

ESTUDO DA VIABILIDADE DE REUSO DE PET PÓS-CONSUMO ATRAVÉS DA SUA INCORPORAÇÃO À TINTA EM PÓ

Debora Corso (BIC-UCS), Eliena Jonko Birriel, Ademir José Zattera, Lisete Cristine Scienza (orientadora) - dcorso@ucs.br

O grande consumo de produtos comercializados em embalagens plásticas tem gerado uma grande quantidade de resíduos poliméricos, especialmente polietilenotereftalato (PET), que precisam ser devidamente tratados para não ocasionar problemas ambientais. Uma das alternativas de minimizar esse problema é incentivar a reciclagem, ou o reaproveitamento destes materiais através da sua incorporação em produtos com maior valor agregado. Com base neste contexto, este trabalho se propõe a estudar a viabilidade da incorporação do PET pós-consumo em tinta em pó base poliéster, desenvolvendo, assim, um produto com boas propriedades e baixo custo comparado a produtos similares. Com a utilização do PET na tinta pretende-se que sejam mantidas suas propriedades originais tais como boa flexibilidade, boa resistência à abrasão, brilho, elevada dureza, boa resistência química e ao intemperismo e boa aderência ao substrato. Neste trabalho o PET foi incorporado à resina poliéster substituindo totalmente a carga de sulfato de bário. Foi testado a utilização de PET virgem na forma de pellets e em pó moído criogenicamente, também foi usado PET pós-consumo e PET pós-consumo recristalizado em laboratório e moído sob condições criogênicas num moinho industrial. Estas condições, após a aplicação do filme, não proporcionaram uma boa homogeneização com os demais constituintes da tinta em pó, formando grânulos salientes no filme aplicado em placas de alumínio. Atualmente o trabalho visa obter uma melhor incorporação do PET à mistura. Para isto, PET pós-consumo foi submetido à degradação mecânica por passagens múltiplas em extrusora duplarosca (250°C, 200 rpm), com subsequente cristalização em estufa (190°C, 2 horas) e moagem até e moagem até atingir granulometria menor que 74 μ m. Espera-se que estes processos combinados possibilitem uma maior incorporação do PET devido a redução de seu ponto de fusão e granulometria.

Palavras-chave: pet, reuso, tinta em pó .

Apoio: UCS.