

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 determinação da massa específica absoluta da borracha empregada em anéis de borracha para tubos e conexões destinadas à condução de água de abastecimento e a esgoto sanitário.

2 APARELHAGEM

A aparelhagem necessária é constituída de:

- a) balança analítica;
- b) bēquer de 20 ml;
- c) água destilada;
- d) esmerilhadeira;
- e) arame ( $\varnothing \leq 0,125$  mm);
- f) faca.

3 CORPOS DE PROVA

- 3.1 Os c.p. são fragmentos do anel escolhido para ensaio, cortados a faca.
- 3.2 Para facilitar o corte, molha-se a faca com água de sabão.
- 3.3 De cada anel escolhido tiram-se 3 pedaços de partes diferentes para fazer c.p. 3
- 3.4 Os c.p. devem ter 50 mm de comprimento, 25 mm de largura e uma espessura de 2 a 3 mm.
- 3.5 O acabamento do c.p. deve ser obtido no esmeril, de modo que suas faces fiquem planas e lisas. fi

4 EXECUÇÃO DO ENSAIO.

- 4.1 Pesar o c.p. ao ar, com erro inferior a 1 mg ( $m_1$ ).
- 4.2 Colocar o bēquer com água destilada embaixo de um dos pratos da balança.
- 4.3 Prender o arame por uma das extremidades ao prato que se encontra acima do bēquer, deixando a outra extremidade mergulhar na água destilada e, por meio de massas marcadas, restabelecer o equilíbrio (zerar a balança). do de

DOSSIE - CETESB	60621/201/93
FLS.	02

4.4 Banhar o c.p. em álcool etílico e deixá-lo secar.

4.5 Prender o c.p. à extremidade livre do arame e mergulhá-lo completamente na água destilada.

4.6 Pesar o c.p. imerso na água ( $m_2$ ).

## 5 RESULTADOS

5.1 Calcula-se a massa específica da borracha do anel pela fórmula:

$$\rho = \frac{m_1}{m_1 - m_2} \times \rho_a$$

onde:

$\rho$  = massa específica, em  $\text{kg/m}^3$ ;

$m_1$  = massa do c.p., em kg;

$m_2$  = massas marcadas, que equilibram o c.p. imerso, em kg;

$\rho_a$  = massa específica da água destilada =  $10^3 \text{kg/m}^3$ .

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

/Anexo

DOSSIÊ - CETESB  
1982/02  
3

CETESB/MI.680 - Parte V

ANEXO - MODELO DE RELATÓRIO

RELATÓRIO DNAT Nº \_\_\_\_\_ /82

INTERESSADO:

PROCEDÊNCIA:

ASSUNTO:

REFERÊNCIA:

1 INTRODUÇÃO

2 ENSAIO (Metodologia)

3 RESULTADO

RENOVADA

São Paulo, de de 19

CHEFIA DA DIVISÃO

CHEFIA DO LABORATÓRIO