

17-018 Estudo da Ativação Mecânica do Caulim

Agenor De Noni Junior

Becker, E. (1); (1); Menegon, M. (1); Delavi, D.G.G.; (2); Montedo, O.R.K. (1); Hotza, D. (2), De Noni, A.(1)/(1) UNESC; (2) UFSC

O Caulim é utilizado em vários setores da indústria. Após o beneficiamento resulta em partículas de caulinita com tamanho médio aproximadamente de 2 μm . A ativação mecânica em moinhos de alta energia diminui o tamanho de partícula e altera as propriedades do material, resultando em outras funcionalidades. O estudo teve por objetivo: (1) obter amostras em dois níveis de ativação mecânica, 1h e 4h em moinho planetário com esferas de alumina de 1,2 mm e rotação de 500 RPM, via úmida. (2) caracterizar as alterações estruturais e microestruturais por meio de DRX, DSC, Distribuição tamanho de partícula e MEV. A moagem reduziu o tamanho de partícula para a escala submicrométrica nos dois casos. A área de superfície específica aumentou de 7 para 46 m^2/g . Mesmo com 1h de moagem foi identificada desidroxilação a temperaturas inferiores a 400 $^{\circ}\text{C}$. O DRX demonstrou significativa amorfização. Estes resultados indicam alteração na dinâmica de formação de caulinita na fase de tratamento térmico.