

305-012

ANÁLISE DO COMPORTAMENTO EM FADIGA DA LIGA DE ALUMÍNIO 7075 SOLUBILIZADO E ENVELHECIDO

Gonzalez, J.(1); Couto, A.A.(2); Vatauvuk, J.(3); Bonfitto, G.B.(3); Mackenzie(1); Mackenzie e IPEN-CNEN/SP(2); Universidade Presbiteriana Mackenzie(3); Universidade Presbiteriana Mackenzie(4);

Este trabalho teve como objetivo o estudo do comportamento mecânico, principalmente em fadiga, da liga de alumínio 7075 extrudada, solubilizada e envelhecida artificialmente. Os ensaios de fadiga foram realizados em uma máquina flexo-rotativa com ciclo de tensão reversa tração-compressão à temperatura ambiente. Os limites de escoamento e de resistência foram 615 e 676 MPa, respectivamente. A curva S-N obtida nos ensaios de fadiga mostraram um comportamento típico de material não ferroso. Em fadiga com ciclo de tensão inferior à 200 MPa o material suportou mais de 10⁶ até a fratura. As superfícies de fratura apresentaram características típicas de propagação de trincas e ruptura dúctil por sobrecarga mecânica, apresentando diferenças na propagação da trinca em fadiga de baixo ciclo quando comparada com as de médio e alto ciclo. Nas superfícies de fratura foi observada a presença de marcas de catraca, estrias de fadiga e também de microcavidades associadas aos precipitados.