

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO Nº P0237009-1109

1 - DADOS:

Cliente: Metalúrgica Sintermet Ltda.
Endereço: Estrada Campinas - Rhodia, km 15 - Barão Geraldo - Campinas - SP.
Equipamento: Manômetro **Modelo:** Analógico
Marca: B **Nº de Série:** não consta
Nº de Ativo: MN-115 **Local da Calibração:** no cliente
Faixa de Indicação: 0 - 250 kgf/cm² **Menor Divisão:** 5 kgf/cm²

2 - DATAS: Recebimento: 24/11/09 Calibração: 24/11/09 Emissão: 30/11/09

3 - PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO Nº MPC-0020 Revisão: 0

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 referencia 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 55955/08	06/2010

5 - RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO:

Unidades		Pressão Indicada		Pressão Indicada	
Sistema Internacional	Instrumento	PRIMEIRO CICLO		SEGUNDO CICLO	
Pressão de Referência		Carrego	Descarrego	Carrego	Descarrego
Mpa	kgf/cm ²	kgf/cm ²	kgf/cm ²	kgf/cm ²	kgf/cm ²
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2,94	30,00	32,15	32,10	32,00	32,00
5,88	60,00	62,40	62,20	62,20	62,00
12,26	125,00	127,83	127,60	127,60	127,20
17,65	180,00	183,10	182,90	183,00	182,70
20,59	210,00	213,40	213,08	213,10	213,00

Características Metroológicas	% Em Relação ao Final de Escala	kgf/cm ²
Erro fiducial (Índice da Classe):	1,24	3,10
Incerteza de Medição:	0,91	2,29
Histerese:	0,16	0,40
Repetitividade:	0,16	0,40

6 - OBSERVAÇÕES:

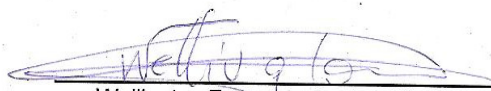
- 1 Mpa = 10,1972 Kgf/cm². (Mpa = megapascal, unidade de pressão SI)
- Temperatura de referência: 20 °C ± 2°C (entre 18°C e 22°C), e Umidade Relativa do ar : 60 ± 15 (entre 45% UR e 75% UR) para as calibrações executadas nos laboratórios da METRUS.
- A incerteza de medição é relatada de forma expandida, sendo multiplicada pelo fator de abrangência K=2 que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.
- 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.

P0237009-1109 / PHF

FOR-0004 - Manômetro 5000 psi

7 - SIGNATÁRIOS:

Executante: Wellington Fernando Santos Oliveira


 Wellington Fernando Santos Oliveira
 Signatário Autorizado