



XIX Encontro de Jovens Pesquisadores I Mostra Acadêmica de Inovação e Tecnologia

07 a 11 de novembro de 2011 | Cidade Universitária | Caxias do Sul



Desenvolvimento de Tinta em Pó Poliéster Nanoestruturada Utilizando Argila MMT.

Manoela Veadrigo Boschetti (PIBIC-EM), Diego Piazza, Ana Carolina Angonese Ferrioli, Lisete Cristine Scienza, Ademir José Zattera (Orientador(a))

Os nanocompósitos poliméricos destacam-se dos compósitos convencionais por apresentarem melhorias significativas em suas propriedades. Nanocompósitos poliméricos são definidos por serem uma classe de materiais poliméricos modificados com cargas inorgânicas que apresentam pelo menos uma das dimensões da carga em escala nanométrica. A incorporação de nanocargas nos revestimentos orgânicos, estes alteram suas propriedades de interesse industrial, tal como: mecânicas, de barreira, térmica, entre outras. Neste trabalho foram produzidos e avaliados filmes nanoestruturados utilizando uma técnica de produção de filmes sem uso de solventes, conhecida como pintura utilizando polímero na forma de pó, ou seja, tinta em pó. Outro diferencial, foi a utilização de tintas em pó base poliéster onde o efeito da adição de argilas do tipo MMT é pouco estudada na literatura. As tintas a base poliéster têm se destacado por apresentarem excelente resistência a interpéries, não apresentando degradação quando exposta a radiação UV, mas apresentam baixa estabilidade química. As tintas em pó base resina poliéster foram obtidas no estado fundido, em uma extrusora dupla-rosca co-rotante MH-COR-20-32 LAB da MH Equipamentos Ltda., com velocidade de 200 rpm e temperatura de 120°C, tendo como variáveis teores de 2 e 4 % de MMTNa+ (p/p). Após extrusão, os materiais foram moídos em um moinho de facas bancada (Cuisinart DCG-20) e peneirados (200 mesh). Os testes realizados foram de cura, utilizando metiletilcetona, calorimetria diferencial de varredura (DSC), termogravimetria (TGA) e ensaios de corrosão via névoa salina. Os testes preliminares demonstraram que a adição de argila MMT resultou em uma queda na estabilidade térmica dos filmes protetores desenvolvidos e um aumento nas propriedades anticorrosivas.

Palavras-chave: poliéster, tinta em pó, nanocompositos

Apoio: UCS, CNPq.

XIX Encontro de Jovens Pesquisadores - Novembro de 2011
Universidade de Caxias do Sul