

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1725002-0220

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

1 - DADOS:

Ciente: MEGA LASER INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA
Endereço: Avenida Caetano Soraggi, Nº 325 - Distrito Industrial - Capivari - SP
Equipamento: Gabarito de Raio
Nº de Ativo: PR-005
Nº de Série: Não Consta
Faixa de Indicação: 1 a 7 mm

Local da Calibração: Metrologia Dimensional 1
Marca: Zaas
Modelo: Não Consta

2 - DATAS:

Recebimento: 06/02/2020
Emissão: 13/02/2020

Calibração: 13/02/2020
Validade: 02/2021

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0080 Revisão: 07

O Lamina em calibração foi fixado na mesa da Máquina de Medição Linear e foi realizado a medição no sentido longitudinal e transversal, após seu raio foi calculado pela formula de corda e flecha, Foram executados Três ciclos de Medição para cada lamina.

4 - CONDIÇÕES AMBIENTAIS:

Temperatura: 20 °C
Umidade: 45 %

5 - PADRÃO UTILIZADO:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0309	Termohigrômetro Digital	156556/18, ABSI, CAL nº 0056	02/2020
MTR-0105	Máquina de Medição Linear (SIP)	33630-18-DI/SP, Calibratec, CAL nº 0114	11/2020

6 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Côncavo					
V.V. mm	Valor médio das indicações mm	Erro mm	K	Ve _{eff}	U mm
1,000	0,992	-0,008	2,00	Infinito	0,004
1,250	1,254	0,004	2,00	Infinito	0,004
1,500	1,486	-0,014	2,00	Infinito	0,004
1,750	1,736	-0,014	2,00	Infinito	0,004
2,000	1,992	-0,008	2,00	Infinito	0,004
2,250	2,249	-0,001	2,00	Infinito	0,004
2,500	2,498	-0,002	2,00	Infinito	0,004
2,750	2,748	-0,002	2,00	Infinito	0,004
3,000	2,982	-0,018	2,00	Infinito	0,004
3,500	3,501	0,001	2,00	Infinito	0,004
4,000	3,993	-0,007	2,00	Infinito	0,004
4,500	4,496	-0,004	2,00	Infinito	0,004
5,000	5,003	0,003	2,00	Infinito	0,004
5,500	5,512	0,012	2,00	Infinito	0,004
6,000	5,997	-0,003	2,00	Infinito	0,004
6,500	6,503	0,003	2,00	Infinito	0,004
7,000	7,003	0,003	2,00	Infinito	0,004

Lado Côncavo	
Critério de Aceitação	0,05
Erro + 1m (máximos)	0,021
Status	Aprovado

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1725002-0220

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

Convexo					
V.V. mm	Valor médio das indicações mm	Erro mm	K	Veff	U mm
1,000	0,974	-0,026	2,00	Infinito	0,004
1,250	1,225	-0,025	2,00	Infinito	0,004
1,500	1,533	0,033	2,00	Infinito	0,004
1,750	1,752	0,002	2,00	Infinito	0,004
2,000	2,000	0,000	2,00	Infinito	0,004
2,250	2,242	-0,008	2,00	Infinito	0,004
2,500	2,484	-0,016	2,00	Infinito	0,004
2,750	2,756	0,006	2,00	Infinito	0,004
3,000	2,979	-0,021	2,00	Infinito	0,004
3,500	3,509	0,009	2,00	Infinito	0,004
4,000	4,017	0,017	2,00	Infinito	0,004
4,500	4,462	-0,038	2,00	Infinito	0,004
5,000	4,978	-0,022	2,00	Infinito	0,004
5,500	5,461	-0,039	2,00	Infinito	0,004
6,000	5,978	-0,022	2,00	Infinito	0,004
6,500	6,458	-0,042	2,00	Infinito	0,004
7,000	6,997	-0,003	2,00	Infinito	0,004

Lado Convexo	
Critério de Aceitação	0,05
Erro + Im (máximos)	0,045
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-006/10 do cliente

tam

FOR-0004-GR - REV 08 - DATA - 19/03/2019

8 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Thaís Aparecida Mariano


Celso Moreira de Paula
Signatário Autorizado