

DETERMINAÇÃO DA DENSIDADE BÁSICA DE
CAVACOS E CASCAS DE MADEIRA
MÉTODO DO MÁXIMO TEOR DE UMIDADE

1. Objetivo e Campo de Aplicação

Esta norma tem por objetivo a determinação da densidade básica da madeira quando reduzida a cavacos e da casca.

Densidade básica é a relação entre o peso absolutamente seco e respectivo volume verde ou saturado de amostra.

3. Aparelhagem

- 2.1. Balança analítica com 0,1 mg de precisão
- 2.2. Estufa regulada para $105 \pm 3^{\circ}\text{C}$
- 2.3. Recipiente para vácuo
- 2.4. Bomba de vácuo ou trompa d'água

3. Procedimento e Cálculo

Método:

- 3.1. Tomar 10 a 25g de cavacos e imergir em água destilada. Utilizar como recipiente um dessecador, erlenmeyer, balão ou similar, providos de dispositivo para vácuo.
- 3.2. Manter os cavacos imersos até a saturação completa. Para facilitar e acelerar a penetração da água, utilizar vácuo intermitentemente. O tempo necessário varia com o tipo de madeira e com a frequência de utilização do vácuo e seu relaxamento. Para uma dada sequência do tratamento, recomenda-se um ensaio preliminar de controle de saturação, o que pode ser feito por pesagens sucessivas.
- 3.3. Atendida a saturação completa, os cavacos são retirados do recipiente, a água superficial é removida com papel absorvente e a amostra é pesada rapidamente em balança analítica.
- 3.4. Em seguida, a amostra é colocada para secar em estufa regulada a $105 \pm 3^{\circ}\text{C}$ até peso constante.
- 3.5. Retirada da estufa é deixada esfriar em dessecador e pesada.

3.6. Cálculo:

considerando-se que:

P_m = peso úmido dos cavacos saturados (livres da água su
perficial)

P_{as} = peso absolutamente seco dos cavacos

A densidade básica (d_b), em g/cm^3 , é dada pela expressão:

$$d_b = \frac{1}{\frac{P_m - 0,346}{P_{as}}}$$