

304-196

PROPRIEDADES FÍSICAS DO AÇO MARAGING-350

Nunes, G.C.S.(1); Sarvezuk, P.W.(2); Biondo, V.(1); Ivashita, F.F.(1); Paesano Jr., A.(1);
Universidade Estadual de Maringá(1); Universidade Tecnológica Federal do Paraná(2); Universidade
Estadual de Maringá(3); Universidade Estadual de Maringá(4); Universidade Estadual de Maringá(5);

Os aços Maraging apresentam alto teor de elementos de liga e baixíssimo teor de carbono e são considerados aços de ultra-alta resistência mecânica. Aliás, este é um dos motivos pelo qual são empregados em componentes industriais, aeronáuticos e também em rotores de alta velocidade em motores de ultra centrífugas. O aço Maraging investigado nesta pesquisa foi o Maraging-350 cujo elementos principais são Ni (18% wt.), Co, Mo e Ti. As amostras foram submetidas a envelhecimentos sob atmosfera inerte (Ar) variando a temperatura e o tempo do tratamento térmico. As amostras envelhecidas foram caracterizadas por difração de raios X, EDS (como-recebida e a envelhecida a 480 °C / 6 h) e espectroscopia Mössbauer com ⁵⁷Fe. Os difratogramas foram refinados através do método Rietveld (programa Fullprof) considerando uma estrutura tetragonal (grupo espacial I4) para a fase martensita (?) e uma estrutura cúbica de face centrada para a fase austenita (?) (grupo espacial Fm-3m). A análise do campo magnético hiperfino indica que os átomos de Fe na fase martensítica pode ser dividida em três grupos com diferentes concentrações de Ni e/ou Co como vizinhos mais próximos. Além disso, observamos que, em geral, estes campos magnéticos hiperfinos aumentam, ligeiramente, em função do envelhecimento e estes quanto mais severos induzem a reversão de austenita.