

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1725009-1020

1 - DADOS:

Cliente: MEGA LASER INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA
Endereço: Avenida Caetano Soraggi, Nº 325 - Distrito Industrial - Capivari - SP
Equipamento: Trena à Laser **Local da Calibração:** Instalações Permanentes
Marca: Bosch **Modelo:** GLM 20
Nº de Ativo: TRE-052 **Nº de Série:** 029204631
Faixa de Indicação: 0 à 20000 mm **Valor de uma divisão:** 1 mm

2 - DATAS:

Recebimento: 23/10/20
Emissão: 03/11/20

Calibração: 03/11/20
Validade: 11/2021

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

MPC-0035 Revisão: 05

Para calibração da Trena a Laser, foi utilizado um bloco padrão para referenciar os pontos e com a trena padrão foram efetuadas três séries de medições de forma comparativa, para cada ponto calibrado.

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0470	Jogo de Bloco padrão	RBC, Aferitec Nº 44185-109	07/2021
MTR-0316	Trena	RBC, Metrus D0178004-0119	01/2021
MTR-0309	TermoHigrômetro Digital	RBC, ABSI CAL-182104/20	02/2022

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

V.C	Valor Médio das Indicações	Erro	K	Veef	U
mm	mm	mm			mm
0,0	0,0	0,0	2,00	Infinito	0,3
500,0	499,3	-0,7	4,30	2,0	0,3
1000,0	999,7	-0,3	4,30	2,0	0,3
5000,0	4999,7	-0,3	2,00	2,1	0,3
10000,0	10000,3	0,3	2,00	2,2	0,3
15000,0	15000,3	0,3	2,00	2,6	0,3
20000,0	20000,7	0,7	2,00	2,2	0,3

Critério de Aceitação	1,00
Erro + Im (máximos)	0,97
Status	Aprovado

6 - OBSERVAÇÕES:

- Temperatura de referência: 20 °C ± 1,0°C (entre 19,0°C e 21,0°C), e Umidade Relativa do ar : 60 ± 15 (entre 45% UR e 75% UR) para as calibrações executadas nos Laboratórios da METRUS.

- V.C - Valor Convencional.

- Valor Médio das Indicações são as médias aritméticas de (03) três leituras, efetuadas para cada V.C, em condições pré-determinadas conforme procedimento de calibração Metrus. Na Apresentação Valor Encontrado expressa que é a média de três Verificações.

- Erro: Valor Médio das Indicações - Valor convencional (V.C)

- 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%. 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 Frequência conforme formulários do cliente CAM 006-12-10

D1725009-1020/ LFV

FOR-0004 - Trena

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luís Fernando Vendramini



Luís Fernando Vendramini
Signatário Autorizado