

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1725013-0319

Laboratório de Calibração Acreditado pelo Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO IEC 17025:2005 sob o nº 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: 530-118BR
Nº de Ativo: PAQ031 Nº de Série: 17819843
Faixa de Indicação: 0 a 200 mm Valor de uma divisão: 0,02 mm

2 - DATAS:

Recebimento: 11/03/2019 Calibração: 13/03/2019
Emissão: 13/03/2019 Validade: 03/2020

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: 20,4 °C Umidade: 49 %

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	Valor médio das indicações	Erro	K	Veff	U
mm	mm	mm			mm
0,00	0,02	0,02	2,00	Infinito	0,01
40,00	40,02	0,02	2,00	Infinito	0,01
80,00	80,02	0,02	2,00	Infinito	0,01
121,50	121,52	0,02	2,00	Infinito	0,01
160,00	160,02	0,02	2,00	Infinito	0,01
200,00	200,02	0,02	2,00	Infinito	0,01

MEDIÇÃO DO PARALELISMO EXTERNO			
Máximo Encontrado	K	Veff	U
mm			mm
0,00	2,00	Infinito	0,01

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1725013-0319

Laboratório de Calibração Acreditado pelo Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO IEC 17025:2005 sob o nº 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	48,04	0,04	2,00	Infinito	0,01

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

MEDIÇÃO DA FACE DO RESSALTO					
V.V	Valor médio das indicações	Erro	K	Veff	U
mm	mm	mm			mm
100,00	100,02	0,02	2,00	Infinito	0,01

MEDIÇÃO DA HASTE DE PROFUNDIDADE					
V.V	Valor médio das indicações	Erro	K	Veff	U
mm	mm	mm			mm
100,00	100,02	0,02	2,00	Infinito	0,01

Critério de Aceitação	0,15
Erro + Im (máximos)	0,05
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 (veef) 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

D1725013-0319/DH

FOR-0004-PAQ - REV 07 - DATA: 29/08/2018

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: David Hansen


Celso Moreira de Paula
Signatário Autorizado