

Efeitos do reprocessamento de polietileno oxibiodegradável e polietileno não degradável na durabilidade de materiais reciclados

Boletim do Instituto IDEAIS, 01/07/2013

Tradução livre do resumo do trabalho publicado na Elsevier Polymer Degradation and Stability (2012), 97(3), 316-321

1

O uso do plástico é cada vez maior em nossas vidas diárias e é o componente de crescimento mais rápido do fluxo de resíduos. Embora a eficiência da reciclagem do plástico esteja aumentando, os plásticos são muitas vezes vistos como um problema ambiental permanente por causa de seu descarte incorreto. A introdução de poliolefinas oxibiodegradáveis (OBD) contendo aditivos pró-degradantes é considerada uma maneira de reduzir este problema, permitindo a degradação rápida de plásticos no ambiente. Os aditivos pró-degradantes formam radicais que atacam as cadeias de polímero, causando cisão de cadeia e geração de produtos de oxidação de baixa massa molecular que podem ser consumidos por microorganismos. Havia, no entanto, uma preocupação que os aditivos pro-degradantes representassem um problema se fossem introduzidos no ciclo da reciclagem dos plásticos convencionais. O presente estudo, por conseguinte, destaca o impacto da mistura de materiais OBD com poliolefinas convencionais para avaliar o impacto sobre os materiais reciclados. O estudo incluiu a utilização de dois sistemas de OBD diferentes, misturados em diferentes proporções (10% e 20%) em um polietileno convencional. A vida útil restante das misturas foi avaliada por monitoramento da redução da tensão elástica após a exposição à degradação termo-oxidativa a 70 ° C, em comparação com um polietileno puro. O impacto do conteúdo do estabilizador nas misturas também foi avaliada em conjunto com o efeito de misturar OBD parcialmente degradados no reciclado. Os resultados mostram que a incorporação de pequenas frações de material OBD nos fluxos de reciclagem existentes não irá criar um grave efeito sobre o tempo de vida útil dos materiais reciclados, desde que a mistura de polímero possua um grau razoável de estabilização.

Fonte: Jakubowicz, Ignacy; Enebro, Jonas. Chemistry and Materials Technology, SP Technical Research Institute of Sweden, Boras, Swed. Polymer Degradation and Stability (2012), 97(3), 316-321. Publisher: Elsevier
<http://www.specialchem4polymers.com>

Lembre-se que a redução, reutilização e a reciclagem são as primeiras opções. Se pretender utilizar plásticos oxibiodegradáveis sempre utilize tecnologias e aditivos certificados e que provam seus atributos, principalmente a capacidade da reciclagem dos produtos finais. A boa intenção e opção sempre devem ser embasadas em certificações e provas independentes. A fraude e o prejuízo para a cadeia da reciclagem não são opções de proteção ambiental.