



ESTUDO E DESENVOLVIMENTO DE MATERIAIS ABSORVEDORES DE RADIAÇÃO ELETROMAGNÉTICA

Fernando Simões Ribeiro (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Inácio Malmonge Martin (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Os Materiais Absorvedores de Radiação são constituídos de materiais dielétricos e/ou magnéticos, que promovem alta perda de energia em determinadas faixas de frequência. Estes materiais são atualmente muito utilizados em aeronaves, telefonia celular, equipamentos de compatibilidade eletromagnética e de redução de interferência eletromagnética. Neste trabalho, esses materiais se apresentam como resinas de revestimento de folhas de alumínio e mantas de borracha de espessura fina, impregnados com ferritas, ferro carbonila, negro de fumo, alumina, entre outros. Com uso do arco Naval Research Laboratory (NRL), foram feitas as medidas experimentais destes absorvedores confeccionados durante o período de trabalho e comparado com materiais de referência (placas não revestidas e mantas sem a incorporação de aditivos absorvedores). A partir destas medidas determina-se um revestimento de alumínio e uma manta que absorva satisfatoriamente ondas eletromagnéticas na faixa de 8 a 12 GHz (banda X). A obtenção de revestimentos e mantas finas, com espessuras menores que 2 mm, e a boa qualidade de absorção terá potencial de aplicações na indústria eletro-eletrônica e telecomunicações, assim como na elaboração de ambientes sem essa radiação e na Seção Reta Radar(SRR) de aeronaves e navios. Absorvedores de radiação eletromagnética - Blindagem eletromagnética - Compatibilidade eletromagnética