

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0800115-0418

Laboratório de Calibração Acreditado pelo Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO IEC 17025:2005 sob o nº 0442.

1 - DADOS:

Ciente: CCS TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA
Endereço: Rodovia Anhanguera Km 145, s/n - Jardim Nova Limeira, Limeira - SP
Equipamento: Gabarito de Raio
Nº de Ativo: CAL004
Nº de Série: Não Consta
Faixa de Indicação: 7,5 a 15 mm
Local da Calibração: Instalações Permanentes
Marca: Mitutoyo
Modelo: 186-106

2 - DATAS: **Recebimento:** 19/04/2018 **Calibração:** 24/04/2018 **Emissão:** 25/04/2018

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 - PADRÃO UTILIZADO:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Certificado	Data de Validade
MTR-0105	Máquina de Medição Linear (SIP)	33714-15-DI/SP , Calibratec, CAL nº 0114	11/2018
MTR-0309	Termohigrômetro Digital	156556/18, ABSI, CAL nº 0056	02/2020

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Côncavo					
V.C	Valor médio das indicações	Erro	K	Veff	U
mm	mm	mm			mm
7,500	7,452	-0,048	2,00	Infinito	0,004
8,000	8,067	0,067	2,00	Infinito	0,004
8,500	8,485	-0,015	2,00	Infinito	0,004
9,000	8,927	-0,073	2,00	Infinito	0,004
9,500	9,351	-0,149	2,00	Infinito	0,004
10,000	9,898	-0,102	2,00	Infinito	0,004
10,500	10,438	-0,062	2,00	Infinito	0,004
11,000	10,970	-0,030	2,00	Infinito	0,004
11,500	11,350	-0,150	2,00	Infinito	0,004
12,000	11,973	-0,027	2,00	Infinito	0,004
12,500	12,610	0,110	2,00	Infinito	0,004
13,000	12,959	-0,041	2,00	Infinito	0,004
13,500	13,402	-0,098	2,00	Infinito	0,004
14,000	13,944	-0,056	2,00	Infinito	0,004
14,500	14,417	-0,083	2,00	Infinito	0,004
15,000	14,899	-0,101	2,00	Infinito	0,004

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0800115-0418

Laboratório de Calibração Acreditado pelo Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO IEC 17025:2005 sob o nº 0442.

CONTINUAÇÃO DOS RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

Convexo					
V.C mm	Valor médio das indicações mm	Erro mm	K	Veff	U mm
7,500	7,468	-0,032	2,00	Infinito	0,004
8,000	7,991	-0,009	2,00	Infinito	0,004
8,500	8,647	0,147	2,00	Infinito	0,004
9,000	9,044	0,044	2,00	Infinito	0,004
9,500	9,537	0,037	2,00	Infinito	0,004
10,000	10,031	0,031	2,00	Infinito	0,004
10,500	10,513	0,013	2,00	Infinito	0,004
11,000	11,288	0,288	2,00	Infinito	0,004
11,500	11,659	0,159	2,00	Infinito	0,004
12,000	12,026	0,026	2,00	Infinito	0,004
12,500	12,661	0,161	2,00	Infinito	0,004
13,000	13,062	0,062	2,00	Infinito	0,004
13,500	13,526	0,026	2,00	Infinito	0,004
14,000	14,099	0,099	2,00	Infinito	0,004
14,500	14,491	-0,009	2,00	Infinito	0,004
15,000	15,036	0,036	2,00	Infinito	0,004

6 - OBSERVAÇÕES:

- Temperatura de referência: 20 °C $\pm$ 1,0°C (entre 19,0°C e 21,0°C), e Umidade Relativa do ar : 60 $\pm$ 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 95,45%. 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)

D0800115-0418/GX

FOR-0004-GR - REV 06 - DATA - 11/09/2017

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Maria Eduarda Gomes da Silva



Celso Moreira de Paula
Signatário Autorizado