



T1010

NANOCOMPÓSITOS A BASE DE POLI(TERFETALATO DE BUTILENO) RECICLADO E ARGILA ORGANOFÍLICA

Fernanda Zanata (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Julio Roberto Bartoli (Orientador),
Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

O trabalho visa à obtenção de nanocompósitos a base de PBT reciclado de origem primária com argilas montmorilonitas organicamente modificadas (MMT) tendo em vista as características termomecânicas superiores alcançadas com a incorporação de pequenas quantidades de carga mineral, o crescente interesse pela reciclagem e revalorização de termoplásticos e a expectativa da substituição de materiais convencionais, metais e ligas, por nanocompósitos em diversas aplicações. Investigou-se os efeitos de diferentes MMT e velocidades de rotação da rosca (90 e 150 rpm) na estrutura e nas propriedades reológicas dos nanocompósitos. Com o emprego de uma extrusora de dupla-rosca co-rotacional e a fixação da proporção de argila (5% em massa de PBT) e das demais variáveis de processamento (perfil de temperatura e ângulo de maxalagem), os compostos de PTB/MMT foram preparados e em seguida submetidos para comparação a testes físico-químicos: ensaios de índice de fluidez, determinação da viscosidade intrínseca, microscopia eletrônica de transmissão e difração de raios-X. Obteve-se uma esfoliação parcial da argila quando se trabalha com a Cloisite 25A e uma estrutura intercalada para a Cloisite 20A, mais organofílica. No primeiro caso, os resultados ainda revelaram que a menor taxa de cisalhamento e, portanto, o maior tempo de residência tem influência positiva na dispersão da argila.

Nanocompósitos - PBT - Reciclagem