



## Blindagem Eletromagnética na Faixa de Micro-ondas com Aplicações nos Setores Aeroespacial, de Telecomunicações e Medicina

### Introdução

Com o avanço tecnológico, o uso da radiação eletromagnética na faixa de micro-ondas vem aumentando nos últimos anos, podendo-se citar inovações nos setores de telefonia celular, antenas de transmissão e recepção, e sistemas de comunicação e segurança empregados em aeronaves, navios, automóveis, entre outros. Nesse mesmo sentido, observa-se ainda um significativo aumento na utilização de dispositivos elétricos eletrônicos em áreas industriais, comerciais e militares; porém, todos esses avanços começaram a promover sérios problemas envolvendo os conceitos de interferência e blindagem das ondas eletromagnéticas geradas. Como uma resposta a esse cenário exposto, verifica-se que atualmente existe uma demanda crescente no uso de materiais absorvedores de radiação eletromagnética (MARE) para a faixa de frequências de micro-ondas, principalmente, visando o controle da interferência e a blindagem de radiações espúrias em ambientes e em sistemas eletrônicos e de telecomunicações.

### A Tecnologia

Consiste em prover MARE de diferentes tipos, densidades e formatos pelo uso de diferentes matérias-primas (resinas epóxi e poliuretânicas, borrachas, entre outras), centros absorvedores de radiação (negro de fumo, polímeros condutores, ferro carbonila e ferritas, entre outros) e aspectos de apresentação (tintas, espumas, mantas de borrachas, entre outros).

### Diferencial

- Domínio nacional do processo de obtenção de MARE dos tipos dielétricos, magnéticos e híbridos;
- Possibilidade de ajuste do MARE à faixa de frequências a ser atenuada;
- Possibilidade de ajustar o processamento do MARE, considerando o formato final do componente a ser revestido;
- Fabricação de absorvedores rígidos, nas formas de barras, tarugos e placas, flexíveis e tipo tintas.

### Benefícios

- Blindagem eletromagnética de equipamentos, ambientes e artefatos
- Controle de radiações espúrias em ambientes e equipamentos.

### Aplicações de Mercado

Esta tecnologia tem potencial para aplicações nos setores de telecomunicações, aeronáutico e aeroespacial, medicina, entre outros, como em:

- Sistema de cabecamentos de controle de ruídos espúrios, na telecomunicação;
- Controle de interferência de sinais de TV;
- Sistemas de vigilância;
- Sistemas de segurança de eletrodomésticos;
- Sistemas inteligentes de camuflagem;
- Manufatura de válvulas especiais para o coração;
- Proteção de locais próximos às estações Rádio-Base do sistema celular e torres de telecomunicações.

### Saiba +



Titular: IAE – Instituto de Aeronáutica e Espaço

