

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº P0495007-1113

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-ABNT
Marca: imt **Nº de Série:** Não consta
Nº de Ativo: MAQ-04-PS **Local da Calibração:** Instalações do Cliente
Faixa de Indicação: 0 - 70 Kgf/cm² **Menor Divisão:** 1 Kgf/cm²

2 - DATAS: Recebimento: 14/11/13 **Calibração:** 14/11/13 **Emissão:** 18/11/13

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0020 Revisão: 01

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 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 Certificado	Data de Validade
MTR-0018	Calibrador de Pressão BETA 320	RBC, ABSI 92038/12-92039/12	07/2014
MTR-0446	Termohigrômetro Digital	RBC, ABSI CAL-102311/13	06/2016

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Unidades		Pressão indicada Padrão		Pressão indicada Padrão	
Sistema Internacional	Pressão indicada Teste	Primeiro Ciclo		Segundo Ciclo	
MPa	Kgf/cm ²	Carrego	Descarrego	Carrego	Descarrego
		Kgf/cm ²	Kgf/cm ²	Kgf/cm ²	Kgf/cm ²
0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00
1,37	14	14,45	13,74	14,68	13,58
2,75	28	27,48	26,83	27,60	26,89
4,12	42	41,34	40,50	41,38	40,41
5,49	56	55,27	54,61	55,36	54,58
6,86	70	68,90	68,90	68,87	68,87

Características Metrológicas	% Em Relação ao Final de Escala	Kgf/cm ²
Erro fiducial (Índice da Classe):	2,27	1,59
Incerteza de Medição:	2,24	1,57
Histerese:	1,57	1,10
Repetitividade:	0,33	0,23

6 - OBSERVAÇÕES:

- 1 MPa = 10,1972 kgf/cm². (MPa = megapascal, unidade de pressão SI)
- 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.

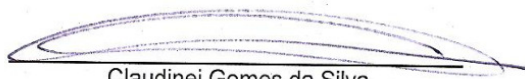
P0495007-1113 / MHP

FOR-0004 - Manômetro 5 Leituras

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luiz Fernando Gonçalves

Página 1 de 1


Claudinei Gomes da Silva
Signatário Autorizado

CLAUDINEI GOMES DA SILVA LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO - METRUS

Rua José Veríssimo da Silva, 305 - Jd. Santana Parolli - Limeira - SP. Fone: (19) 3441-5280 - contato@metruscalibracao.com.br