

C E T E S B

DURÔMETRO SHORE - AFERIÇÃO POR MEIO

DE BALANÇA
Método de Ensaio

D5.070

<u>Sumário</u>	<u>Página</u>
1 Objetivo	1
2 Definições	1
3 Execução do ensaio	1
4 Resultados	4

1 OBJETIVO

Esta Norma prescreve o método de aferição de durômetros Shore A e Shore D por meio de balança.

2 DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta Norma são adotadas as definições 2.1 a 2.3.

2.1. Erro

Diferença, em valor absoluto, entre a média dos valores indicados por um instrumento e o valor verdadeiro.

2.2. Exatidão de medida

Grau de aproximação entre a média aritmética dos valores indicados por um instrumento e o valor verdadeiro.

2.3. Repetibilidade de leitura

Propriedade de um instrumento reproduzir seus próprios resultados.

3 EXECUÇÃO DO ENSAIO

3.1. Condições ambientais

3.1.1. Executar a aferição de durômetros Shore em local isento de vibrações e poeira, com temperatura e umidade controladas.

3.2. Exame visual

Antes da aferição, examinar o durômetro no que se refere à existência de folgas, atritos, penetrador danificado, ponteiro em mau estado, etc.

3.3. Exatidão de medida

3.3.1. Para determinação da exatidão de medida e calibração da tensão da mola utilizar uma balança de pratos, conforme mostra a Figura.

3.3.2. Fixar o durômetro em um suporte rígido, dispondo o penetrador perpendicularmente ao prato.

Nota: O suporte do durômetro deve ser regulável em altura.

3.3.3. Nivelar a balança.

3.3.4. Entre o penetrador e o prato da balança colocar um espaçador.

Nota: Este espaçador pode ser um pequeno cilindro de 2,5 mm de altura e 1,25 mm de diâmetro, aproximadamente, apresentando ligeira concavidade na face superior para acomodar o penetrador.

3.3.5. Contrabalançar a massa do espaçador, pondo tara no prato oposto da balança.

3.3.6. Selecionar massas conhecidas e calcular os pesos correspondentes (9,8 x massa, em kg).

3.3.7. Encostar o penetrador no espaçador e acrescentar sucessivamente ao prato oposto as massas selecionadas para compensar a força da mola do durômetro em diferentes pontos da escala, abaixando o braço do suporte a cada vez para zerar a balança.

3.3.8. Calcular as forças de compressão da mola do durômetro, correspondentes às leituras da escala, por meio de uma das fórmulas:

$$N = 0,550 + 0,075 H_A$$

$$N = 0,4445 H_D$$

onde:

N = força de compressão da mola;

H_A = leitura da dureza em durômetro tipo A;

H_D = leitura da dureza em durômetro tipo D.

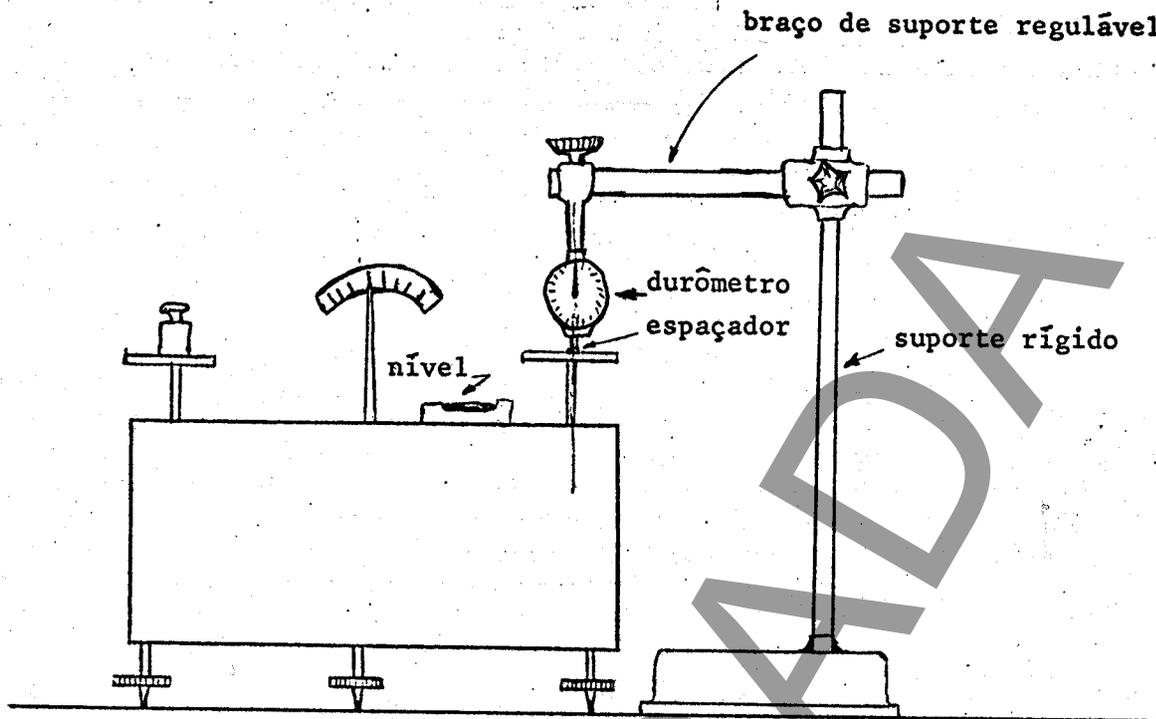


Figura - Esquema de aferição de durômetros

3.3.9. Realizar três séries de medidas no sentido crescente e três séries de medidas em sentido decrescente, de 10 em 10 unidades Shore, aproximadamente, calcular a média aritmética em cada ponto e compará-la com o valor calculado correspondente.

3.3.10. Se os valores encontrados não satisfizerem às tolerâncias prescritas, proceder à calibração da mola do durômetro e refazer a aferição.

4 RESULTADOS

No relatório devem constar as seguintes informações:

- a) nº seqüencial do relatório;
- b) identificação do durômetro;
- c) identificação da balança, data de sua aferição, órgão que a aferiu, etc.;
- d) data e local de aferição;
- e) indicação desta Norma; e
- f) valores encontrados.