

ESTUDO DE DEFEITOS ONDULATÓRIOS NAS PROPRIEDADES MECÂNICAS DE COMPÓSITOS DE RESINA POLIÉSTER E FIBRAS DE VIDRO

Sarahaline Alexandre Alves ¹, Carlos Alberto Cáceres ²

RESUMO

Os materiais compósitos integram-se como uma nova classe de materiais que surgiram da necessidade se obter materiais com propriedades excepcionais, como a elasticidade, rigidez, dureza, ductilidade e resistência as condições submetidas. O advento dos materiais compósitos se deu pelas combinações de pelo menos dois materiais distintos, quimicamente diferentes e ligados por interfases diferentes. Estes materiais podem ser classificados evidenciando três divisões principais de reforço, compósitos reforçados com fibras, reforçados com partículas e os compósitos estruturais, dentre eles, tecnologicamente pode se citar que os compósitos mais importantes são aqueles em quem a fase dispersa se encontra na forma de fibras, além disto, os compósitos reforçados com fibras são classificados de acordo com os seus respectivos comprimentos de fibras, orientações e concentrações. As aplicações dos compósitos de resina poliéster e fibras de vidro apresentam boas propriedades como resistência a fadiga e estabilidade térmica, utilizados em largas escalas nas fabricações de pás eólicas. No processo de fabricação dos compósitos de resina poliéster e fibras de vidro, muitos erros durante a manuseio e execução podem não ser notórios provocando defeitos na acomodação das fibras nas suas orientações, produzindo eventuais ondas no laminado que afetam as suas propriedades mecânicas, esses defeitos podem provocar a diminuições significativas na vida útil dos compósitos e consequentemente geram delimitações das propriedades mecânicas. Neste trabalho inicialmente será realizado um levantamento do estado de arte sobre os defeitos ondulatórios em laminados de fibra de vidro e resina poliéster e posteriormente serão construídos laminados com defeitos ondulatórios em moldes específicos, que permitem inserir defeitos propositalmente, e após serão analisadas as propriedades mecânicas destes materiais.

Palavras-chave:

Compósitos. Fibra de vidro e resina poliéster. Propriedades mecânicas.

¹ Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Engenharia de Desenvolvimento Sustentável, Discente, e-mail: sarahalynealexandre14@gmail.com

² Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Engenharia e Desenvolvimento Sustentável, Docente, e-mail: caceres@unilab.edu.br