

"METODOLOGIA DE ENSAIO PARA UM ESTUDO TECNOLÓGICO DE DORMENTES DE MADEIRA DE EUCALIPTO DE SEÇÃO CIRCULAR"

PINTO, A.F. - Aluno da EESC-USP, Deptº de Estruturas, São Carlos, SP

HELLMEISTER, J.C. - Prof. da EESC-USP, Deptº de Estruturas, São Carlos-SP

Os dormentes de seção circular têm algumas vantagens econômicas sobre os dormentes prismáticos; para se comprovar que a capacidade de carga de um dormente roliço seja igual ou pelo menos não muito inferior à capacidade de um dormente prismático de seção equivalente fez-se um estudo da metodologia de ensaio.

A princípio foi idealizada uma metodologia de ensaio, onde pode-se obter parâmetros comparativos entre os dois tipos de dormentes. Os dormentes serão submetidos à uma compressão normal; para que isso ocorra devem estar com a tensão de apoio uniformemente distribuída e tal apoio constitui-se em uma armação rígida : uma caixa de madeira nas dimensões 300 x 60 x 80(cm³) na qual o dormente se acomode sobre o lastro. Um dispositivo de carregamento deve ser aplicado com suporte superior ao dormente de espessura suficiente para simular um trilho de trem, um macaco hidráulico fornecerá a carga necessária para aplicar nos dormentes. Um defletômetro analisará o comportamento deste quando solicitados registrando as deformações em diversos pontos. Tais deformações proporcionarão uma avaliação do momento fletor máximo, que será comparado com o momento determinado teoricamente. Com a obtenção dos momentos fletores máximos para dormentes circulares e retangulares determina-se a tensão máxima de cada dormente. Um novo ensaio consiste em aplicar uma única carga no centro do dormente para as duas seções, confinados na caixa, obtendo-se por outro modo novas tensões máximas de compressão normal para isso deve-se instalar no ponto de aplicação da carga em defletômetro que fornecerá o deslocamento de compressão.

Com os resultados das tensões de compressão, pelos dois tipos de ensaios, pode-se determinar teoricamente a área das seções, e estas serão comparadas onde poderão fornecer a conclusão de que a capacidade de carga de um dormente de seção circular seja igual ou pelo menos não muito inferior à capacidade de um dormente prismático de seção equivalente, ou seja, de mesmo momento de inércia.

SYSNO 0803449
PROD 001924

ACERVO EESC