

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1725002-0522

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: Micrômetro Externo Intercambiável **Local da Calibração:** Instalações do Cliente
Marca: Mitutoyo **Modelo:** 104-136
Nº de Ativo: ME-005 **Nº de Série:** 71399786
Faixa de Indicação: 150 a 300 mm **Valor de uma divisão:** 0,01 mm

2 - DATAS:

Recebimento: 13/05/2022 Calibração: 26/05/2022
Emissão: 26/05/2022 Validade: 05/2023

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

MPC-0040

Revisão: 07

O Micrômetro foi zerado no início da capacidade do instrumento. Os erros de medição do micrômetro foram verificados através da medição direta em Blocos Padrões nas dimensões estabelecidas, sendo efetuado a leitura diretamente no Micrômetro. Foram realizados três ciclos de medição.

4 - CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Temperatura: 20,3 °C

Umidade: 42 %

5 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0309	Termohigrometro Digital	E0178001-0222, Metrus, CAL 0442	02/2024
MTR-0256	Jogo de Blocos Padrão	75291-201, Aferitec, CAL 0157	10/2023
MTR-0288	Jogo de Blocos Padrão	52201-201, Aferitec, CAL 0157	07/2023
MTR-0423	Jogo de Blocos Padrão	73356-201, Aferitec, CAL 0157	10/2023

6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO: Resultados Expresso em mm

MEDIÇÃO DO FUSO					
V.V.	Media das Medições	Erro	K	Veff	U
150,00	150,000	0,000	2,00	Infinito	0,002
152,50	152,500	0,000	2,00	Infinito	0,002
155,10	155,100	0,000	2,00	Infinito	0,002
157,70	157,700	0,000	2,00	Infinito	0,002
160,30	160,300	0,000	2,00	Infinito	0,002
162,90	162,900	0,000	2,00	Infinito	0,002
165,00	165,000	0,000	2,00	Infinito	0,002
167,60	167,600	0,000	2,00	Infinito	0,002
170,20	170,201	0,001	2,00	Infinito	0,002
172,80	172,801	0,001	2,00	Infinito	0,002
175,00	175,000	0,000	2,00	Infinito	0,003

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1725002-0522

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 HASTE PROLONGADORA			175,000 mm		
V.V.	Media das Medições	Erro	K	Veff	U
175,00	175,000	0,000	2,00	Infinito	0,002

MEDIÇÃO DA HASTE PROLONGADORA			200,000 mm		
V.V.	Media das Medições	Erro	K	Veff	U
200,00	200,000	0,000	2,00	Infinito	0,002

MEDIÇÃO DA HASTE PROLONGADORA			225,000 mm		
V.V.	Media das Medições	Erro	K	Veff	U
225,00	225,002	0,002	2,00	Infinito	0,003

MEDIÇÃO DAS HASTES PROLONGADORAS					
V.V.	Media das Medições	Erro	K	Veff	U
250,00	250,002	0,002	2,00	Infinito	0,003
275,00	275,002	0,002	2,00	Infinito	0,003

Critério de Aceitação	0,005 mm
Erro + Im (máximos)	0,004 mm
Status	Aprovado

7 - OBSERVAÇÕES:

- V.V. - Valor Verdadeiro.
- Media das Medições 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 Medições - 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

MG

FOR-0004-MEI - REV.11 - DATA: 24/04/2021

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Matheus Lucchesi Giroti


Luís Fernando Vendramini
Signatário Autorizado