

IMPLEMENTAÇÃO E ATUAÇÃO DE RESÍDUO DE CERÂMICA VERMELHA PARA PRODUÇÃO DE PORCELANATOS CONSTITUIDOS DE MATÉRIAS-PRIMAS TOTALMENTE DO RIO GRANDE DO NORTE.

De Oliveira, T.M.; Soares Filho, J.E.; de Almeida, V.S.; Ferreira, E.A.C.; de Araújo Freitas, K.D.; Souza, F.J.P.;

Departamento de Engenharia de Materiais – DEMat, Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, Campus Universitário – Lagoa Nova, Natal, RN 59072-970

Thomas.3008@outlook.com

RESUMO

Conhecido por ser um produto cerâmico de alto valor agregado, o porcelanato é um material de alta densidade, homogêneo, mais resistentes do que as cerâmicas mais convencionais, possui baixa quantidade de poros, absorção de água inferior 0,5% e menor vulnerabilidade a manchas. Seu processo de fabricação é de alto controle e constituído por uma mistura de diversos minerais, cada qual atuando em uma propriedade particular, a sinterização desse produto geralmente acontece a mais de 1200°C, com uma composição representada basicamente por argila, caulim, feldspato e quartzo. O resíduo de cerâmica vermelha (chamote) é um material que já passou pelo processo de sinterização, mas ainda assim possui propriedades interessantes que o colocam como possível matéria-prima para produção de porcelanatos. Para este projeto foi criada uma formulação base de porcelanato e a partir dessa derivaram-se outras com a inclusão do resíduo, todas as formulações com resíduo que passaram pelos ensaios tecnológicos caracterizaram-se como porcelanatos, revelando assim a capacidade de implementação de chamote em massas cerâmica, podendo ser definido como uma matéria-prima para produção de porcelanatos.

Palavras-chave: Porcelanato, cerâmica, resíduo, chamote

Abstract

Known for be a ceramic with high added value, the porcelain stoneware is a material characterized for high density, homogeneity, which has more strength than conventional ceramics, it has little pore percentage, your water absorption should less than 0,5% and beyond that the vulnerability to stains is low. The manufacture process has to be strictly controlled and is constituted by several minerals, each one of them with particular proprieties, the sintering temperature is usually large than 1200°C using the main elements on your composition, clay, chinese clay, feldspar and quartz. The wastes red ceramic (grog) is a material that was sintered, but it still has interesting proprieties becoming a possible raw material to make porcelain stoneware. For this project, a pattern formulation was developed and from this some others formulations using waste materials were made. All the formulations designed were submitted to technological tests and they obtained porcelain stoneware characteristics, showing the multiple capacity of grog and that it can be impregnated like the raw materials.

Keywords: Porcelain stoneware, Wastes, Grog