

1 - DADOS:

Cliente: Helptech Indústria e Comércio de Plásticos Ltda.
Endereço: Rua Irineu Torres, 25 - Distrito Industrial III - Araras - SP.
Equipamento: Manômetro **Local da Calibração:** no cliente
Marca: MCC **Modelo:** Analógico
Nº de Ativo: MAQ-08 **Nº de Série:** não consta
Faixa de Indicação: 0 - 250 Kgf/cm² **Menor Divisão:** 5 Kgf/cm²

2 - DATAS: Recebimento: 09/06/08

Calibração: 09/06/08

Emissão: 09/06/08

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0020 Revisão: 4

O calibrador padrão e o manômetro sob teste são instalados na bomba de geração de pressão e são feitas quatro séries de leituras por comparação, anotando-se os valores observados no calibrador padrão e no manômetro sob teste.

4 - PADROES UTILIZADOS:

Nº Padrão	Descrição do Equipamento	Nº do Relatório	Data de Validade
MTR-0018	Calibrador de Pressão BETA 320	RBC, ABSI 41099/06	06/2008

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Unidades	
Sistema Internacional	Instrumento
Pressão de Referência	
Mpa	Kgf/cm ²
2,452	25,00
4,903	50,00
9,807	100,00
14,710	150,00
23,536	240,00

Pressao Indicada	
PRIMEIRO CICLO	
Carrego	Descarrego
Kgf/cm ²	Kgf/cm ²
25,81	25,97
50,94	50,98
101,12	101,20
151,31	151,39
241,59	241,64

Pressao Indicada	
SEGUNDO CICLO	
Carrego	Descarrego
Kgf/cm ²	Kgf/cm ²
25,81	25,96
50,94	50,91
101,13	101,08
151,31	151,28
241,59	241,56

Características Metrologicas	Unidade % f.e Kgf/cm ²
Erro fiducial (Índice da Classe):	0,66
Incerteza de Medição:	1,29
Histerese:	0,06
Repetitividade:	0,05

6 - OBSERVAÇÕES:**- Localização: Contra Pressão.**

- Temperatura de referência: 20 °C ± 2°C (entre 18°C e 22°C), e Umidade Relativa do ar : 60 ± 15 (entre 45% UR e 75% UR) para as calibrações executadas nos laboratórios da METRUS.
- 1 Mpa = 10,197162 Kgf/cm². (Mpa = megapascal, unidade de pressão SI)
- V.V.C - Valor Verdadeiro Convencional.
- Valor Médio das Indicações são as médias aritméticas de (03) três leituras, efetuadas para cada V.V.C, em condições pré-determinadas conforme procedimento de calibração MetrUS. Na Apresentação Valor Encontrado expressa que é a média de três Verificações.
- Correção: Valor Médio da Indicações - Valor Verdadeiro convencional (V.V.C)
- U (Incerteza Expandida) relatada é baseada em uma Incerteza Padronizada combinada multiplicada por um fator de abrangência K, para 95 % de Probabilidade. A Incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- Este relatório se restringe apenas ao objeto calibrado, não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo similares.
- É proibida a reprodução parcial deste documento.
- Os resultados da Pré-Calibração são os mesmos da Calibração.

M0495003-0608 / ERS

FOR-0004 - Manômetro 5000 psi

7 - SIGNATARIOS:
Wellington F. Santos Oliveira
Metrologista
Claudinei G. Silva
Dir. Técnico
CREA-SP 5061051659