5'	5	2,00	Infinito	4
3,500	3,495	-0,005	2,00	Infinito	0,007	60° 4'	4	2,00	Infinito	4
4,000	3,992	-0,008	2,00	Infinito	0,007	60° 3'	3	2,00	Infinito	4
4,500	4,488	-0,012	2,00	Infinito	0,007	60° 2'	2	2,00	Infinito	4
5,000	4,995	-0,005	2,00	Infinito	0,007	60° 5'	5	2,00	Infinito	4
5,500	5,488	-0,012	2,00	Infinito	0,007	60° 5'	5	2,00	Infinito	4
6,000	5,981	-0,019	2,00	Infinito	0,007	60° 5'	5	2,00	Infinito	4

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1250002-0921

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

Lado Whitworth (55°)										
V.V fpp	Passo					Ângulo				
	Média das Medições	Erro	K	Veff	U	Média das Medições	Erro	K	Veff	U
62	0,403	-0,007	2,00	Infinito	0,007	55° 4'	4	2,00	Infinito	4
60	0,415	-0,008	2,00	Infinito	0,007	55° 5'	5	2,00	Infinito	4
48	0,520	-0,009	2,00	Infinito	0,007	55° 2'	2	2,00	Infinito	4
40	0,633	-0,002	2,00	Infinito	0,007	55° 3'	3	2,00	Infinito	4
36	0,702	-0,004	2,00	Infinito	0,007	55° 5'	5	2,00	Infinito	4
32	0,796	0,002	2,00	Infinito	0,007	55° 5'	5	2,00	Infinito	4
30	0,844	-0,003	2,00	Infinito	0,007	55° 2'	2	2,00	Infinito	4
28	0,901	-0,006	2,00	Infinito	0,007	55° 3'	3	2,00	Infinito	4
26	0,971	-0,006	2,00	Infinito	0,007	55° 2'	2	2,00	Infinito	4
25	1,011	-0,005	2,00	Infinito	0,007	55° 2'	2	2,00	Infinito	4
24	1,041	-0,017	2,00	Infinito	0,007	55° 3'	3	2,00	Infinito	4
22	1,152	-0,003	2,00	Infinito	0,007	55° 4'	4	2,00	Infinito	4
20	1,266	-0,004	2,00	Infinito	0,007	55° 5'	5	2,00	Infinito	4
19	1,335	-0,002	2,00	Infinito	0,007	55° 5'	5	2,00	Infinito	4
18	1,412	0,001	2,00	Infinito	0,007	55° 6'	6	2,00	Infinito	4
16	1,577	-0,011	2,00	Infinito	0,007	55° 5'	5	2,00	Infinito	4
14	1,809	-0,005	2,00	Infinito	0,007	55° 8'	8	2,00	Infinito	4
13	1,950	-0,004	2,00	Infinito	0,007	55° 5'	5	2,00	Infinito	4
12	2,115	-0,002	2,00	Infinito	0,007	55° 5'	5	2,00	Infinito	4
11	2,305	-0,004	2,00	Infinito	0,007	55° 6'	6	2,00	Infinito	4
10	2,541	0,001	2,00	Infinito	0,007	55° 5'	5	2,00	Infinito	4
9	2,819	-0,003	2,00	Infinito	0,007	55° 5'	5	2,00	Infinito	4
8	3,177	0,002	2,00	Infinito	0,007	55° 5'	5	2,00	Infinito	4
7	3,625	-0,004	2,00	Infinito	0,007	55° 6'	6	2,00	Infinito	4
6	4,235	0,002	2,00	Infinito	0,007	55° 5'	5	2,00	Infinito	4
5	5,081	0,001	2,00	Infinito	0,007	55° 5'	5	2,00	Infinito	4
4 1/2	5,642	-0,002	2,00	Infinito	0,007	55° 6'	6	2,00	Infinito	4
4	6,352	0,002	2,00	Infinito	0,007	55° 5'	5	2,00	Infinito	4

7 - OBSERVAÇÕES:

- V.V. - Valor Verdadeiro.
- Média 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: Média 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-PR - REV 11 - DATA: 28/06/2021

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Matheus Henrique Pelizari

Luís Fernando Vendramini

Página 2 de 2

Signatário Autorizado

CLAUDINEI GOMES DA SILVA LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO - METRUS

Rua José Veríssimo da Silva, 305 - Jd. Santana Parolli - Limeira - SP. Fone: (19) 3441-5280 - contato@metruscalibracao.com.br