

Norma de uso exclusivo da CETESB
Reprodução proibida.

SUMÁRIO

	Página
1 Objetivo	1
2 Aparelhagem	1
3 Corpos de prova	1
4 Execução do ensaio	1
5 Resultados	2
Anexo	3

1 OBJETIVO

Esta Norma fixa as condições exigíveis para a aferição de manômetros por meio de balança hidrostática do tipo peso morto.

2 APARELHAGEM

A aparelhagem necessária é constituída de:

- balança hidrostática do tipo peso morto;
- 15 massas marcadas, sendo uma de 1 kg e 14 de 2 kg;
- óleo hidráulico ou vaselina líquida.

3 CORPOS DE PROVA

Os corpos de prova são os próprios manômetros.

4 EXECUÇÃO DO ENSAIO

4.1 Colocar o aparelho (balança) sobre uma base sólida e nivelar.

4.2 Instalar o adaptador apropriado à conexão do manômetro a ensaiar.

4.3 Encher o aparelho com óleo hidráulico ou vaselina líquida, tendo o cuidado de eliminar o ar preso no sistema (sangria). O líquido deve surgir no adaptador ou extremidade do tubo flexível.

4.4 Fazer a primeira leitura do manômetro e anotar.

4.5 Montar o prato (cuja massa é de 1 kg) no aparelho, girá-lo e anotar a segunda leitura. Se o manômetro estiver justo, esta leitura deve corresponder a 50 kPa (0,5 kgf/cm², 5 mca ou 7,11 psi).

4.6 Colocar no prato as outras massas, por acréscimos sucessivos de 1 kg, retirando de cada vez 1 kg e colocando 2 kg. Girar o prato em seguida a cada aplicação de carga e fazer a leitura correspondente, anotando-a. Prosseguir assim até que toda a escala do manômetro tenha sido percorrida progressivamente.

4.7 Atingido o fundo da escala, proceder em ordem inversa, isto é, retirar as mas sas por decréscimos sucessivos de 1 kg, colocando de cada vez 1 kg e retirando 2 kg. Girar o prato em seguida a cada descarga e fazer a leitura correspondente, anotando-a. Prosseguir assim até que toda a escala do manômetro tenha sido percorrida re gressivamente, restando apenas o prato.

4.8 Isolar o manômetro, fechando o registro de macho localizado no corpo do apa relho e retirar o prato (Esse procedimento visa evitar a aplicação de uma pressão negativa ao manômetro quando for retirado o prato). Abrir o registro de macho e fa zer a última leitura.

5 RESULTADOS

5.1 Após o ensaio, levanta-se a curva de aferição (pressão aplicada x pressão in dicada), concluindo-se pela calibração do manômetro ou determinação de um fator de correção das leituras, em função do erro encontrado.

5.2 O relatório de ensaio deve ser executado conforme o modelo do Anexo.

/Anexo

ANEXO - MODELO DE RELATÓRIO DE ENSAIORELATÓRIO DE ENSAIO Nº _____

Interessado:

Procedência:

Referência:

Assunto: Aferição de manômetro.

Manômetro nº

Marca:

Escala:

Unidade:

Local:

Data:

Laboratorista:

Pressão real				Leituras		Desvio (erro) (+, -)	Observação
kPa	mca	kgf/cm ²	psi	subindo	descendo		
0	0	0	0				
50							
100							
150							
200							
250							
300							
350							
400							
450							
500							

(Visto)_____
(Chefia)