

Laboratório de Calibração Acreditado pelo CGCRE/INMETRO de acordo com a ABNT ISO/IEC 17025 sob o nº 0431



Cliente: Run Time Metrologia Ltda
Endereço: Rua: João Mucci, 190 - Bairro: Jardim Cajuba - Sertãozinho - São Paulo - CEP: 14.177-105

Instrumento	Manômetro Analógico	Fabricante	----
Código	0001	Modelo	Reto - Classe B
Faixa de Indicação	0 a 200 kgf/cm ²	Série	----
Resolução	5 kgf/cm ²		

Procedimento de Calibração Utilizado: PCRT-003 / Revisão 1

Foram realizados dois ciclos de medição no carregamento e no descarregamento em pontos distribuídos em toda faixa de indicação do Manômetro Analógico. O Manômetro Analógico foi confrontado com os padrões relacionados abaixo. Foram realizadas medições obedecendo a instrução de trabalho interna.

Ambiente:

Temperatura: 20,4 °C Umidade Relativa do Ar: 45,8 %UR

Padrões Utilizados

- Manômetro Analógico, fabricante Famabrás, código PRT-0039, certificado P-1763/07 de 22/8/2007 calibrado por Naka (RBC nº 67), válido até 8/2009, Incerteza=0,39kgf/cm²

Resultados da Calibração

Indicação (MPa)	Indicação (kgf/cm ²)	Valor Médio Ascendente (kgf/cm ²)	Incerteza de Medição Ascendente (kgf/cm ²)	Fator Abrangência Ascendente (k)	Graus de Liberdade efetivo Ascendente (Veff)	Valor Médio Descendente (kgf/cm ²)	Incerteza de Medição Descendente (kgf/cm ²)	Fator Abrangência Descendente (k)	Graus de Liberdade efetivo Descendente (Veff)
0,981	10	10	1,220	2,000	364,811	10	1,220	2,000	364,811
1,961	20	20	1,220	2,000	364,811	20	1,220	2,000	364,811
3,923	40	40	1,220	2,000	364,811	40	1,220	2,000	364,811
5,884	60	60	1,220	2,000	364,811	60	1,220	2,000	364,811
7,845	80	80	1,220	2,000	364,811	80	1,220	2,000	364,811
9,807	100	100	1,220	2,000	364,811	100	1,220	2,000	364,811
11,768	120	120	1,220	2,000	364,811	120	1,220	2,000	364,811
13,729	140	140	1,220	2,000	364,811	140	1,220	2,000	364,811
15,691	160	160	1,220	2,000	364,811	160	1,220	2,000	364,811
17,652	180	180	1,220	2,000	364,811	180	1,220	2,000	364,811
19,613	200	200	1,220	2,000	364,811	200	1,220	2,000	364,811

Parâmetros

Repetitividade (%) F.E	0,00
------------------------	------

Histerese (%) F.E	0,00
-------------------	------

Erro Fiducial (%) F.E	0,00
-----------------------	------

Curva de Calibração do Instrumento

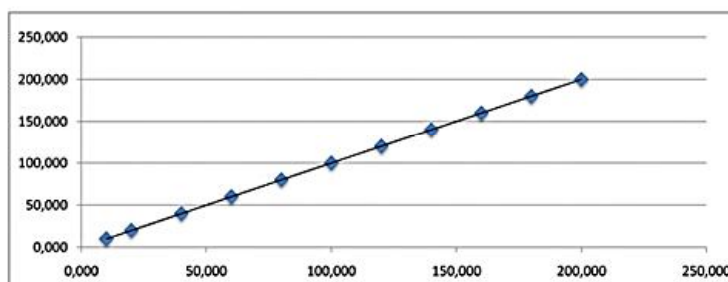
GrauAssoc. entre 02 Variáveis (R ²)	1,0000000
---	-----------

Intersecção da Reta c/ a Ordenada (a)	0,059226059
---------------------------------------	-------------

Coefficiente Angular da reta (b)	0,999413075
----------------------------------	-------------

Equação da Curva	y = ax + b
------------------	------------

Incerteza de Medição da Curva	0,028
-------------------------------	-------



Notas

A incerteza expandida de medição relatada e declarada com a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k, o qual para uma distribuição t com graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza de medição foi determinada de acordo com o NIT DICLA 21.

1. O conteúdo do certificado refere-se exclusivamente ao objeto calibrado, nas condições especificadas, não sendo extensivo a quaisquer lotes. Só terá validade o certificado original. Para R², mais próximo de 1, indica um melhor resultado.

2. 1 Mpa = 10,1972 kgf/cm²

Erro Fiducial + Incerteza	0,61	%
Critério de Aceitação	3,00	%

Status	Aprovado
--------	----------

A informação de critério de Aceitação é um dado informado pelo cliente.

Observação: Para medição da temperatura ambiente, foi utilizado o Termohigrômetro Padrão - PRT-0024 - Certif.: 0897/09 - Fund.Certi - Validade: 03/2010.

Local da Calibração: Laboratório da Run Time Divisão Metrologia

Data da Calibração: 21/08/2009

Signatário

Validade: ago-10
A informação de validade é um dado solicitado e informado pelo cliente.