



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº P0495002-1110

1 - DADOS:

Cliente: Helptech Indústria e Comércio de Plásticos LTDA.
Endereço: Rua Irineu Torres, 25 - Distrito Industrial III - Araras - SP.
Equipamento: Manômetro **Modelo:** Analógico
Marca: Nuova Fima **Nº de Série:** Não consta
Nº de Ativo: MAQ - 01 **Local da Calibração:** No Cliente
Faixa de Indicação: 0 - 250 Kgf/cm² **Menor Divisão:** 5 Kgf/cm²

2 - DATAS: Recebimento: 05/11/10 **Calibração:** 05/11/10 **Emissão:** 10/11/10

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0020 Revisão: 3

O Instrumento foi calibrado com um padrão de trabalho do laboratório com incerteza de 0,02%, a calibração foi feita por meio de comparação direta, sendo que o valor de referencia é setado no instrumento sobre teste e lido no padrão de trabalho do laboratório

4 - PADRÕES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Relatório	Data de Validade
MTR-0018	Calibrador de Pressão BETA 320	RBC, ABSI 72962/10	06/2012

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Unidades		Pressão indicada Padrão		Pressão indicada Padrão	
Sistema Internacional	Pressão indicada Teste	Primeiro Ciclo		Segundo Ciclo	
		Carrego	Descarrego	Carrego	Descarrego
MPa	Kgf/cm ²	Kgf/cm ²	Kgf/cm ²	Kgf/cm ²	Kgf/cm ²
0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00
4,90	50	50,91	50,15	50,86	50,78
9,81	100	100,85	99,98	100,80	100,76
14,71	150	150,82	149,64	150,79	150,72
19,61	200	200,49	199,62	200,45	200,39
24,52	250	250,45	250,45	250,43	250,43

Características Metrológicas	% Em Relação ao Final de Escala	Kgf/cm ²
Erro fiducial (Índice da Classe):	0,36	0,91
Incerteza de Medição:	0,84	2,10
Histerese:	0,47	1,18
Repetitividade:	0,43	1,08

6 - OBSERVAÇÕES:

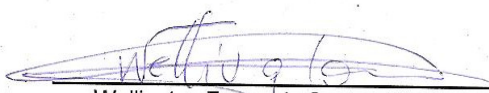
- Localização: B1 - Pressão do Sistema
- Temperatura de referência: 20 °C ± 2°C e Umidade Relativa do ar : 50 ± 20 % UR.
para as calibrações executadas nos laboratórios da METRUS.
- A incerteza de medição é relatada de forma expandida, sendo multiplicada pelo fator de abrangência K=2 que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.
- Este relatório se restringe apenas ao objeto calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo similares.
- É proibida a reprodução parcial deste documento.

P0495002-1110 / MHP

FOR-0004 - Manômetro

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luis Henrique Gomes da Silva


Wellington Fernando Santos Oliveira
Signatário Autorizado