

Propriedades de Compósitos ABS/fibra acrílica

Rodrigo Morandi Osório (BIC-UCS), Estevão Freire (orientador) -
rodrigomo777mo@yahoo.com.br

Este trabalho teve como objetivo o desenvolvimento de composições moldáveis utilizando ABS e retalhos de malharia, compostos de 100% de fibra acrílica, para a produção de artefatos e avaliação das propriedades mecânicas e térmicas destes novos materiais. O ABS é um polímero termoplástico usado em uma variedade de aplicações, tais como componentes de veículos de transporte, utensílios domésticos, máquinas de escritório; brinquedos e construção civil. A fibra acrílica é amplamente utilizada na indústria têxtil (malharia, tecelagem, cobertores), na confecção de pelúcias e na indústria automobilística (pastilha de freios, coberturas, etc). Os retalhos de malha foram aglutinados para facilitar a incorporação ao ABS. Após esta etapa os retalhos aglutinados foram desumidificados e alimentados manualmente em uma extrusora dupla rosca co-rotante com o ABS. A quantidade efetivamente utilizada de fibra e ABS foram calculadas pela diferença de material efetivamente alimentado na extrusora e o material processado para ser extrusado. Depois de processado, o compósito foi injetado em moldes de corpos de prova de tração. Considerando a incorporação de 35% em peso de retalho de fibra têxtil ao ABS, sem alteração química e com baixa perda em termos de resistência à tração em relação ao ABS puro (cerca de 20%) os resultados foram satisfatórios para aplicações em peças moldadas por injeção, sem grande responsabilidade estrutural, tais como fundos de armário e peças decorativas.

Palavras-chave: ABS, fibra acrílica, propriedades mecânicas.

Apoio: UCS.

XVII Encontro de Jovens Pesquisadores - Setembro de 2009
Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa
Universidade de Caxias do Sul