

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0495013-0216

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

1 - DADOS:

Cliente: Helptech Indústria e Comércio de Plásticos LTDA.
Endereço: Rua Irineu Torres, 25 - Distrito Industrial III - Araras - SP.
Equipamento: Pente de Raio **Local da Calibração:** Instalações Permanentes
Nº de Ativo: CQ-019 **Marca:** Kingtools
Nº de Série: Não consta **Modelo:** Não consta
Faixa de Indicação: 7 a 14,5 mm

2 - DATAS:

Recebimento: 02/02/2016

Calibração: 03/02/2016

Emissão: 03/02/2016

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº

MPC-0080

Revisão: 03

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 Tres 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	111624/14, ABSI, CAL nº 0056	03/2016

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Côncavo					
V.C	Valor médio das indicações	Erro	K	Veef	U
mm	mm	mm			mm
7,000	6,922	-0,078	2,00	Infinito	0,004
7,500	7,488	-0,012	2,00	Infinito	0,004
8,000	7,968	-0,032	2,00	Infinito	0,004
8,500	8,500	0,000	2,00	Infinito	0,004
9,000	8,955	-0,045	2,00	Infinito	0,004
9,500	9,496	-0,004	2,00	Infinito	0,004
10,000	-				
10,500	10,491	-0,009	2,00	Infinito	0,004
11,000	10,965	-0,035	2,00	Infinito	0,004
11,500	11,452	-0,048	2,00	Infinito	0,004
12,000	12,011	0,011	2,00	Infinito	0,004
12,500	12,487	-0,013	2,00	Infinito	0,004
13,000	13,032	0,032	2,00	Infinito	0,004
13,500	13,467	-0,033	2,00	Infinito	0,004
14,000	13,958	-0,042	2,00	Infinito	0,004
14,500	14,429	-0,071	2,00	Infinito	0,004

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0495013-0216

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

Cônvexo					
V.C	Valor médio das indicações	Erro	K	Veef	U
mm	mm	mm			mm
7,000	6,974	-0,026	2,00	Infinito	0,004
7,500	7,453	-0,047	2,00	Infinito	0,004
8,000	7,974	-0,026	2,00	Infinito	0,004
8,500	8,485	-0,015	2,00	Infinito	0,004
9,000	8,948	-0,052	2,00	Infinito	0,004
9,500	9,491	-0,009	2,00	Infinito	0,004
10,000	10,005	0,005	2,00	Infinito	0,004
10,500	10,472	-0,028	2,00	Infinito	0,004
11,000	10,940	-0,060	2,00	Infinito	0,004
11,500	11,444	-0,056	2,00	Infinito	0,004
12,000	11,993	-0,007	2,00	Infinito	0,004
12,500	12,463	-0,037	2,00	Infinito	0,004
13,000	12,956	-0,044	2,00	Infinito	0,004
13,500	13,445	-0,055	2,00	Infinito	0,004
14,000	13,969	-0,031	2,00	Infinito	0,004
14,500	14,452	-0,048	2,00	Infinito	0,004

6 - OBSERVAÇÕES:

- Temperatura de referência: $20^{\circ}\text{C} \pm 0,5^{\circ}\text{C}$ (entre $19,5^{\circ}\text{C}$ e $20,5^{\circ}\text{C}$), 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 (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.

- 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)

D0495013-0216/Ttc

FOR-0004 - Pente de Raio REV 02 DATA: 22/06/2015

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Tiago Teixeira da Costa

Celso M. Paula

Signatário Autorizado