

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1250009-1220

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 Local da Calibração: Metrologia Dimensional 1
Marca: Mitutoyo Modelo: Não Consta
Nº de Ativo: PAQ 0004 Nº de Série: 06816803
Faixa de Indicação: 0 a 200 mm Valor de uma divisão: 0,05 mm

2 - DATAS:

Recebimento: 06/11/2020 Calibração: 11/12/2020
Emissão: 11/12/2020

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: 21 °C Umidade: 48 %

5 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0309	Termohigrômetro Digital	182104/20, ABSI, CAL nº, 0056	02/2022
MTR-0470	Jogo de Blocos Padrão	44185-109, Aferitec, CAL nº 0157	07/2021
MTR-0423	Jogo de Blocos Padrão	05674/19, Mitutoyo, CAL nº 0031	10/2021
MTR-0094	Desempeno de Granito	2018/038715, Gero, CAL nº 0171	09/2021
MTR-0317	Anel Padrão Liso Cilíndrico	D0178010-1020, Metrus, CAL nº 0442	10/2022

6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

MEDIÇÃO DA FACE EXTERNA					
V.V mm	Valor médio das indicações mm	Erro mm	K	Veff	U mm
0,00	0,00	0,00	2,00	Infinito	0,03
40,00	40,00	0,00	2,00	Infinito	0,03
80,00	80,00	0,00	2,00	Infinito	0,03
121,50	121,50	0,00	2,00	Infinito	0,03
160,00	160,00	0,00	2,00	Infinito	0,03
200,00	200,00	0,00	2,00	Infinito	0,03

MEDIÇÃO DO PARALELISMO EXTERNO			
Máximo Encontrado mm	K	Veff	U mm
0,00	2,00	Infinito	0,03

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1250009-1220

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 mm	Valor médio das indicações mm	Erro mm	K	Veff	U mm
48,00	48,00	0,00	2,00	Infinito	0,03

MEDIÇÃO DO PARALELISMO INTERNO			
Máximo Encontrado mm	K	Veff	U mm
0,00	2,00	Infinito	0,03

MEDIÇÃO DA FACE DO RESSALTO					
V.V mm	Valor médio das indicações mm	Erro mm	K	Veff	U mm
100,00	100,05	0,05	2,00	Infinito	0,03

MEDIÇÃO DA HASTE DE PROFUNDIDADE					
V.V mm	Valor médio das indicações mm	Erro mm	K	Veff	U mm
100,00	100,00	0,00	2,00	Infinito	0,03

7 - OBSERVAÇÕES:

- V.V. - Valor Verdadeiro.
- Valor Médio das Indicações 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 Indicações - 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)

LFV

FOR-0004-PAQ - REV 09 - DATA: 08/11/2019

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luís Fernando Vendramini


Celso Moreira de Paula
Signatário Autorizado