

205-062

ENSAIOS DE IMPACTO IZOD EM COMPÓSITOS DE MATRIZ POLIÉSTER REFORÇADOS COM TECIDO DE RAMI

Simonassi, N.T.(1); Monteiro, S.N.(1); Pereira, A.C.(1);

Instituto Militar de Engenharia(1); Instituto Militar de Engenharia(2); Instituto Militar de Engenharia(3);

Utilizadas como matérias primas na manufatura de tecidos, cestos, cordas, linhas e rede de pesca as fibras naturais são conhecidas pela humanidade desde os tempos mais remotos. Com o aumento da procura por materiais ambientalmente corretos, as fibras naturais, em especial as do tipo lignocelulósicas extraídas de plantas como as fibras de rami (*Boehmeria nivea*) são estudadas ao redor do mundo como uma alternativa em substituição de fibras sintéticas em compósitos. O presente trabalho estuda a resistência ao impacto de compósitos de matriz poliéster reforçado com tecido de rami. Corpos de prova foram confeccionados com frações volumétricas de até 30% em tecido de rami dispostos em camadas. As fibras foram postas, juntamente, com mistura de resina poliéster insaturado ortoftálica e iniciador ainda no estado líquido dentro de um molde sob pressão para que ocorresse a cura do polímero durante 24 horas em temperatura ambiente. Os corpos de prova foram ensaiados em um pêndulo de impacto na configuração Izod segundo a norma ASTM D256. Os resultados obtidos demonstram um aumento exponencial na resistência à fratura com o incremento na quantidade de tecido. Esse desempenho foi associado à dificuldade imposta na propagação de trincas pelo tecido, bem como o tipo de trinca resultante entre a interação entre as fases do compósito e o aumento da área total de fratura.