



T892

TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE COM LUZ UV EM BORRACHA NATURAL

Daniel Pastrelo Giraldi (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. João Sinézio de Carvalho Campos (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Os polímeros, como a borracha natural, geralmente apresentam baixa energia livre de superfície, e com isto a força de adesão com outros materiais é relativamente fraca, fazendo com que suas aplicações fiquem limitadas. No entanto tais propriedades podem se melhoradas por técnicas conhecidas por tratamentos corona, chama, ultravioleta, feixe de elétrons, íons e outras. O princípio básico é a formação de grupos físico-químicos que promovem forças melhorando tais propriedades. O uso da radiação UV na modificação de superfícies poliméricas tem chamado muita a atenção industrial pelo fato de ser uma técnica silenciosa, de simples montagem e facilidade de manuseio, além da possibilidade de irradiar grandes áreas superficiais de geometria complexa. Neste trabalho são apresentados resultados obtidos com a técnica de raios ultravioleta, aplicados sobre a superfície de amostras de filmes de borracha natural. A influência dos raios UV, nas propriedades de superfície da borracha natural, foi estudada medindo-se o ângulo de contato entre uma gota de água depositada sobre a superfície da amostra, em função dos parâmetros tempo de tratamento e distância entre a fonte de UV e a superfície da amostra. Os resultados mostram que o ângulo de contato diminui à medida que se aumenta o tempo de tratamento, indicando aumento nas forças relacionadas às propriedades de adesão e molhabilidade, também se observou que para distâncias menores o tempo de tratamento pode ser menor para se alcançar os mesmos valores de ângulo de contato daqueles obtidos em tempos e distâncias maiores.

Borracha - Ultravioleta - Superfície