



MCoCa03-004

Comportamento de compósitos poliméricos laminados submetidos a impacto: uma revisão

Reis, L.M.M.(1); Nascimento, L.C.(1); Monteiro, S.N.(1);
(1) IME;

Atualmente, os compósitos poliméricos laminados são amplamente utilizados em diversas indústrias, como defesa, aeronáutica, aeroespacial, construção civil e artigos esportivos. Essas estruturas frequentemente enfrentam situações de impacto, como o choque de aves contra a fuselagem de aeronaves durante o voo, a queda de ferramentas em componentes durante a manutenção, o impacto de detritos espaciais em satélites e a colisão de projéteis em blindagens militares. Em geral, os laminados possuem baixa resistência ao impacto, tanto de baixa quanto de alta velocidade, devido à sua reduzida tenacidade à fratura interlaminar e alta tendência à delaminação. Por essa razão, vários estudos têm sido realizados nos últimos anos para desenvolver e analisar parâmetros estruturais que aumentem o desempenho desses materiais quando impactados. Este trabalho teve como objetivo revisar amplamente esses parâmetros que podem ser controlados pelos engenheiros na fase de projeto para melhorar o desempenho dos laminados quando submetidos a eventos transitórios. Além disso, o estudo revisou o estado da arte do tema, revelando os avanços recentes feitos para solucionar esta limitação apresentada por esta classe de compósitos.