

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº P0495009-1112

Laboratório de Calibração Acreditado pelo Cgcre/INMETRO 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: Manômetro Analógico **Modelo:** Classe B
Marca: Nuova Fima **Nº de Série:** Não consta
Nº de Ativo: MAN-069/2 **Local da Calibração:** No cliente
Faixa de Indicação: 0 - 250 kgf/cm² **Menor Divisão:** 5 kgf/cm²

2 - DATAS: Recebimento: 30/11/12 Calibração: 30/11/12 Emissão: 10/12/12

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0020 Revisão: 00

O Instrumento foi calibrado com um padrão de trabalho do laboratório a calibração foi feita por meio de comparação direta, sendo que o valor de referência 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 92038/12-92039/12	07/2014

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	0,0	0,0	0,0	0,0
4,90	50	48,0	47,4	48,0	47,5
9,81	100	98,5	97,2	98,5	97,3
14,71	150	147,8	146,4	147,8	146,5
19,61	200	197,1	196,5	197,4	197,9
24,52	250	248,1	248,1	248,3	248,3

Características Metrológicas	% Em Relação ao Final de Escala	kgf/cm ²
Erro fiducial (Índice da Classe):	-1,4	-3,6
Incerteza de Medição:	0,2	0,6
Histerese:	0,6	1,4
Repetitividade:	0,5	1,3

6 - OBSERVAÇÕES:

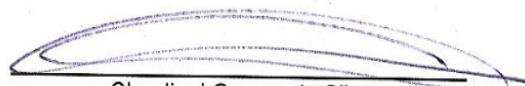
- 1 MPa = 10,1972 kgf/cm². (MPa = megapascal, unidade de pressão SI)
- **Localização: MAQ-20**
- Temperatura de referência: 20 °C ± 2°C e UR% do ar : 50 ± 20 % UR. para as calibrações executadas nos laboratórios da METRUS.
- A variação da temperatura para calibrações nas instalações dos clientes não foram superiores a 4°C da temperatura inicial para final."
- A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k = 2,00, que para uma distribuição normal 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.

P0495009-1112 / CGS

FOR-0004 - Manômetro

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Junior Gomes de Queiroz


Claudinei Gomes da Silva
Signatário Autorizado