

E376

BLENDAS DE POLIETILENO DE BAIXA DENSIDADE E POLIETILENO DE BAIXA DENSIDADE CONTENDO ALUMÍNIO PARTICULADO, UM PRODUTO DA RECICLAGEM DE EMBALAGENS ASSÉPTICAS TETRA-PAK

Sabrina S. Alves (Bolsista FAPESP) e Profa. Dra. Maria Isabel Felisberti (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Blendas de polietileno de baixa densidade, PEBD, e de polietileno contendo alumínio, PEAL, um produto da reciclagem de embalagens Tetra Pak, são obtidas através de mistura mecânica no estado fundido. O PEAL apresenta propriedades mecânicas inferiores ao polietileno, o que é atribuído à presença de partículas de alumínio. A sua mistura com o PEBD visa a obtenção de blendas com propriedades mecânicas com potencial de aplicação que justifique a reciclagem das embalagens longa vida. Corpos de prova para ensaios mecânicos de tração (ASTM D-638) e de resistência ao impacto (ASTM D-256) das blendas com diferentes composições foram obtidos por injeção. Os resultados obtidos pelo ensaio de tração indicam que o aumento de PEAL na blenda tornou-a mais rígida e frágil, apresentando um maior módulo de elasticidade e rompendo a uma deformação. Pelo ensaio de resistência ao impacto observou-se que blendas com até 40% de PEAL mantêm-se resistentes à quebra por impacto. A análise dinâmico-mecânica realizada indicou que, a 25°C, o aumento de PEAL na composição da amostra reflete um aumento no módulo de armazenamento e a calorimetria diferencial de varredura indica que o aumento de alumínio na blenda confere menor cristalinidade da fase polietileno. O PEAL é um ótimo corante visto que mesmo a blenda de 20% PEAL apresentou coloração característica do PEAL puro.

Poliétileno - Blendas - Propriedades Mecânicas