

### **07-024 Obtenção de placas refratárias de cimento de alta alumina por impressão 3D**

Jamil Duailibi Fh.

Duailibi Fh, J.(1)., Wieck, R.(1) e Gevizier, A. G.(1)/(1)DNCCer Indústria e Comércio Ltda  
Uma das rotas de Impressão 3D para a obtenção de peças cerâmicas de geometria complexa tem como base técnica utilizada em prototipagem rápida, que consiste na aspersão de solução contendo predominantemente água sobre camadas sucessivas de gesso, através de cabeçote de impressora de jato de tinta. Utilizando cimentos com teor de alumina da ordem de 80% que apresenta boa pega hidráulica, foram conformadas placas refratárias em vários formatos e encaixáveis, cobrindo as necessidades de diferentes partes de forno tipo mufla utilizado para queima de peças cerâmicas especiais na faixa de 1600oC. A confecção das placas cerâmicas foi precedida da impressão de corpos de prova no formato de barras que apresentaram densidade aparente de 1,2 g/cm<sup>3</sup> e retração de queima da ordem de 13%. Os corpos de prova foram submetidos 13 ciclos de queima com patamar de 2 horas a 1600oC, e apresentaram baixa variação na densidade, mantendo-se estáveis e resistentes ao manuseio.