

177

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

Adesivos do tipo hot-melt tem sido continuamente desenvolvidos visando melhor desempenho e novos campos de aplicação. Para tanto vários polímeros e formulações tem sido testadas: no caso do polipropileno (PP) vários métodos de oxidação superficial vêm sendo empregados com bons resultados. Neste âmbito de pesquisa, o presente trabalho propõem-se a estudar a aplicação de polipropileno como adesivo hot-melt para chapas de aço inoxidável bem como avaliar as condições ótimas para a formação da junta adesiva relativamente à temperatura, pressão e tempo de prensagem. Assim, foram confeccionadas as juntas adesivas que consistem num sanduíche do tipo aço-inox/PP/aço-inox com aproximadamente 5cm² de área sobreposta, a seguir submetido a alta pressão e temperatura em uma prensa hidráulica Carver Monarch. Os filmes de PP foram cortados nas dimensões de 1x5cm enquanto as chapas de aço o foram nas dimensões de 1x10 cm. Ambos materiais foram lavados com etanol e secos ao ar sendo as chapas metálicas ainda previamente lixadas. Após a prensagem realizaram-se medidas de resistência da junta adesiva através de uma máquina universal de ensaios Wolpert TZZ. Embora as interações químicas entre polímero e metal não favoreçam a formação de juntas adesivas fortes, as variáveis de controle (temperatura, pressão e tempo) tem efeito notável sobre os valores da adesão. Como condições otimizadas obtivemos um intervalo de temperatura de 170-180°C, pressão de 10 toneladas-força e um tempo de prensagem entre 2-3 minutos como condições adequadas para formação de juntas adesivas de máxima resistência para este sistema (CNPq-PIBIC/UFRGS).