

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº P0495002-0813

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 A ABNT
Marca: Korea NAGANO **Nº de Série:** K1207798
Nº de Ativo: MAQ-09-PS **Local da Calibração:** Instalações do cliente
Faixa de Indicação: 0 - 350 kgf/cm² **Menor Divisão:** 5 kgf/cm²

2 - DATAS: Recebimento: 08/08/13 **Calibração:** 08/08/13 **Emissão:** 12/08/13

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

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-0310	TermoHigrômetro Digital	RBC, METROTEC R 00165/11	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	0,00	0,00	0,00	0,00
6,86	70,0	69,38	69,26	69,47	69,28
13,73	140,0	139,18	139,03	139,21	139,13
20,59	210,0	208,92	208,89	208,97	208,86
27,46	280,0	278,66	278,57	278,73	278,62
34,32	350,0	348,31	348,31	348,40	348,35

Características Metrológicas	% Em Relação ao Final de Escala	kgf/cm ²
Erro fiducial (Índice da Classe):	0,48	-1,69
Incerteza de Medição:	0,59	2,07
Histerese:	0,05	0,19
Repetitividade:	0,03	0,10

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.

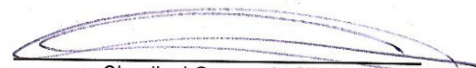
P0495002-0813 / CGS

FOR-0004 - Manômetro 5 Leituras

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Edivaldo Tadeu Torres

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