

215-030

AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA À TRAÇÃO EM TECIDO COMPOSTO POR FIBRAS DE MALVA

Ribeiro, C.G.D.(1); De Moraes, Y.M.(1); Margem, J.I.(2); Muylaert, F.M.(3); Monteiro, S.N.(4);
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro(1); Universidade Estadual do Norte Fluminense
Darcy Ribeiro(2); Instituto Superior de Ensino do CENSA(3); Faculdade Redentor(4); Instituto Militar de
Engenharia(5);

O uso de fibras naturais em relação as fibras sintéticas vem se consolidando cada vez mais em desenvolvimento de pesquisas científicas, devido a algumas vantagens que visam preservar o meio ambiente, tais como: inibição da emissão de gases CO e CO₂, menores custos durante a produção, além da geração de renda como atividade agrícola em áreas de baixo índice de desenvolvimento humano do País. A fibra de malva é uma das que apresentou melhores resultados em se tratando de propriedades mecânicas comparadas às outras fibras como coco, sisal, rami, piaçava, entre outras. As fibras de malva foram fiadas e em seguida trançadas em tear artesanal para dar origem ao tecido cru. O tecido de Malva foi limpo e seco e então cortado em tiras, e em seguida calculou-se sua densidade pelo princípio de Pascal. Tiras de tecido com diferentes comprimentos foram tracionadas em máquina universal de ensaios Instron para determinação do comprimento crítico de tensionamento. O cálculo da resistência à tração do tecido gerou os resultados esperados, indicando que o material possui boa resistência à tração, comprimento crítico ideal entre 270 e 300 mm e é compatível para sua inclusão em matrizes poliméricas como reforço, originando compósitos de alta resistência mecânica.