

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1725003-0620

1 - DADOS:

Cliente: MEGA LASER INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA
Endereço: Avenida Caetano Soraggi, Nº 325 - Distrito Industrial - Capivari - SP
Equipamento: Medidor de Camadas Digital **Local da Calibração:** Instalações Permanentes
Nº de Ativo: MC-003 **Marca:** Minipa
Nº de Série: 172565 **Modelo:** MCT-401
Faixa de Medição: 0 a 2000 µm **Valor de uma divisão:** 1 µm

2 - DATAS:

Recebimento: 10/06/2020
Emissão: 18/06/2020

Calibração: 18/06/2020
Validade: 06/2021

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

MPC-0113 Revisão: 03

O Medidor de Camadas foi zerado em uma base apropriada para a ponta de medição, então-se colocou cada lamina em calibração na base e com a ponta foi realizado a medição. Foram realizados três ciclos de medição para cada Lamina mencionada.

4 - CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Temperatura: 20,2 °C

Umidade: %

5 - PADRÃO UTILIZADO:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0441	Jogo de Filme Padrão	43473-109, Aferitec, CAL nº 0157	07/2021
MTR-0309	Termohigrômetro Digital	182104/20, ABSI, CAL nº 0056	02/2022

6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

V.C µm	Média das indicações µm	Erro µm	K	Veff	U µm
17,0	16,0	-1,0	2,00	Infinito	0,6
27,0	25,0	-2,0	2,00	Infinito	0,6
50,0	49,0	-1,0	2,00	Infinito	0,6
75,0	74,0	-1,0	2,00	Infinito	0,6
100,0	97,0	-3,0	2,00	Infinito	0,6
125,0	123,0	-2,0	2,00	Infinito	0,6
176,0	172,0	-4,0	2,00	Infinito	0,6
250,0	252,0	2,0	2,00	Infinito	0,6
995,0	991,0	-4,0	2,00	Infinito	0,6
1519,0	1517,0	-2,0	2,00	Infinito	0,6

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1725003-0620

CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

Critério de Aceitação	5 µm
Erro + Im (máximos)	4,6 µm
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.
- Critério de aceitação e Frequencia conforme formulários CAM-006 do cliente

FRS

FOR-0004 - MC - REV. 01 - Data 13/08/2019

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luís Fernando Vendramini


Celso Moreira de Paula
Signatário Autorizado