

149

AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO DE JUNTAS ADESIVAS ENTRE POLIETILENO E AÇO INOXIDÁVEL 304. Anderson E. S. Bezerra, Ricardo B. Neto (Departamento de Química Orgânica, Instituto de Química, UFRGS).

Adesivo do tipo hot-melt tem sido o segmento de maior taxa de crescimento na indústria de adesivos, provocando o declínio do uso de adesivos baseados em solventes orgânicos. O rápido crescimento do uso de adesivos hot-melt é justificável por algumas vantagens como: tempo curto de produção e aumento na taxa de produção; eliminação de resíduos de solvente e custos de armazenagem. Neste âmbito de pesquisa o presente trabalho propõe-se a estudar a aplicação de polietileno copolimerizado com 1-buteno, 1-hexeno, 1-octeno como adesivos hot-melt para chapas de aço inoxidável, bem como, avaliar a influência da temperatura, pressão e tempo de prensagem na formação da junta adesiva. Assim foram confeccionadas juntas adesivas que consistem em um sanduíche do tipo aço/PE/aço com aproximadamente 5 cm² de área sobreposta, a seguir instrumentadas por uma prensa hidráulica Carver Monarch sob pressão e temperaturas constantes. Os filmes de PE foram obtidos por prensagem à 150 C e 300 lbf/in², cortados nas dimensões de 1x5cm, já as chapas de aço em 1x10cm, ambos materiais foram lavados com iso-octano e secos sendo que as chapas ainda submetidas à lixagem. As medidas de adesão foram realizadas em uma máquina universal de ensaios Wolpert TZZ. Os resultados obtidos não permitem correlacionar diretamente adesão e micro-estrutura do copolímero. Observa-se que os resultados de adesão são superiores aos de poliolefinas homopoliméricas como polietileno linear de alta densidade e polietileno de baixa densidade, em função da morfologia do material. Dentre os copolímeros lineares de baixa densidade os melhores resultados foram obtidos com o copolímero etileno/1-buteno, seguido de etileno/1-octeno. O copolímero etileno/1-hexeno não apresenta aderência contra aço.