

AVALIAÇÃO DE PERFIS EXTRUSADOS COM MISTURAS DE PEAD RECICLADO E SERRAGEM

Cesar Aguzzolli⁽¹⁾, Estevão Freire⁽²⁾, Gizele Zanotto⁽³⁾, Karine Grison⁽³⁾, Gláucio A. Carvalho⁽⁴⁾, Everton Hillig⁽⁴⁾, – Laboratório de Tecnologia em Polímeros, Departamento de Engenharia Química/Universidade de Caxias do Sul.

A extrusão é um método de processamento adequado para confecção de perfis obtidos a partir de misturas de polímeros com fibras, já que possibilita uma boa homogeneidade de mistura. Assim, foram fabricadas duas ferramentas para extrusão de dois perfis que pudessem ser utilizados na construção civil e na indústria moveleira, um com formato de parede tipo macho e fêmea e outro com formato de puxador para móveis. Em função de diversos problemas ocorridos na extrusão do perfil tipo parede, buscou-se efetuar alterações na ferramenta utilizada que primeiramente produzia perfis maciços. Esta recebeu dois postigos para conformar a saída do material de forma vazada, conferindo ao material menor densidade e permitindo refrigeração homogênea da peça e melhor distribuição de massa e calor durante o processo. Também está se estudando uma alteração no bocal de alimentação do canhão, de forma a aproximar as formas inicial e final de extrusão, o que poderá possibilitar uma distribuição mais balanceada do material. O projeto e confecção do perfil tipo puxador foi realizado juntamente com uma empresa da região e permitiu a extrusão de diversos materiais. Neste caso, a utilização de um calibrador na saída da ferramenta melhorou a qualidade do perfil que se manteve em dimensões mais homogêneas. Misturas de PEAD virgem, PEAD reciclado e serragem, testadas anteriormente em laboratório por método de compressão, estão sendo extrusadas para confecção dos perfis. Estes permitirão a confecção de corpos de prova que serão submetidos a ensaios de tração, flexão, impacto e dureza, segundo as normas ASTM. As propriedades mecânicas dos perfis serão comparadas com as obtidas em laboratório por compressão, visando caracterizar a aplicação do material.

Palavras-chave: serragem/polímero, extrusão, perfis de extrusão

- (1) Bolsista de Iniciação Científica
- (2) Orientador
- (3) Pesquisadores
- (4) Co-orientadores