

304-318

INFLUÊNCIA DOS TRATAMENTOS TÉRMICOS NAS PROPRIEDADES MECÂNICAS E NA CONDUTIVIDADE ELÉTRICA DA LIGA 2024

Silva, A.(1); Rodrigues, C.A.(1); Melo, M.L.N.M.(1);

Universidade Federal de Itajubá(1); Universidade Federal de Itajubá(2); Universidade Federal de Itajubá(3);

As ligas de alumínio da série 2XXX, tal como a liga 2024, são utilizados na indústria aeroespacial, devido à elevada resistência e baixo peso associado a uma boa resistência à fratura. Uma combinação de elementos de liga e tratamentos térmicos provoca alterações nas propriedades mecânicas e na condutividade elétrica da liga. O objetivo deste trabalho foi estudar a influência das mudanças microestruturais sofridas pela liga de alumínio 2024 quando submetida a diferentes tratamento térmicos e relacioná-las as variações da microdureza, da resistência a tração e da condutividade elétrica. Para tanto, a liga de alumínio 2024-T3 foi submetida à seguinte sequência de um tratamento térmico: superenvelhecimento, solubilização e envelhecimento. A resistência mecânica da liga foi avaliada através de ensaio de tração com base na norma ASTM E8M - 00b e por ensaio de microdureza Vickers. A condutividade elétrica foi medida usando um condutivímetro de contato digital Zappi DC-11M. Quanto aos resultados obtidos observa-se um aumento na resistência à tração e na microdureza e uma diminuição da condutividade elétrica com o aumento da concentração de soluto em solução sólida (amostra solubilizada). No caso da amostra superenvelhecida observa-se aumento da condutividade e redução da resistência a tração e da microdureza devido ao engrossamento dos precipitados.