

Caracterização da Incorporação de Argila Montmorilonita Organofílica nas Propriedades Reológicas, Mecânicas e Térmicas do Poli(Etileno-Co-Acetato de Vinila)

Analice Lizot (Bolsa-Empresa), Vinícios Pistor, Edson L. Francisquetti, Rudinei Fiorio, Mára Zeni, Ademir José Zattera (orientador) - alizot1@hotmail.com

Neste trabalho, foram preparados compósitos de poli(etileno-co-acetato de vinila) (EVA) com a argila montmorilonita (MMT). As misturas do polímero com a nanocarga foram realizadas em extrusora dupla rosca co-rotante. Foram obtidas quatro formulações diferentes, variando-se a quantidade de argila: 0, 2, 5 e 10 partes por 100 de resina (pcr). As amostras extrusadas foram posteriormente moldadas por compressão, para a obtenção de corpos de prova para ensaios de tração e rasgamento. Foram realizadas análises de: índice de fluidez (MFI), termogravimetria (TGA), reometria oscilatória de placas e ensaios mecânicos de resistência ao rasgamento e à tração. Foi observado que o aumento do teor de MMT promoveu uma redução no índice de fluidez devido à interação da MMT com o polímero. A incorporação de MMT reduziu a temperatura de degradação dos compósitos. Nas análises de reometria oscilatória, foi observado que a adição de MMT aumenta a viscosidade complexa, o módulo de armazenamento e o módulo de perda do copolímero. O aumento na quantidade de argila ocasionou um aumento na resistência ao rasgamento e no módulo elástico de tração; porém, a incorporação de mais de 2 pcr de argila ocasionou uma tendência de redução da resistência à tração das amostras.

Palavras-chave: EVA, montmorilonita, nanocompósitos, reologia, TGA, propriedades mecânicas.

Apoio: UCS.

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