

AVALIAÇÃO DE ABSORVEDORES DE MICRO-ONDAS BASEADOS EM PARTÍCULAS DE ALUMÍNIO EM MATRIZ DE RESINA EPÓXI

Felipe Pinto (Universidade Federal de São Paulo)

Magali Ueno (Universidade Federal de São Paulo)

Simone de S. Pinto (Universidade Federal de São Paulo)

Fábio Passador (Universidade Federal de São Paulo)

Newton A. S. Gomes (Instituto Tecnológico de Aeronáutica)

Mirabel C. Rezende (Instituto Tecnológico de Aeronáutica)

Resumo: Este trabalho tem como objetivo principal a avaliação de compósitos baseados em partículas de alumínio (Al) inseridas em matriz de resina epóxi, como Material Absorvedor de Radiação Eletromagnética (MARE). Para isto, as partículas de alumínio foram inseridas em uma matriz de resina epóxi comercial variando-se as proporções entre 0,1 e 30% (m/m), mantendo-se a espessura do corpo de prova igual a 9 mm. As partículas de alumínio foram caracterizadas por análises de microscopia eletrônica de varredura (MEV) e as formulações de alumínio/resina epóxi foram avaliadas via medidas dos parâmetros ϵ e μ , na faixa de frequências de 8,2 a 12,4 GHz. As análises de MEV mostram que a partícula apresenta tamanho de 10 μm . Os valores de RL (atenuação) foram calculados para a mostra 30%-Al (m/m) apresentando uma atenuação de -9.6 dB, que equivalendo a 87,4% de atenuação da radiação eletromagnética incidente.