

PROCESSABILIDADE DE MISTURAS PVDF/PBT E PVDF/ABS

Samuel Brando Susin (BIC-FAPERGS), Estevão Freire (orientador) - Deptº Engenharia Química/Centro de Ciências Exatas e Tecnologia/UCS - sbsusin@ibest.com.br

O presente trabalho tem por objetivo principal o desenvolvimento de novos materiais a partir de misturas poliméricas entre poli(fluoreto de vinilideno) e poli(tereftalato de butila) (PVDF/PBT) e entre poli(fluoreto de vinilideno) e terpolímero de acrilonitrila-butadieno-estireno (PVDF/ABS). As misturas foram feitas na proporção de 0, 20, 40, 80 e 100% de PVDF em relação ao PBT e ABS em misturador fechado acoplado à um sistema de aquisição de dados de torque, para avaliação da processabilidade. A temperatura de processamento das misturas PVDF/ABS foi de 190°C, e as misturas PVDF/PBT, 225°C. Além disso, as misturas PVDF/polímeros foram extrusadas e injetadas na geometria de corpos de prova de tração e flexão nas proporções de 0, 20, 50 e 80% de PVDF em relação aos outros componentes. Os resultados das análises mecânicas de tração mostraram que não houve melhora nas propriedades dos materiais, em relação aos componentes puros, porém a composição PVDF/ABS 20/80 apresentou uma ligeira queda nas propriedades, sendo, assim, a mais indicada para substituir o PVDF puro, principalmente se for considerada a diferença de custo entre esses dois materiais. Quanto às misturas em misturador fechado, mesmo este proporcionando uma maior homogeneidade à mistura final, devido à falta de compatibilidade entre os componentes, foram obtidas apenas misturas de duas fases separadas. Tais resultados são coerentes com os resultados das análises de DSC e com os valores calculados para o ponto de inversão de fase, os quais situaram-se abaixo de 1, caracterizando uma fase de PVDF contínua, ou seja, à nível molecular as misturas apresentavam um pequeno domínio disperso em uma matriz contínua, característica de uma morfologia do tipo droplet-matrix.

Palavras-chave: PVDF, PBT, ABS

Apoio: UCS, FAPERGS