

Nanocompósitos de Argila MMT em Matriz Polimérica de EVA/PVC

Wilson Roberto Barbutti Filho (Bolsa-Empresa), Aline Gehlen, Edson L. Francisquetti, Rudinei Fiorio, Mára Zeni, Ademir José Zattera (orientador) - wrbarbuf@yahoo.com.br

Nos últimos anos, nanocompósitos poliméricos tem despertado muito interesse por parte da comunidade científica devido à obtenção de materiais com propriedades especiais, abrindo novas perspectivas e mercados na indústria de processamento de polímeros. Neste trabalho foi realizado um estudo utilizando como matriz polimérica uma mistura de poli(etileno-co-acetato de vinila) (EVA)/poli(cloreto de vinila)(PVC) e como fase dispersa argilas do tipo montmorillonita(MMT). A quantidade utilizada de PVC foi 10% em massa e argila 5% em massa na matriz de EVA. As misturas foram realizadas utilizando uma extrusora dupla rosca co-rotante com duas velocidades de rotação (200 e 400 rpm). As amostras extrusadas foram posteriormente moldadas por compressão, para a obtenção de corpos de prova para ensaios de tração e reologia. Foi realizada análise mecânica de resistência à tração e reometria oscilatória de placas. A análise reológica demonstrou que a argila organicamente modificada teve um aumento no módulo de armazenamento e perda e da viscosidade complexa. As análises das propriedades mecânicas demonstraram que a melhor dispersão da argila foi a 30 B, que na matriz polimérica gera um efeito de restrição do movimento molecular e, por consequência, ocorre um aumento nas propriedades mecânicas do nanocompósito produzido.

Palavras-chave: EVA, PVC, montmorillonita, nanocompósitos.

Apoio: UCS.

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