

310-020

Evolução do processo corrosivo nas partículas intermetálicas e na matriz das ligas de alumínio 2024-T3 e 7050-T7451

Ferrari, J.V.(1); Queiroz, F.M.(2); Costa, I.(2); de Melo H.G.(1)

(1) USP/EPUSP/DEQ-Laboratório de Eletroquímica e Corrosão; (2) IPEN/CCTM

As ligas de alumínio das séries 2000 e 7000 por possuírem elementos de liga e serem submetidas a tratamentos térmicos, possuem em sua microestrutura partículas intermetálicas com atividade eletroquímica diferente da matriz, fenômeno este bastante investigado na literatura, inclusive com o emprego de técnicas com alto poder de resolução como: SKPFM, SECM, LEIS e LEIM. Entretanto, tem sido constatado que a atividade eletroquímica dos intermetálicos é muito heterogênea, portanto, na mesma amostra, partículas com mesma composição nominal podem apresentar atividade eletroquímica diferente da matriz, provocando corrosão, ou permanecerem imunes. Neste trabalho, amostras das ligas de alumínio 2024-T3 e 7050-T7451 foram expostas a soluções de NaCl com baixa concentração e a evolução da corrosão nas partículas intermetálicas grosseiras ($> 5\mu\text{m}$) e na matriz (previamente caracterizadas por EDS e MEV) foi acompanhada com o tempo por AFM e por MEV/EDS objetivando compreender o efeito da composição das partículas em seu comportamento corrosivo.