

C E T E S B CONEXÕES DE PVC-RÍGIDO PARA CONDUÇÃO DE ÁGUA SOB PRESSÃO T5.111
DETERMINAÇÃO DA MASSA ESPECÍFICA

SUMÁRIO

	<i>Página</i>
1. Objetivo.....	1
2. Aparelhagem.....	1
3. Execução do ensaio.....	1
4. Resultados.....	2

1 OBJETIVO

Esta Norma prescreve o método de ensaio para a determinação da massa específica, em conexões de PVC-rígido, para condução de água fria sob pressão.

2 APARELHAGEM

2.1 Balança analítica com precisão de 0,1 mg.

2.2 Fio de suspensão com a menor massa possível.

2.3 Bêquer com um volume de aproximadamente 100 ml.

2.4 Água destilada de preparo recente.

3 EXECUÇÃO DO ENSAIO

3.1 Corpos de prova

3.1.1 Cortar da conexão, dois corpos de prova com as seguintes dimensões aproximadas: 5 cm x 2 cm e pela espessura da parede.

3.1.2 Este corte deve ser feito sem que sejam exercidos esforços de compressão, capazes de modificar a compacidade da conexão.

3.1.3 Os corpos de prova devem estar isentos de cavidades ou de materiais estranhos.

3.1.4 Rebarbar os cantos (por meio de um papel abrasivo fino), de tal maneira que as superfícies dos corpos de prova não provoquem a retenção de bolhas de ar.

3.1.5 Fazer um furo numa das extremidades para permitir a passagem do fio de suspensão. O diâmetro do furo deve ser tal que não proporcione bolhas de ar.

3.2 Procedimento

3.2.1 Os corpos de prova devem ser condicionados pelo menos durante uma hora à temperatura de $23^{\circ} \pm 2^{\circ}\text{C}$.

3.2.2 Determinar a massa m_1 do fio de suspensão, com uma precisão de 0,1 mg.

3.2.3 Determinar a massa m_2 do conjunto formado pelo corpo de prova e pelo fio de suspensão, com uma precisão de 0,1 mg.

3.2.4 Colocar a água destilada no bēquer e esperar um intervalo de tempo suficiente para que a temperatura da água atinja $23^{\circ} \pm 2^{\circ}\text{C}$.

3.2.5 Fixar o corpo de prova na extremidade inferior do fio de suspensão e fazer imergir no bēquer contendo a água destilada. Deve-se tomar cuidado para que ele não toque na parede do recipiente.

3.2.6 Determinar a massa m_3 do conjunto formado pelo corpo de prova e fio de suspensão imergidos.

4 RESULTADOS

4.1 Calcular a massa do corpo de prova, em gramas:

$$M = m_2 - m_1$$

4.2 Calcular a massa do volume do líquido deslocado, em gramas:

$$E = m_2 - m_3$$

4.3 Calcular a massa específica ρ 23° , com aproximação de 4 casas decimais, em gramas por centímetro cúbico:

$$\rho \ 23^{\circ} = \frac{M}{E} \times 0,99756$$

4.4 O valor da massa específica ρ 23° da conexão é a média aritmética dos dois resultados individuais obtidos.

4.5 Relatório. Do certificado devem constar as informações descritas de 4.5.1 a 4.5.4.

4.5.1 Designação do produto.

4.5.2 Os valores individuais das massas específicas obtidas dos dois corpos de prova.

4.5.3 O valor da média aritmética das massas específicas, em gramas por centímetro cúbico.

4.5.4 Data do ensaio.

REVOGADA

Se a inspeção normal tiver indicado áreas lustrosas no interior da parede do tubo, os testes de MFI, acima indicados, serão também executados em amostras dessas áreas.

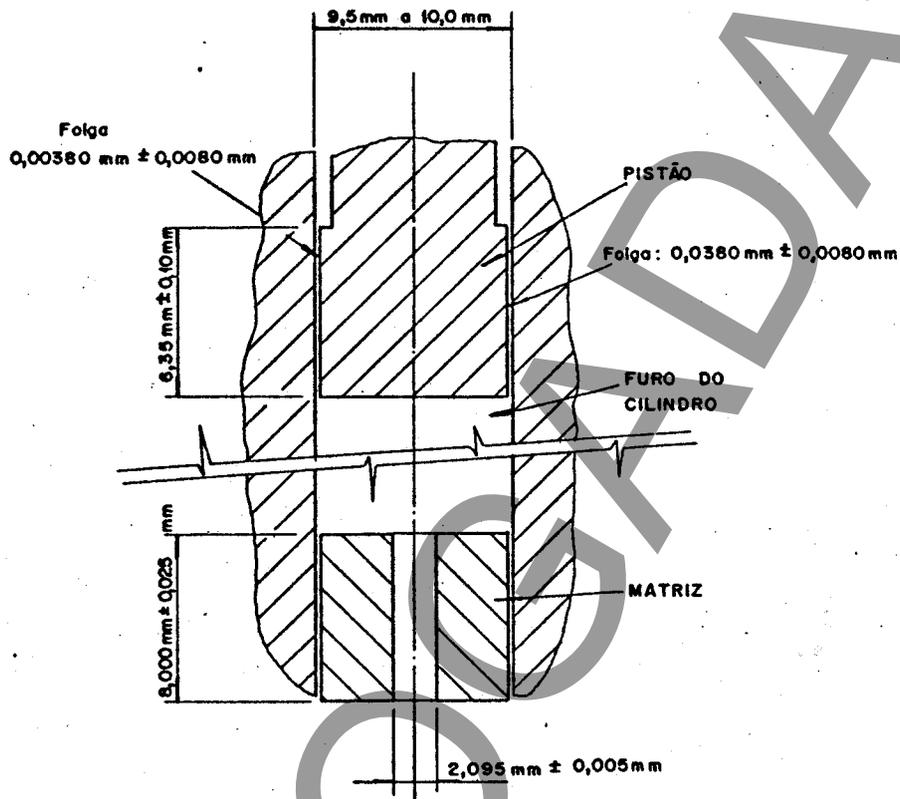


FIGURA 2 - Detalhes do plastômetro

NOTA: Quando a espessura da parede do tubo, não atinge o suficiente para extração das camadas, executa-se a retirada dos corpos de prova diretamente considerando a espessura do tubo.

5.2 Procedimento

5.2.1 Comprovar que o pistão, a matriz e o cilindro estão limpos.

5.2.2 Aquecer o cilindro e o pistão à temperatura de $190^{\circ}\text{C} \pm 0,5^{\circ}\text{C}$. Mantida essa temperatura, aguardar 15 minutos antes de ser iniciado o ensaio.

5.2.3 Colocar as amostras no cilindro e comprimir manualmente com uma ferramenta apropriada. Posicionar o pistão ou o pistão com o peso e aguardar durante $\frac{7}{4}$ minutos para que a temperatura do conjunto (aparelhagem e amostra) se estabilize a $190^{\circ}\text{C} \pm 0,5^{\circ}\text{C}$.

5.2.4 Extrudar o polietileno através da matriz.