



***PROPRIEDADES FÍSICAS E MECÂNICAS DE MASSAS CERÂMICAS
SUBMETIDAS AO PROCESSO DE CONFORMAÇÃO POR Prensagem SEMI-
SECO E A DIFERENTES TRATAMENTOS TÉRMICOS***

Eliandra Dantas de Araujo¹, Lisiane Navarro de Lima Santana²

RESUMO

O estado de consistência das massas apresenta influência no processo de conformação e nas características dos produtos cerâmicos, sendo de fundamental importância as massas apresentarem teores de umidade dentro do estabelecido para cada processo de conformação. Para o processo de prensagem uniaxial a massa apresenta consistência de grânulos, com teores de umidade variando de 5 até 12%. Este trabalho teve como objetivo avaliar a influência do teor de umidade (9 e 12%) de massas cerâmicas submetidas ao processo de prensagem uniaxial. Os corpos de prova foram conformados por prensagem e, posteriormente, submetidos à secagem (110°C) e queima nas temperaturas de 800 a 1100°C. Após os tratamentos térmicos, foram determinadas algumas propriedades tecnológicas: absorção de água, retração linear, porosidade aparente e resistência mecânica à flexão em três pontos. Os resultados mostraram que o teor de umidade e as características das massas exercem influência na compactação e nas propriedades físicas e mecânicas das peças. O teor de umidade de 12% foi o mais adequado para as massas analisadas.

Palavras-chave: Conformação por prensagem, Umidade, Propriedades tecnológicas.

¹Graduanda em Engenharia de Materiais, Unidade Acadêmica de Engenharia de Materiais, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: dantas.eliandra@gmail.com

²Engenharia de Materiais, UFCG, Doutora, Unidade Acadêmica de Engenharia de Materiais, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: lisiane.navarro@ufcg.edu.br

***PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF CERAMIC MASS SUBMITTED
TO THE SEMI-DRY PRESSURE CONFORMATION PROCESS AND DIFFERENT
THERMAL TREATMENTS***

ABSTRACT

The state of consistency of the masses influences the conformation process and the characteristics of the ceramic products, however, in order to use them, a study of their characteristics and properties is necessary. The objective of this work was to evaluate the influence of the moisture content (9 and 12%) of ceramic masses submitted to the uniaxial pressing process. The specimens of the used masses were shaped by pressing and then subjected to burning at temperatures of 800 to 1100°C. After thermal treatment, an analysis of its technological properties was performed as: water absorption, linear retraction, apparent porosity and mechanical resistance to flexion in three points. The results showed that the moisture content and the characteristics of the masses influence the compaction and the physical and mechanical properties of the pieces. The moisture content of 12% was the most suitable for the analyzed masses.

Keywords: Conformation, Moisture, Technological properties.