

09-029

Desenvolvimento e caracterização de cerâmicas a base de esteatita.

Apresentador: Luis Antonio Genova

Camilo, S.D.(1); Freitas, P.P.(2); Santos, A.A.(2); Genova, L.A.(2)

(1) Química Moderna; (2) IPEN

Cerâmicas a base de esteatita ($MgSiO_3$) são amplamente utilizadas como isoladores elétricos. São obtidas a partir de matérias-primas naturais (normalmente talco, argila e um formador de fase vítrea) devendo, além do isolamento elétrico, apresentar alta densidade aparente e resistência mecânica. A esteatita apresenta 4 fases polimórficas, sendo necessário estabilizar fase de alta temperatura, a proto-esteatita, que apresenta uma tendência a se transformar em clino-esteatita, com a consequente degradação das propriedades do material. Neste trabalho foram estudadas diferentes composições de esteatita, submetidas a diferentes condições de processamento, como diferentes condições de moagem e pré-calcinação das matérias-primas, sendo que os corpos obtidos foram sinterizados em diferentes temperaturas e caracterizados quanto a densidade aparente, resistência mecânica, microestrutura e estabilização da proto-esteatita. Pode-se constatar o efeito benéfico da adição de pequenas quantidades de bórax na densificação, resistência mecânica, microestrutura e estabilidade da proto-esteatita.