

Autora: Silvia Cristina Mugnaini

Orientador: Prof. Dr. Luiz Alberto Jermolovicius

Co-Orientador: Prof. Dr. José Thomaz Senise

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi o de contribuir ao conhecimento da secagem com micro-ondas, determinando a curva de secagem e de penetração de micro-ondas no substrato em secagem. Inicialmente planejou-se utilizar microesferas de vidro Premix (incorporadas na tinta) que tornam a sinalização horizontal retrorrefletiva. Após diversas tentativas de umedecer a amostra de forma controlada, devido as dificuldades em manter-se a homogeneidade do teor de umidade inicial, condição imposta para o estudo proposto, abandonou-se a proposta de utilização desse material. A escolha do novo substrato, dióxido de alumínio (alumina) para a determinação da curva de secagem e penetração de micro-ondas deu-se pela estabilidade de suas propriedades e observação do comportamento do produto, durante a realização do ensaio de resistência à abrasão em tinta para sinalização horizontal viária. O estudo foi planejado em dois experimentos. O primeiro para a determinação da curva de secagem, irradiando micro-ondas com potências efetivas definidas, monitorando-se a massa, potências irradiadas e refletida. O segundo para a determinação da penetração de micro-ondas. Em ambos, irradiando-se a alumina úmida com potências efetivas escolhidas e monitorando-se as temperaturas, a variação da massa e as potências irradiadas e refletidas experimentais.

Palavras chave: secagem, micro-ondas.