

092

DESEMPENHO DE CAMADAS DE DIFUSÃO DE AL E SN COMO PROTEÇÃO CONTRA ATMOSFERAS CARBURIZANTES EM AÇOS REFRAATÓRIOS. *Andrei Locatelli, Márcio Dias Lima, Carlos Perez Bergmann (orient.)* (Departamento de Engenharia dos Materiais, Escola de

Engenharia, UFRGS).

A carburização causa uma redução na vida útil de aços submetidos a atmosferas ricas em carbono. Para amenizar este problema deve-se procurar um revestimento que impeça a difusão do carbono na superfície do metal e que reduza a precipitação de carbono. O carbono que penetra na estrutura da liga metálica forma carbeto que causam uma diminuição da resistência mecânica do aço. O objetivo deste trabalho consiste no desenvolvimento de um revestimento adequado à proteção contra a carburização do aço refratário. A liga metálica foi alterada superficialmente através de um tratamento de difusão adicionando separadamente Al e Sn. Para a realização dos testes, foi desenvolvido um aparato que consiste de um forno elétrico no qual está inserido um tubo hermético de quartzo, onde tem-se o controle da atmosfera com alta concentração de carbono. A carburização das amostras foi realizada em uma atmosfera rica em carbono e a uma temperatura de 1050°C até 30 horas. Após o ensaio de carburização, as amostras foram analisadas quanto à profundidade de penetração de carbono via microscopia ótica e eletrônica. Pela análise de microscopia ótica foi observada uma menor precipitação dos carbeto nas amostras revestidas com Al e com Sn, quando comparadas às amostras sem camadas protetoras. (Fundação Luis Englert / UFRGS).