

**304-245**

**CARACTERIZAÇÃO SUPERFICIAL DO AÇO MARAGING-350**

Tupan, L.F.S.(1); Barragan, T.J.(1); Paesano Jr., A.(1); Ivashita, F.F.(2); Biondo, V.(1);  
Universidade Estadual de Maringá(1); Universidade Estadual de Maringá(2); Universidade Estadual de  
Maringá(3); Universidade Estadual de Maringá(4); Universidade Estadual de Maringá(5);

Devido a sua ultra-alta resistência os aços maraging são amplamente utilizados como peças e ferramentas em reatores nucleares, centrifugas de enriquecimento de combustível nuclear, nas indústrias aeronáutica e aeroespacial entre outras. Na aplicação nuclear este aço é exposto a ambientes altamente corrosivos e conseqüente há a formação de camadas óxidas em sua superfície. Assim torna se importante estudar e investigar os processos de reação de oxidação que ocorrem na superfície do aço Maraging, bem como a sua corrosão. Neste estudo, placas polidas de aço Maraging-350 foram submetidas a tratamentos térmicos em atmosfera livre, em uma faixa de temperatura que variou entre 100°C e 500°C, durante períodos de tempo entre 1 h e 12 h. O objetivo foi o de identificar a fase óxida formada na superfície da placa e assim poder descrever a evolução da camada óxida. Para isso, as superfícies foram caracterizadas por difração de raios-X com ângulo de incidência rasante (GIXRD) e por espectroscopia Mössbauer por elétrons de conversão (CEMS). Os resultados revelam que não houve formação de camada óxida para as amostras tratadas a temperaturas abaixo de 300°C. Diferentemente, a 300°C e acima, foi detectada a formação de uma camada óxida na superfície dos aços, estas foram observadas primeiramente devido a diferença de coloração da amostra e posteriormente utilizando o método de refinamento Rietveld, foi possível identificar e quantificar a fração de fases formadas na superfície do aço. A espectroscopia Mössbauer por sua vez, confirmou a presença e a natureza dos óxidos formados e assim foi possível propor um modelo para a oxidação desses aços. Além de caracterizar a superfície dos aços foram realizadas medidas de Microdureza-Vickers, afim de observar se a formação da camada óxida interfere nas propriedades mecânicas do aço.