

1 - DADOS:

Cliente: Helptech Indústria e Comércio de Plásticos Ltda.
Endereço: Rua Irineu Torres, 25 - Distrito Industrial III - Araras - SP.
Equipamento: Traçador de Altura
Marca: Mahr
Nº de Ativo: CQ-002
Faixa de Indicação: 0 - 550 mm

Local da Calibração: Laboratório da Metrus
Modelo: não consta
Nº de Série: macisa-0028
Valor de uma divisão: 0,02 mm

2 - DATAS: **Recebimento:** 23/07/09 **Calibração:** 28/07/09 **Emissão:** 30/07/09

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0101 Revisão: 1

Os erros de medição do Traçado de Altura foram verificados através da medição de blocos padrões, nas dimensões estabelecidas, apoiado em um desempenho, sendo efetuada a leitura diretamente no Traçador.

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Relatório	Data de Validade
MTR-0117	Bloco Padrão de 300 mm	RBC, Feinmess D21864/07	10/2009
MTR-0349	Bloco Padrão de 200 mm	RBC, Feinmess D21863/07	10/2009
MTR-0255	Jogo de Blocos Padrão	RBC, Unicamp 414-06CT 2008	09/2010
MTR-0094	Desempeno de Granito	RBC, Unicamp 431-06CT2008	09/2010

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

MEDIÇÃO EXTERNA				
V.V.C	Valor médio das indicações	Correção	K	U
mm	mm	mm	mm	mm
0,00	0,000	0,000	2,00	0,014
101,20	101,160	-0,040	2,00	0,014
201,40	201,360	-0,040	2,00	0,014
301,60	301,560	-0,040	2,00	0,014
401,80	401,760	-0,040	2,00	0,014
500,00	499,960	-0,040	2,00	0,014

Valores Máximos Obtidos			
Parâmetro	Valores	K	U
	mm		mm
Correção	-0,040	2,00	0,014

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 Padrão 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.

D0495013-0709 / PHF

FOR-0004 - Paquímetro Quadrimensional

7 - SIGNATÁRIOS:
Crislânio Lopes da Silva
Coordenador da Qualidade
Claudinei G. Silva
Dir. Técnico
CREA-SP 5061051659