



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº D0495018-0610

1 - DADOS:

Cliente: Helptech Indústria e Comércio de Plásticos LTDA.
Endereço: Rua Irineu Torres, 25 - Distrito Industrial III - Araras - SP.
Equipamento: Esquadro
Marca: Mitutoyo
Nº de Ativo: CQ-012
Especificação: 130x200 mm

Nº de Série: não consta
Modelo: 616-104
Local da Calibração: Laboratório da Metrus

2 - DATAS: **Recebimento:** 08/06/2010 **Calibração:** 15/06/2010 **Emissão:** 16/06/2010

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0057 Revisão: 4

O instrumento foi apoiado diretamente no Desempenho. Foi realizado o alinhamento do esquadro pelo lado foi convertido em unidade de menor comprimento e efetuada a medição da ortogonalidade medida em dois pontos. O erro angular de comprimento por unidade de comprimento. A medição da retilidade foi verificada em, no mínimo, 15 pontos ao longo do comprimento.

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Relatório	Data de Validade
MTR-0105	Banco Micrométrico MU214/B	RBC, Calibratec Nº 02455/DI-09	10/2012

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Ítem Verificado	Valor Médio das Indicações	U	K
PERPENDICULARIDADE FACE EXTERNA (mm)	0,0021	0,0023	2,00
RETILIDADE FACE EXTERNA (mm)	0,0014	0,0023	2,00
PERPENDICULARIDADE FACE INTERNA (mm)	0,0023	0,0023	2,00
RETILIDADE FACE INTERNA (mm)	0,0015	0,0023	2,00

6 - OBSERVAÇÕES:

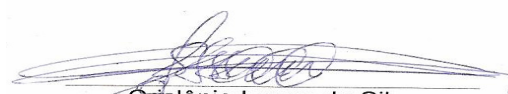
- Temperatura de referência: 20 °C ± 2°C (entre 18°C e 22°C), e Umidade Relativa do ar : 60 ± 15 (entre 45% UR e 75% UR) para as calibrações executadas nos laboratórios da METRUS.
- V.V.C - Valor Verdadeiro Convencional.
- Valor Médio das Indicações são as médias aritméticas de (03) três leituras, efetuadas para cada V.V.C, em condições pré-determinadas conforme procedimento de calibração Metrus. Na Apresentação Valor Encontrado expressa que é a média de três Verificações.
- Correção: Valor Médio das Indicações - Valor Verdadeiro convencional (V.V.C)
- U (Incerteza Expandida) relatada é baseada em uma Incerteza Padronizada combinada multiplicada por um fator de abrangência K, para 95 % de Probabilidade. A Incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- Este relatório se restringe apenas ao objeto calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo similares.
- É proibida a reprodução parcial deste documento.

D0495018-0610 / LHGS

FOR-0004 - Esquadro

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Celso Moreira de Paula


Crislânio Lopes da Silva
Signatário Autorizado