

Avaliação de Sistemas pró-degradantes na degradação termooxidativa do PEAD

Boletim do Instituto IDEAIS – BI 27/01/2016

Fonte: Scielo – Revista Polímeros da ABPol

Alex Sandro Babetto , José Augusto Marcondes Agnelli , Sílvia Helena Prado Bettini

Laboratório de Polímeros, Departamento de Engenharia de Materiais – DEMa, Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, São Carlos, SP, Brasil

RESUMO

Sistemas pró-degradantes fundamentados em estearatos de ferro e de manganês e o aditivo comercial d2w, fundamentado em sal orgânico de manganês, foram avaliados em filmes de polietileno de alta densidade (PEAD) em ambiente termooxidativo (estufa a 80 °C e ausência de luz). A degradação termooxidativa foi monitorada por propriedades mecânicas, espectroscopia de infravermelho e cromatografia por exclusão de tamanho. Os resultados mostram que ambos os metais aceleram a degradação termooxidativa do PEAD. Entretanto, o desempenho pró-degradante do estearato de manganês é significativamente superior ao do estearato de ferro. Para o ferro, a degradação aumenta com o aumento da concentração do metal, enquanto que o manganês apresenta valor máximo de degradação em função da concentração. O estado de oxidação do ferro não interfere no desempenho pró-degradante. O aditivo comercial d2wTM acelera, significativamente, a termooxidação do PEAD, mas seu desempenho é inferior ao estearato de manganês provavelmente em função do conjunto de estabilizantes adicionados ao produto comercial.

Palavras-Chave: degradação; PEAD; estearato de ferro; estearato de manganês; pró-degradante

Leia o artigo completo em http://bit.ly/ABPol_oxi_d2w_IDEAIS27012016

Nota do IDEAIS: Cumprimos os Profs. Drs. Alex Sandro Babetto, José Augusto Marcondes Agnelli e Sílvia Helena Prado Bettini pelo excelente trabalho, agora publicado na importante Revista Polímeros da ABPol. [d2wTM é tecnologia e aditivos plásticos oxibiodegradáveis](#) já certificados em conformidade com a norma [ABNT PE-308.01](#), e pela [OPA](#) em conformidade com a [ASTM 6954-04](#).

www.i-ideais.org.br info@i-ideais.org.br



+ 55 (19) 3327 3524