



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1725002-0319

1 - DADOS:

Cliente: MEGA LASER INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA
Endereço: AVENIDA CAETANO SORAGGI, Nº 325 - DISTRITO INDUSTRIAL - CAPIVARI - SP
Equipamento: Medidor de Camadas Tinta Umida Local da Calibração: Instalações Permanentes
Nº de Ativo: PC-002 Marca: Renner
Nº de Série: Não Consta Modelo: Não Consta
Dimensão Nominal: 25 a 2032 µm

2 - DATAS: Recebimento: 07/03/2019 Calibração: 11/03/2019 Emissão: 11/03/2019
Validade: 03/2020

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0113 Revisão: 03

O Medidor de Camadas foi fixado em suporte adequado sob o desempenho, e com o Relógio Comparador foi alinhado as duas extremidades, após foi feito a medição em todas as alturas. Foram realizados três ciclos de medição para cada ponto.

4 - PADRÃO UTILIZADO:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0442	Relógio Comparador Digital	D0178001-0717, Metrus, CAL nº 0442	07/2019
MTR-0094	Desempenho de Granito	RBC, Gero Nº 2018/038715	09/2021
MTR-0309	Termohigrômetro Digital	156556/18, ABSI, CAL nº 0056	02/2020

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

V.C µm	Média das indicações µm	Erro µm	K	Veff	U µm
25	27	2	2,00	Infinito	1
51	52	1	2,00	Infinito	1
76	78	2	2,00	Infinito	1
102	105	3	2,00	Infinito	1
127	124	-3	2,00	Infinito	1
152	149	-3	2,00	Infinito	1
178	181	3	2,00	Infinito	1
203	208	5	2,00	Infinito	1
229	228	-1	2,00	Infinito	1
254	258	4	2,00	Infinito	1
279	276	-3	2,00	Infinito	1
305	306	1	2,00	Infinito	1
356	357	1	2,00	Infinito	1
406	408	2	2,00	Infinito	1
457	459	2	2,00	Infinito	1
508	509	1	2,00	Infinito	1
559	559	0	2,00	Infinito	1
610	614	4	2,00	Infinito	1
660	661	1	2,00	Infinito	1
711	711	0	2,00	Infinito	1

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D1725002-0319

CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

V.C μm	Média das indicações μm	Erro μm	K	Veff	U μm
762	757	-5	2,00	Infinito	1
889	890	1	2,00	Infinito	1
1016	1020	4	2,00	Infinito	1
1143	1148	5	2,00	Infinito	1
1270	1268	-2	2,00	Infinito	1
1397	1395	-2	2,00	Infinito	1
1524	1528	4	2,00	Infinito	1
1651	1654	3	2,00	Infinito	1
1778	1782	4	2,00	Infinito	1
2032	2037	5	2,00	Infinito	1

6 - OBSERVAÇÕES:

- Temperatura de referência: $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ (entre $19,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ e $21\text{ }^{\circ}\text{C}$), 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 (veff) 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 CAM-006-12/10 do cliente

D1725002-0319/tam

FOR-0004 - MCTU - Rev. 01

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Thaís Aparecida Mariano


Celso Moreira de Paula
Signatário Autorizado