

E68 - ESTUDO DE MISTURAS POLIMÉRICAS DE PS/EPDM DESVULCANIZADO ATRAVÉS DE MICROONDAS

Saimom Bertolini (BIC/FAPERGS), Ademir José Zattera, Carlos Scurachio - Deptº Engenharia Química/UCS - sbertoli@ucs.br

A região nordeste do estado do Rio Grande do Sul é uma região que possui várias empresas no setor automotivo e gera em torno de 20 toneladas/mês de resíduo automotivo (perfis de SBR e EPDM). Atualmente esses resíduos são depositados em aterros, onde as empresas continuam responsáveis pelos mesmos, ou seja, o problema recebe apenas uma solução temporária. Afim de minimizar essa problemática reutiliza-se esse resíduo, uma alternativa é desvulcanização utilizando microondas. O estudo realizado é a avaliação do uso de EPDM (Terpolímero de Etileno, Propileno e Dieno) desvulcanizado para uso na tenacificação do PS (Poliestireno). Neste trabalho foram elaborados diferentes misturas, utilizando diferentes proporções em massa (5, 15, 25, 50%) de EPDM desvulcanizado. O processo de desvulcanização ocorreu via microondas em diferentes medidas de tempo (3 e 4 minutos). Os materiais foram caracterizados via TGA e via análise de teor de gel, para avaliar a eficiência do processo de desvulvanização. A partir desta mistura foram moldados, por injeção, corpos de prova para realizar ensaios de resistência à tração, de resistência ao impacto e de flexão, segundo normas ASTM. A mistura de PS/EPDM interferiu nos módulos elásticos, quando comparados ao do PS puro, reduzindo-os, demonstrando o efeito tenacificador do EPDM desvulcanizado. As quebras das ligações durante a desvulcanização foram evidenciadas com o aumento da quantidade de sol (material solúvel) e menor quantidade de gel. O aumento do tempo de exposição às ondas microondas aumentou o grau de desvulcanização do elastômero.

Palavras-chave: desvulcanização, microondas, EPDM

Apoio: UCS, FAPERGS