

262

AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO DE JUNTAS ADESIVAS LLDPE/AÇO E EVA/AÇO. Humberto Borges Ribeiro, Rodrigo Corbari, Ricardo Baumhardt Neto (Departamento de Química Orgânica, Instituto de Química, UFRGS)

Os processos de adesão dependem das forças de interação (polaridade, energia livre superficial, energia interfacial) que são estabelecidas entre duas superfícies através de uma interface comum, tornando-se necessário a realização de um trabalho termodinâmico para sua separação. A adesão também é dependente do grau de espalhamento do adesivo sobre o aderente. Como poliolefinas possuem baixa energia livre superficial, torna-se difícil e complexa sua aplicação como adesivos “hot melt”, pois a adesão depende apenas de forças de interação fracas. Com o objetivo de estudar a formação de juntas adesivas entre copolímeros de etileno aço inoxidável desenvolveu-se a seguinte metodologia: filmes de poli(etileno/alfa-olefinas) e EVA são obtidos por prensagem de grânulos a 140°C e 600 lbf, cortados nas dimensões de 1 x 5 cm lavados com iso-octano e secos ao ar. Placas de aço inoxidável com 0,08 cm de espessura são cortadas nas dimensões de 1 x 10 cm, lixadas com lixa d’água 220, lavadas com iso-octano e secas ao ar. As juntas adesivas são confeccionadas por prensagem (prensa hidráulica Carver Monarch) com temperatura, pressão e tempo de prensagem controlados. Os testes de adesão para cada corpo de prova são realizados em triplicata em uma máquina universal de ensaios Volpert TZZ. Os resultados mostram que juntas confeccionadas com LLDPE/AÇO apresentam baixa adesão quando comparados com as feitas com EVA. Isto pode ser explicado pela presença dos grupos acetato (mais polares) nos copolímeros de EVA, que resultam em melhor espalhamento do polímero sobre o metal, bem como forças de atração maiores entre o conjunto polímero/aço.(CNPq – PIBIC/UFRGS)