

03-007 Estudo de incorporação de resíduo de carvão mineral em cerâmica vermelha

Carlos Maurício Fontes Vieira

Vieira, C.M.F. (1); Monteiro, S.N. (2)/(1) UENF; (2) IME

Este trabalho tem por objetivo avaliar o efeito da incorporação de um resíduo de carvão mineral, em até 4% em peso, em cerâmica vermelha. O resíduo é gerado durante a transferência de carvão mineral de navios para vagões de trens. Nesta etapa, um percentual pequeno de carvão cai das correias transportadoras para o pátio do cais do porto, acarretando a geração de um resíduo. Foram preparados corpos de prova por prensagem uniaxial a 20 MPa para queima em forno de laboratório a 700, 800 e 900°C. As propriedades físicas e mecânicas avaliadas foram: retração linear, absorção de água e tensão de ruptura à flexão. Foi realizado um teste industrial para a produção de telhas com uma massa argilosa incorporada com 0,5% em peso do resíduo. Os resultados mostraram que o resíduo aumenta a porosidade da cerâmica. Entretanto, no teste industrial, o resíduo não alterou a absorção de água e a resistência mecânica das telhas e ainda contribuiu para a redução do gasto energético.