

**07-009**

**Estudo do efeito da adição de feldspato de bário em concretos refratários de alta alumina na molhabilidade por alumínio líquido.**

Vernilli, M.G.(1); Vernilli, F.(1); Souza, F.T.O.(1); Almeida, B.V.(1);  
(1) EEL - USP;

Em fornos primários e secundários de alumínio, o alumínio líquido é o principal agente corrosivo dos refratários, formando uma camada rica em alumina em sua superfície devido à reação entre os óxidos do refratário e o banho. Nestes refratários procura-se estender ao máximo sua vida útil para isso utilizam-se aditivos anti-umectantes responsáveis pela minimização do ataque do banho no refratário. Neste estudo foi analisada a influencia da adição de 3, 5, 10 e 15% em massa da fase mono-celsiana na matriz de concretos de alta alumina e baixo cimento, utilizados em fornos de espera de alumínio. A fase mono-celsiana foi obtida a partir de uma mistura estequiométrica entre a argila oriunda da região de Poços de Caldas –MG com BaSO<sub>4</sub> tratadas a 1400°C por 8h. Os ensaios de molhabilidade foram realizados a 800°C com isoterma de 20min sob vácuo, colocando uma peça de alumínio sobre uma placa de refratário para análise do ângulo de molhamento e o espalhamento de alumínio líquido. Foi observada uma relação entre o ângulo de molhamento e o espalhamento de alumínio líquido na superfície do refratário e uma redução de até 20% da molhabilidade a alumínio líquido por 800°C em dopagens de 15% de mono-celsiana na matriz o que confere um melhor desempenho ao refratário para fornos de espera de alumínio.