

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº P0495006-0314

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
Marca: IMT
Nº de Ativo: MAQ-23-CP
Faixa de Indicação: 0 - 70 kgf/cm²

Modelo: Não consta
Nº de Série: Não consta
Local da Calibração: Instalações do Cliente
Menor Divisão: 1 kgf/cm²

2 - DATAS: Recebimento: 06/03/2014 Calibração: 06/03/2014 Emissão: 07/03/2014

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0020 Revisão: 02

O Instrumento foi calibrado com um padrão de trabalho do laboratório com incerteza de 0,05%, 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 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	
		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
1,37	14	14,56	14,38	14,56	14,38
2,75	28	28,91	28,79	28,91	28,79
4,12	42	43,08	42,96	43,08	42,96
5,49	56	56,99	56,88	56,99	56,88
6,86	70	71,02	70,94	71,02	70,94

Características Metrológicas	% Em Relação ao Final de Escala	kgf/cm ²
Erro fiducial (Índice da Classe):	-1,55	-1,08
Incerteza de Medição:	0,74	0,52
Histerese:	0,26	0,18
Repetitividade:	0,00	0,00

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.

P0495006-0314 / MHP

FOR-0004 - Manômetro 5 Leituras

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Luciano Claridino dos Santos

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