

CARACTERIZAÇÃO FÍSICA DE PAINEL DE OSB – ORIENTED STRAND BOARD

Debora Pierini Gagliardo (debora.pierini@unasp.edu.br) - UNASP / UNICAMP; **Eliomar Ferreira Bastos** () - UNASP / UNICAMP

RESUMO: A utilização de painéis de OSB tem aumentado e vem ocupando espaço de utilização, antes exclusivos de compensados. A presente pesquisa tem por objetivo determinar as propriedades físicas do OSB Form e OSB Form Plastificado de 17 mm de espessura, efetuando-se a análise dos resultados dos seguintes ensaios realizados: determinação do Inchamento e determinação da Absorção de água. Por falta de normatização brasileira específica para OSB, se fazem necessárias adaptações das prescrições experimentais das normas brasileiras (ABNT) para compensados e para madeiras aglomeradas, bem como de normas estrangeiras voltadas ao OSB: Normas Canadenses para OSB (CSA), Normas Européias para OSB (NP-EN) e Normas Americanas para OSB (ASTM 1037-96A). Dessa maneira, acabam fazendo parte dos objetivos as adaptações de equipamentos e métodos experimentais, pois darão subsídios para eventual confecção de Normas Brasileiras para ensaio de materiais desse material ou afim. Os resultados obtidos mostraram que houve comprometimento da qualidade do material devido à absorção de água, portanto a utilização destes painéis fica comprometida quando em presença de grande umidade, como no caso de utilização para formas de concreto armado.

Palavras-chave: madeira, propriedades físicas, experimentação

PHYSICAL CHARACTERISTICS OF PANEL OSB - ORIENTED STRAND BOARD

ABSTRACT: The use of panels of OSB has increased and has come occupying space in use before exclusive compensated. This research aims to determine the physical properties of OSB Form and OSB Form plasticized 17 mm thick, making the analysis of the results of the sequente tests: determination of swelling and determination of water absorption. For lack of specific norms Brazilian OSB, are necessary adaptations to the experimental requirements of the brazilian (ABNT) for plywood and chipboard, as well as foreign standards aimed at OSB: OSB Canadian Standards (CSA), European Standards for OSB (PN-EN) and American Standards for OSB (ASTM 1037-96A). Thus, just part of the objectives of the adjustments of equipment and experimental methods, as will any grants for construction of Brazilian standards for testing materials of this material or the like. The results showed an impairment of the quality of the material due to absorption of water, so the use of these panels is compromised in the presence of high humidity, such as when to use concrete forms.

Keywords: wood, physical property, experimentation

1. Introdução

O grande desenvolvimento da tecnologia de fabricação de painéis, combinado com o encarecimento da madeira maciça de grandes dimensões, conduziram ao desenvolvimento da indústria de produtos laminados de madeira. Os compostos laminados constituem uma considerável porção dos compostos de madeira usados atualmente. A laminação é executada de forma a produzir um material com propriedades melhoradas, quando comparados à madeira maciça serrada (RIBEIRO, 1986).

De acordo com Wang e Winistorfer (2000) o novo material, denominado OSB (Oriented Strand Board) surgiu no Canadá, na região dos grandes lagos, notória pela abundância de Aspen (*Populus.pps*) e Pinus. Todavia, a indústria expandiu-se pelos Estados Unidos e o painel OSB ganhou notoriedade mundial.

Segundo Cloutier (1998) o OSB está substituindo o compensado em muitas aplicações. Estes painéis são utilizados para aplicações estruturais, tais como paredes, suporte para piso e forro, componentes de vigas estruturais, e embalagens.

Também para Tomaselli (1998), os painéis de OSB concorrem, em algumas aplicações, com o compensado; neste caso, com os compensados do tipo FORM (fôrma de concreto), especificado segundo a ABNT 9532/1986, classificados como EX (exterior), segundo a ABNT 9531/1986.

Gouveia et al (2000) coloca que o OSB não era conhecido no mercado nacional até o ano 2000, mas era reconhecido pelos Códigos de Construção do Canadá e dos Estados Unidos; No Brasil, sua utilização é relativamente restrita, em consequência da falta de políticas de expansão científica e exploração de informações a respeito de sua estrutura e propriedades. A utilização de painéis OSB tem aumentado e vem ocupando espaço de utilização, antes exclusivos de compensados.

Este trabalho tem por objetivo determinar as propriedades físicas do OSB Form e OSB Form Plastificado de 17 mm de espessura, efetuando-se a análise dos resultados dos seguintes ensaios realizados: determinação do Inchamento e determinação da Absorção de água.

2. Materiais e métodos

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) apresenta normas que estabelecem dimensões, tolerâncias e condições a serem seguidas para classificação das chapas de compensado, madeiras aglomeradas e MDF, mas não versa sobre o OSB.

A classificação das chapas quanto ao local de utilização, segundo a NBR-9531/1986, abrange três tipos básicos: IR - interior: chapa colada com cola tipo interior; IM – intermediária; chapa colada com cola do tipo intermediária; EX - exterior: chapa colada com cola a prova d'água, onde é submetida a repetidos ciclos de umedecimentos e secagens ou ações d'água.

Segundo as prescrições da NBR 9532/1986 devem ser seguidas as seguintes condições de classificação: uso geral - GER; forma de concreto - FOR; decorativo - DEC; industrial – IND; naval – NAV e sarrafeado –SAR. Para os compensados tipo FOR, devem ser verificados os módulos de elasticidade (NBR 9533/1986).

A European Standard (Norma Portuguesa) NP-EN 300/2002, define quatro tipos de OSB de acordo com sua resistência mecânica e suas propriedades físicas: OSB/1– Placas para uso gerais e placas para componentes interiores, utilizadas em ambiente seco; OSB/2 – Placas para fins