

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1725001-0819

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

1 - DADOS:

Cliente: MEGA LASER INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA
Endereço: Avenida Caetano Soraggi, Nº 325 - Distrito Industrial - Capivari - SP
Equipamento: Paquímetro Universal Quadrimensional Local da Calibração: Metrologia Dimensional 1
Marca: Mitutoyo Modelo: Não Consta
Nº de Ativo: PAQ-006 Nº de Série: 09818476
Faixa de Indicação: 0 a 200 mm Valor de uma divisão: 0,05 mm

2 - DATAS:

Recebimento: 12/07/2019 Calibração: 08/08/2019
Emissão: 08/08/2019 Validade: 08/2020

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0032 Revisão: 08

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 °C Umidade: 45 %

5 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0309	Termohigrômetro Digital	156556/18, ABSI, CAL nº, 0056	02/2020
MTR-0255	Jogo de Blocos Padrão	06132/18, Mitutoyo, CAL nº 0031	10/2020
MTR-0423	Jogo de Blocos Padrão	06008/17, Mitutoyo, CAL nº 0031	09/2019
MTR-0094	Desempeno de Granito	2018/038715, Gero, CAL nº 0171	09/2021
MTR-0317	Anel Padrão Liso Cilíndrico	D0178018-1018, Metrus, CAL nº 0442	10/2020

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	39,95	-0,05	2,00	Infinito	0,03
80,00	79,95	-0,05	2,00	Infinito	0,03
121,50	121,45	-0,05	2,00	Infinito	0,03
160,00	159,95	-0,05	2,00	Infinito	0,03
200,00	199,95	-0,05	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 D1725001-0819

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	Valor médio das indicações	Erro	K	Veff	U
mm	mm	mm			mm
48,00	47,95	-0,05	2,00	Infinito	0,03

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

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

MEDIÇÃO DA HASTE DE PROFUNDIDADE					
V.V	Valor médio das indicações	Erro	K	Veff	U
mm	mm	mm			mm
100,00	99,95	-0,05	2,00	Infinito	0,03

Critério de Aceitação	0,15
Erro + Im (máximos)	0,08
Status	Aprovado

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)
- Critério de aceitação e Frequência conforme formulários CAM-006-12/10 do cliente

D1725001-0819/tam

FOR-0004-PAQ - REV 08 - DATA: 19/03/2019

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Thaís Aparecida Mariano


Celso Moreira de Paula
Signatário Autorizado