

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1250205-0522

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: Paquímetro Universal Quadrimensional Digital Local da Calibração: Instalações do Cliente
Marca: Mitutoyo Modelo: 500-197-30B
Nº de Ativo: PAQ 0054 Nº de Série: 19948587
Faixa de Indicação: 0 a 200 mm Valor de uma divisão: 0,01 mm

2 - DATAS:

Recebimento: 03/05/2022 Calibração: 03/05/2022
Emissão: 03/05/2022

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

MPC-0032

Revisão: 09

Os erros de medição do paquímetro foram verificados através da medição de Blocos Padrões, nas dimensões estabelecidas, sendo efetuada a leitura diretamente no paquímetro. O erro de paralelismo da face de medição Interna é a diferença entre a maior e a menor leitura obtida na sua extensão medida com um Anel Padrão e o erro de paralelismo da face de medição Externa é a diferença entre a maior e a menor leitura obtida em toda sua extensão medida com Blocos Padrão. Foram executados três ciclos de medição.

4 - CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Temperatura: 20,4 °C

Umidade: 49 %

5 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0359	Termohigrometro Digital	195028/21, ABSI, CAL 0056	02/2023
MTR-0470	Jogo de Blocos Padrão	52206-201, Aferitec, CAL 0157	07/2023
MTR-0501	Jogo de Blocos Padrão	52103-201, Aferitec, CAL 0157	07/2023
MTR-0108	Desempeno	46559/200, Aferitec, CAL 0157	07/2023
MTR-0649	Calibrador Anel Liso Cilíndrico	D0178043-0921, Metrus, CAL 0442	09/2023

6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO: Resultados Expresso em mm

MEDIÇÃO DA FACE EXTERNA					
V.V.	Media das Medições	Erro	K	Ve _{ff}	U
0,00	0,00	0,00	2,00	Infinito	0,01
40,00	40,00	0,00	2,00	Infinito	0,01
80,00	80,00	0,00	2,00	Infinito	0,01
121,50	121,50	0,00	2,00	Infinito	0,01
160,00	159,99	-0,01	2,00	Infinito	0,01
200,00	199,99	-0,01	2,00	Infinito	0,01

MEDIÇÃO DO PARALELISMO EXTERNO			
Máximo Encontrado	K	Ve _{ff}	U
0,00	2,00	Infinito	0,01

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1250205-0522

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

MEDIÇÃO DA FACE INTERNA					
V.V.	Media das Medições	Erro	K	Veff	U
48,00	48,02	0,02	2,01	349	0,03

MEDIÇÃO DO PARALELISMO INTERNO			
Máximo Encontrado	K	Veff	U
0,02	2,00	Infinito	0,01

MEDIÇÃO DA FACE DO RESSALTO					
V.V.	Media das Medições	Erro	K	Veff	U
100,00	100,01	0,01	2,00	Infinito	0,01

MEDIÇÃO DA HASTE DE PROFUNDIDADE					
V.V.	Media das Medições	Erro	K	Veff	U
100,00	100,01	0,01	2,00	Infinito	0,01

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)

FRS

FOR-0004-PAQ - REV 11 - DATA: 30/04/2021

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luís Fernando Vendramini

Luís Fernando Vendramini
Signatário Autorizado