

Sessão 23 Polímeros

192

ESTUDO DAS PROPRIEDADES TÉRMICAS E MECÂNICAS DE COMPÓSITOS PP/ATH CONTENDO AGENTE DE ACOPLAMENTO MACROMOLECULAR. *Maximiliano Miotto, Sônia M. B. Nachtigall* (Departamento de Química Orgânica, Instituto de Química, UFRGS)

O desenvolvimento da engenharia de materiais, especialmente na área de compósitos, tem levado a formulações que exibem propriedades superiores às dos materiais convencionais em múltiplas aplicações. Os compósitos contendo hidróxidos metálicos dispersos em uma matriz polimérica têm se mostrado uma alternativa muito útil na obtenção de boas propriedades de resistência a chamas, apresentando inúmeras vantagens com relação a outros tipos de sistemas como, por exemplo, aditivos halogenados ou fosforados. O hidróxido de alumínio (ATH), apesar da baixa eficiência, tem sido a carga mais empregada, por ser um material natural e de baixo custo. Entretanto, a incorporação de carga mineral a uma matriz termoplástica geralmente atua de forma negativa sobre suas propriedades mecânicas. Especificamente, para que o material alcance a capacidade retardante de chama e supressora de fumaça exigida pelos padrões internacionais é necessário um grande teor de ATH. Neste trabalho foram estudadas as propriedades térmicas e mecânicas de compósitos de polipropileno (PP) e ATH, aos quais foram adicionadas diferentes concentrações de um agente interfacial previamente preparado, visando minimizar os efeitos da presença do ATH sobre as propriedades mecânicas do PP. O agente interfacial foi preparado em câmara de mistura Haake através da modificação química do PP com viniltrióxido de silano. Os compósitos também foram preparados em câmara de mistura, utilizando-se dois tipos de ATH com diferentes granulometrias. A caracterização dos produtos foi feita por microscopia eletrônica de varredura, análise termogravimétrica, índice de fluidez e ensaios mecânicos de tração. Os resultados mostram um aumento na temperatura de decomposição do polímero com o uso de ATH e melhores propriedades mecânicas nos compósitos contendo agente interfacial. Testes de inflamabilidade deverão ser ainda realizados. (Fapergs/UFRGS)