

03-023

Incorporação do Gás de Coqueria em Pó (FGD) na Cerâmica Vermelha

Gallo, D.P.(1); Delaqua, G.C.G.(1); Vieira, C.M.F.(1);

(1) UENF;

Em usinas siderúrgicas integradas existem certos processos que geram gases que são utilizados como fonte energética. Dentre esses gases, o gás de coqueria (FGD) pode ser considerado como um dos mais importantes, tanto pela quantidade gerada, quanto pelo valor energético. No entanto, quando não tratado adequadamente, apresenta características corrosivas como efeito principalmente do enxofre. O princípio dos processos de dessulfurização consiste na introdução de solução de cal hidratada para se misturar com o gás quente e combinar-se com o dióxido de enxofre presente. Então, o cálcio reage com o enxofre gerando o sulfato de cálcio, o qual é fisicamente retirado do depurador dando origem a grande quantidade de resíduo na forma de pó. Uma solução técnica e econômica visando o aproveitamento deste resíduo é a sua utilização como matéria-prima para a indústria cerâmica. A indústria cerâmica, em especial o segmento de cerâmica vermelha, possui grande potencial para o reaproveitamento de resíduos sólidos. Dessa forma, objetiva-se com este trabalho prover alternativa técnica e ambientalmente correta para a utilização do pó proveniente do tratamento de dessulfurização do gás de coqueria como matéria-prima para a indústria cerâmica. Para tanto, foram desenvolvidos laboratorialmente corpos de prova prismáticos com até 20% em peso de resíduo em massa cerâmica típica para fabricação de cerâmica vermelha, avaliados nas temperaturas de queima de 700, 800, 900 e 1000 °C, e compactados com pressão de aproximadamente 30 MPa. As propriedades físicas e mecânicas avaliadas foram: retração linear, absorção de água e tensão de ruptura à flexão. Os resultados obtidos indicam a viabilidade técnica da utilização deste resíduo como matéria-prima para fabricação de cerâmica vermelha, contribuindo para a redução da absorção de água e aumento da resistência mecânica da cerâmica, qual pode resultar em benefícios econômicos para ambas as empresas e principalmente ambiental para toda a comunidade envolvida.