



16, 17 e 18 de novembro de 2016.
Campina Grande, Paraíba, Brasil

A QUALIDADE DOS ENSAIOS PRELIMINARES POR PRENSAGEM UNIAXIAL E POR EXTRUSÃO EM CORPOS DE PROVA DE ARGILA VERMELHA

Alessandra Rayane Guimarães Dantas Ramos¹, Reginaldo Severo de Macedo²

RESUMO

A prensagem uniaxial é a conformação de peças mais empregada no processamento de materiais cerâmicos. Consiste na compactação de uma massa aglomerada contida na cavidade, mediante a aplicação de pressão em apenas uma direção axial, através de punções rígidas. A extrusão é um processo de conformação plástica, limitada à fabricação de objetos de seção constante. O objetivo desta pesquisa é analisar os métodos de processamentos por prensagem uniaxial em prensa e por extrusão, visando verificar a precisão dos resultados das propriedades físico-mecânicas comparando os resultados obtidos em corpos de prova retangulares, sintetizados em temperaturas diferentes. A metodologia foi a adotada pelo IPT e de posse dos resultados estabelecer um paralelo entre os ensaios. Os resultados demonstram que a metodologia proposta pode servir como auxílio no processo antes mesmo de realizar os ensaios industriais, onde se tem resultados mais confiáveis, porém, mais demorados e caros, possibilitando assim, a antecipação de conformidade perante as normas de modo que os estudos realizados nas amostras comprovam que as características físicas e tecnológicas, estão na faixa de valores indicada na literatura para aplicação na tecnologia de blocos e telhas de modo a se ter produtos com a qualidade exigida pelas normas técnicas vigentes.

Palavras-chave: matérias-primas, cerâmica vermelha, massa argilosa.

¹Graduanda em Engenharia de Materiais, Unidade Acadêmica de Engenharia de Materiais, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: a.rayane.gd@hotmail.com.

²Engenharia de Materiais – UFPB/UFCG, Doutor, Unidade Acadêmica de Engenharia de Materiais, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: reginaldo.severo@ufcg.edu.br.



16, 17 e 18 de novembro de 2016.
Campina Grande, Paraíba, Brasil

QUALITY OF PRELIMINARY TESTS FOR UNIAXIAL AND BY EXTRUSION IN RED CLAY TEST BODIES

SUMMARY

The uniaxial pressure is the conformation more parts used in processing of ceramic materials. It consists in compressing an agglomerated mass contained in the cavity by applying pressure only in an axial direction by means of rigid punches. Extrusion is a metal forming process, restricted to the manufacture of constant section objects. The objective of this research is to analyze the processing methods by uniaxial pressing in press and extrusion, in order to verify the accuracy of the results of physical and mechanical properties comparing the results obtained in rectangular specimens synthesized at different temperatures. The methodology was adopted by IPT and ownership of the results to parallel testing. The results demonstrate that the proposed methodology can serve as an aid in the process before they carry out industrial trials, where it has more reliable results, but more time-consuming and expensive, thus enabling the anticipation of compliance before the rules so that the studies performed on the samples show that the physical and technological, are in the range of values indicated in the literature for use in technology blocks and tiles in order to have products with the quality required by the technical regulations.

Keywords: raw materials, red clay, clay mass.