

157

PROCESSO DE PRODUÇÃO DE PÓ DE PET A PARTIR DE GARRAFAS RECICLADAS E SUA UTILIZAÇÃO COMO REVESTIMENTO PROTETOR DEPOSITADO POR ASPERSÃO TÉRMICA A CHAMA. *Cassiano Scapinelli, Antonio S. Takimi, Carlos P. Bergmann* (Departamento de Materiais, Escola de Engenharia, UFRGS).

O polietileno tereftalato (PET) é um importante poliéster com um relativo alto ponto de fusão (265°C) e temperatura de transição vítrea (67°C). É insensível a umidade e solventes comuns e tem um grande alcance de propriedades mecânicas. Sua utilização por aspersão térmica pode ter uma ampla gama de aplicações. Além disso o consumo de PET para os mais diversos fins tem aumentado gradativamente, por isso o seu reaproveitamento ganha cada vez mais importância. Revestimentos poliméricos são muito utilizados na proteção contra corrosão de estruturas metálicas devido as suas características protetoras e excelentes propriedades químicas aliados ao baixo custo de aplicação. A técnica de aspersão térmica produz revestimentos poliméricos de alto desempenho, com algumas vantagens sobre os métodos convencionais de aplicação, como a não emissão de compostos orgânicos voláteis (VOC's), possibilidade de se obter películas de grande espessura, inexistência de cura e possibilidade de utilização de polímeros reciclados. Neste trabalho, garrafas de refrigerante descartáveis (PET) foram processadas para a produção de pó que posteriormente foi peneirado, ficando com um tamanho de partícula entre 212 e 38µm. Este pó foi aspergido através de um equipamento de aspersão térmica a chama sobre substratos de aço baixo carbono. Foram estudadas as propriedades mecânicas deste revestimento através de ensaios de adesão e análise da seção transversal por microscopia ótica. Espectroscopia de infravermelho (IR) para verificar a possível degradação devida a oxidação na estrutura do PET. Também foram avaliadas as características protetoras destes revestimentos através de ensaio de corrosão em câmara de névoa salina. Os resultados obtidos foram comparados a dados conhecidos sobre revestimentos aplicados por outras técnicas.