

C E T E S B

ENSAIO DE PRESSÃO INTERNA PROLONGADA  
DE TUBOS DE PVC-RÍGIDO

T5.121

Método de Ensaio

SUMÁRIO

	Página
1 Objetivo.....	1
2 Aparelhagem.....	1
3 Execução do ensaio.....	2
4 Resultado.....	2

1 OBJETIVO

Esta Norma prescreve o método de ensaio para a verificação da resistência à pressão hidrostática interna prolongada de tubos de PVC-Rígido.

2 APARELHAGEM

Para realização deste ensaio são necessários os aparelhos e acessórios citados nos itens 2.1 a 2.8.

2.1 Equipamento de pressão e respectivo regulador de pressão capaz de elevar a pressão de ensaio progressivamente e sem golpes ou oscilações, mantendo-o quando atingido o valor indicado na especificação;

2.2 Reservatório de água pressurizada capaz de suprir os corpos de prova durante sua dilatação;

2.3 Manômetro periodicamente aferido, com graduação não inferior a  $0,5 \text{ kg/cm}^2$ . A pressão de ensaio deve estar situada entre 20 a 80% da escala indicada no mesmo;

2.4 Régua, com menor graduação de 1 mm;

2.5 Relógio dotado de interruptor, ou trava, acionado por variação da pressão do sistema, com sensibilidade tal que interrompe o seu movimento no instante de uma eventual perda de pressão do corpo de prova;

2.6 Tubulação hidráulica, dotada de entrada d'água (com registro), para ensaiar os corpos de prova. Cada derivação deve ser dotada de um dispositivo capaz de interromper o fornecimento de água pressurizada quando um dos corpos de prova sofrer eventual perda de pressão;

2.7 Tanque de água termo-estabilizado, dotado de agitador, capaz de manter em qualquer ponto do seu interior e durante todo o ensaio a temperatura especificada;

2.8 Dispositivos complementares para permitir o acoplamento dos corpos de prova e as respectivas derivações da tubulação hidráulica, e que permita a livre variação longitudinal dos corpos de prova.

### 3 EXECUÇÃO DO ENSAIO

3.1 Os corpos de prova consistem de segmentos de tubos com as seguintes dimensões:

3.1.1 Para diâmetro nominal igual ou inferior a 150 mm, o comprimento do corpo de prova, entre os cabeçotes, deve ser de no mínimo sete vezes o diâmetro externo do tubo, porém, em nenhum caso, menor que 300mm.

3.1.2 Para diâmetro nominal maior que 150mm, o comprimento do corpo de prova, entre cabeçotes, será acordado entre comprador e fabricante, porém, em nenhum caso, menor que 4 vezes o diâmetro externo do tubo.

3.2 Montar os cabeçotes nos corpos de prova. Encher o conjunto com água já na temperatura especificada, cuidando-se para que não fique nenhuma bolha de ar retida no seu interior e deixar repousar, no mínimo, 1 hora no tanque de água para que seja mantido na temperatura de ensaio.

3.3 Decorrido o período de 1 hora, aplicar a pressão de ensaio estabelecida na especificação.

3.4 O corpo de prova deve ser mantido na pressão e no intervalo de tempo estabelecidos.

3.5 Quando a ruptura ocorrer a uma distância de  $0,1 \ell$  (sendo  $\ell$  a distância entre cabeçotes), o resultado é desprezado e um novo ensaio é realizado.

### 4 RESULTADOS

4.1 O resultado do ensaio deve ser acompanhado de dados que permitam a completa identificação do corpo de prova do tubo (diâmetro nominal, lote, norma correspondente, codificação para efeito de referência dos tubos dos quais retirou-se a amostra). Também devem ser indicadas a pressão, duração e a data de início e fim de ensaio.

4.2 Como resultado, deve-se indicar para cada corpo de prova, se houve ruptura ou não dos mesmos.

4.3 No caso dos corpos de prova que romperam antes de decorridas as horas especificadas, deve ser mencionado o intervalo de tempo em que o corpo de prova suportou as condições de ensaio.

REVOGADA