



ANÁLISE E MÉTODOS DE PREVENÇÃO DA OXIDAÇÃO A ALTAS TEMPERATURAS¹

Fabiano Cassol², Genaro Marcial M. Gilapa³. UNIJUÍ

INTRODUÇÃO: O problema da corrosão do aço em equipamentos é algo que a engenharia tenta controlar, mas principalmente evitar, devido aos muitos problemas que isto pode trazer. A corrosão pode alterar as propriedades físico químicas dos materiais, de modo a diminuir a resistência dos mesmos e podendo causar vários acidentes. De modo a entender os efeitos da corrosão, mais especificamente a oxidação à altas temperaturas, e de modo a encontrar soluções para contornar este problema é que foi desenvolvido este trabalho. A oxidação à altas temperaturas é algo encontrado em caldeiras, turbinas, tubulações e demais ambientes onde o aço trabalha a quente. **MATERIAL E MÉTODOS:** Com o intuito de obtermos provas tanto teóricas como práticas a respeito do assunto abordado, o trabalho tem por base testes realizados em corpos de prova onde são aplicados revestimentos ou aços ligados, e estes por sua vez são submetidos a uma atmosfera de aproximadamente 1000°C, para que seja possível uma comparação entre as diversas alternativas existentes para contornar o problema. **RESULTADOS:** Com os experimentos é possível observar até que ponto é possível a utilização de revestimentos, e quando é necessário a adição de elementos de liga. Estes resultados tornam possível a obtenção de dados para a aplicação dos métodos de proteção. **DISCUSSÃO/CONCLUSÕES:** A aplicação de métodos preventivos no controle da oxidação à altas temperaturas pode muitas vezes parecer um investimento caro, mas é um investimento que vem a trazer benefícios e lucros levando em conta que os equipamentos terão uma vida útil muito maior e que eventuais riscos ou problemas poderão ser evitados, evitando-se assim maiores transtornos.

¹Trabalho de conclusão de curso da engenharia mecânica da UNIJUÍ.

²Aluno de graduação no curso de engenharia mecânica da UNIJUÍ.

³Professor Doutor da UNIJUÍ.