

E30 - CERÂMICAS AVANÇADAS DE ELEVADA TENACIDADE

Israel Krindges (PIBIC/CNPq), Janete Eunice Zorzi - Deptº Física e Química/UCS - israel.krindges@gmail.com

A dureza, a refratariedade, a inércia química e as altas temperatura de trabalho tornam os materiais cerâmicos ideais para diversas aplicações na indústria. A produção de peças cerâmicas pela usinagem de corpos sinterizados é muito difícil e dispendiosa devido à dureza destes materiais. Desta forma, esforços são feitos no sentido de melhorar ou desenvolver processos de conformação de peças cerâmicas de diferentes formatos eliminando a etapa da usinagem. A moldagem por injeção em baixas pressões é um processo confiável, que permite a produção de peças cerâmicas de muito boa qualidade com excelente reprodutibilidade. Este processo também é especialmente indicado para o desenvolvimento de um novo produto. Neste trabalho foi projetada e testada uma mini-injetora de baixa pressão, com agitação, aquecimento e vácuo para produção de misturas de pós cerâmicos com ligantes, para sua posterior injeção no interior do molde. As peças analisadas foram molas cerâmicas de alumina e zircônia, produzidas com um molde específico. Este molde também foi projetado e testado neste trabalho. Após obtenção das molas, as mesmas foram testadas em ensaio de compressão, para determinação das constantes elásticas.

Palavras-chave: cerâmicas avançadas, moldagem por injeção em baixa pressão, molas cerâmicas

Apoio: UCS, CNPq