

MATERIAIS ABSORVEDORES DE RADIAÇÃO ELETROMAGNÉTICA, BASEADOS EM MATRIZ POLIMÉRICA ALQUÍDICA DE USO AERONÁUTICO

Vinícius M. Freire (Universidade Federal de Santa Catarina)
Viviane L. Soethe (Universidade Federal de Santa Catarina)
Rafael G. Delatorre (Universidade Federal de Santa Catarina)
Isabelle G. Quintiliano (Universidade Federal de Santa Catarina)
Samuel Scarpari (Universidade Federal de Santa Catarina)
Moisés L. Parucker (Universidade Federal de Itajubá)
Mirabel C. Rezende (Instituto Tecnológico de Aeronáutica)

Resumo: Os Materiais Absorvedores de Radiação Eletromagnética (MARE) têm recebido muita atenção nas últimas 4 décadas, devido às crescentes exigências das legislações governamentais no controle de níveis de radiação eletromagnética espúria emitida por equipamentos eletrônicos, das normas industriais de compatibilidade e interferência eletromagnética, envolvendo basicamente as indústrias de equipamentos eletrônicos e telecomunicações, bem como a demanda da sociedade na confiabilidade nos equipamentos eletrônicos. Os MARE são muito utilizados no controle da radiação indesejada e, normalmente, o desempenho mínimo exigido é uma absorção de 50 % da radiação incidente na faixa de frequências de interesse. No setor militar os MARE são amplamente utilizados na redução de assinatura radar de plataformas terrestres, marítimas e aéreas, principalmente contra radares de traqueamento e radares com operação em modo SAR. Outras aplicações no setor de defesa envolvem a resolução de problemas de EMI/EMC, sendo que em muitas vezes problemas nessa área são solucionados somente com a utilização de MARE. Este trabalho é composto de uma combinação de dois comprovados absorvedores, dióxido de titânio de fase Anatase e o óxido férrico, a matriz utilizada para a combinação é polimérica, um verniz alquídico fosco, com homologações aeronáuticas. Essa combinação de substratos se mostrou eficiente, como demonstrado por Freire (2016). Propõe-se então nesse trabalho uma nova matriz, como uma possível aplicação no meio aeronáutico, se analisadas num espectro de 8 até 12 GHz.