



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº P0495001-0111

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-23 **Local da Calibração:** No Cliente
Faixa de Indicação: 0 - 250 Kgf/cm² **Menor Divisão:** 5 Kgf/cm²

2 - DATAS: Recebimento: 20/01/11 **Calibração:** 20/01/11 **Emissão:** 24/01/11

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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4,90	50,00	50,68	50,60	50,72	50,62
9,81	100,00	100,73	100,65	100,75	100,67
14,71	150,00	150,62	150,58	150,65	150,60
19,61	200,00	200,86	200,80	200,88	200,82
24,52	250,00	250,75	250,73	250,77	250,75

Características Metrológicas	% Em Relação ao Final de Escala	Kgf/cm ²
Erro fiducial (Índice da Classe):	0,35	0,88
Incerteza de Medição:	0,83	2,08
Histerese:	0,04	0,10
Repetitividade:	0,02	0,04

6 - OBSERVAÇÕES:

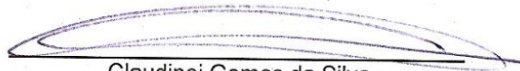
- 1 Mpa = 10,1972 Kgf/cm². (Mpa = megapascal, unidade de pressão SI)
- Temperatura de referência: 20 °C ± 2°C e Umidade Relativa do ar : 50 ± 20 % UR.
para as calibrações executadas nos laboratórios da METRUS.
- A incerteza de medição é relatada de forma expandida, sendo multiplicada pelo fator de abrangência 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.

P0495001-0111 / MHP

FOR-0004 - Manômetro

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luis Henrique Gomes da Silva


Claudinei Gomes da Silva
Signatário Autorizado