

03-057

A importância do vácuo no processo de conformação por extrusão em componentes de cerâmica vermelha

J. C. Luz (1);Camelo, F (2);Barbosa, R (2) C.A.Paskocimas(1);J.F.Timóteo Jr(3)

(1) Programa de Pós Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais-UFRN
A extrusão é um processo de conformação plástica, limitada à fabricação de objetos de seção constante, muito utilizada na indústria cerâmica vermelha: conformação de tijolos, blocos, telhas e tarugos (bastonetes) para prensagem plástica de telhas. Existem vários fatores que afetam o rendimento do processo e a qualidade dos produtos finais, entre eles destacam-se: a composição e a preparação das massas cerâmicas, a plasticidade das massas, os moldes (boquilhas) usados, o tipo de extrusora e a qualidade do vácuo. No estudo os corpos-de-prova foram conformados por extrusão com vácuo e sem vácuo, sinterizados em forno convencional nas temperaturas de 850°C, 900°C e 950°C com patamar de 30 minutos. As matérias-primas foram caracterizadas utilizando as técnicas de fluorescência por raios X (FRX), difração de raios X (DRX), análise térmica diferencial (DTA), análise térmica gravimétrica (DTG), análise granulométrica (AG), microscopia eletrônica de varredura (MEV), absorção d'água (AA), massa específica aparente (MEA), porosidade aparente (PA), retração linear (RL) e tensão de ruptura e flexão (TRF). Os resultados obtidos das formulações F1 e F2 indicaram que as propriedades tecnológicas AA (%), PA (%), MEA (g/cm³), RL (%) e TRF (MPa), das formulações: estão rigorosamente dentro dos parâmetros exigido pelas normas da ABNT NBR 15270 e 15310/05. Palavras-Chaves: argilas, cerâmica vermelha, processo, conformação.