



ESTUDO DA CINÉTICA DE OXIDAÇÃO EM UM AÇO INOXIDÁVEL FERRÍTICO A ALTAS TEMPERATURAS

Gabriela Paula de Souza, Luis Augusto Hernandez Terrones

O Aço inoxidável ferrítico AISI 444 é uma liga, basicamente de Ferro e Cromo, com teores de 17% a 19,5% de Cromo e que apresenta uma microestrutura ferrítica à temperatura ambiente. Carbono e Nitrogênio estão presentes em quantidades reduzidas devido à adição de elementos como o Nióbio e Titânio que removem os átomos de Carbono e Nitrogênio da solução sólida com o ferro. O trabalho tem como objetivo estudar a formação da camada de óxidos formada em um aço inoxidável ferrítico. Para se realizar o estudo, vinte e cinco amostras de aço inoxidável ferrítico AISI 444 foram cortadas na forma de placas de dimensões 15 mm x 20 mm x 1 mm. Essas placas serão submetidas a tratamentos isotérmicos em temperaturas de 500°C a 900°C. Após os tratamentos térmicos, será avaliada a morfologia, a composição química e cinética da formação da camada. A estrutura e morfologia da camada de óxidos formada e a variação microestrutural do material como consequência dos tratamentos térmicos serão estudadas através das seguintes técnicas: microscopia ótica e microscopia eletrônica de varredura MEV. A análise química dos óxidos será realizada por EDS no MEV e por difração de Raios – X. Também será realizada a análise termogravimétrica da camada.

Palavras-chave: Aço, Microestrutura, Oxidação.

Instituição de fomento: CNPq, UENF.