

METALURGIA FÍSICA DE AÇOS MARAGING

XXXVII Encontro de Iniciação Científica

Joao Vitor da Silva Pinto, Hamilton Ferreira Gomes de Abreu

Os aços maraging possuem base quaternária Ni-Co-Mo-Ti e conseguem aliar razoável tenacidade com alta resistência mecânica. No estado solubilizado caracterizam-se por apresentarem uma martensita cúbica de corpo centrado devido ao baixo teor de carbono, serem extremamente dúcteis e razoavelmente trabalháveis a frio. Após o tratamento térmico de envelhecimento o material adquire uma excelente resistência mecânica. São classificados de acordo com a sua tensão de ruptura (em Ksi) em classes 200, 250, 300 e 350, porém apenas a classe 300 será estudada neste projeto. Estes aços são utilizados em aplicações que vão desde a indústria bélica, nuclear, vasos de pressão até a indústria esportiva. Sua aplicação de interesse neste projeto se dá em rotores de ultra centrífuga de enriquecimento de urânio. Pretende-se neste projeto estudar uma sequência de tratamentos termo mecânicos que melhorem a tenacidade à fratura na condição envelhecida sem uma perda de resistência mecânica. Outro aspecto do trabalho está voltado para as propriedades mecânicas adquiridas por estes aços após tratamentos termomecânicos. Ensaio de ausaging visando estudar a influência deste tratamento tanto na tenacidade a fratura quanto na sua resistência a tração, com um olhar refinado na textura adquirida durante os ensaios mecânicos realizado nas amostras. Também pretende-se verificar com a mudança de microestrutura que cada tratamento termomecânico causará variação nas propriedades mecânicas desses aços.

Palavras-chave: Maraging. Termomecânico. Ausaging. Microestrutura.