

243

OTIMIZAÇÃO NA UTILIZAÇÃO DE INICIADORES A BASE DE PERÓXIDO NA CURA DE UMA RESINA POLIÉSTER ISOFTÁLICA POR MEIO DE UM MÉTODO ESTATÍSTICO DE DADOS. *Pedro de Araújo Meirelles Leite, Sandro Gasparetto Borges, Rafael Scheer Trindade, Patricia Carneiro, Carlos Arthur Ferreira (orient.) (UFRGS).*

No processo de cura de resinas poliésteres isoftálicas geralmente são utilizados iniciadores a base de peróxido. Dependendo do tipo, da concentração e do número de iniciadores empregados durante a reação de polimerização, é possível otimizar o tempo de cura destas resinas termorrígidas a fim de poder controlar sua utilização em processos industriais bem conhecidos como hand layup, pultrusão, filament winding, entre outros. A análise do tempo de cura de resinas termorrígidas pode ser realizada por meio do estudo de curvas exotérmicas, onde um termopar é utilizado para verificar a liberação de calor do sistema durante a reação de cura, seguindo normas e procedimentos previamente definidos. A otimização dos resultados é possível mediante a utilização de um tratamento estatístico de dados específico, que visa avaliar a interação dos iniciadores assim como sua concentração ideal para um determinado processo industrial. A utilização de uma ferramenta estatística é de grande importância devido ao fato de que ela gera respostas imediatas, de boa confiabilidade que podem ser utilizadas diretamente na melhoria da produção. A interpretação dos resultados é de fácil entendimento seguindo uma linha de raciocínio lógico. Assim, é possível obter dados precisos utilizando pequenas quantidades de reagentes, poucos equipamentos, curto espaço de tempo com um custo muito pequeno. Este trabalho tem por objetivo investigar a influência do tipo e da concentração dos iniciadores peróxido de metil-etil-cetona (PMEK), sensível à baixas temperaturas (25-50⁰C), peróxido de benzoíla (PBO), empregado para temperaturas médias (70-90⁰C) e a combinação (50% de cada espécie) de peróxido de metil-etil-cetona com o peróxido de benzoíla (PMEBO), no tempo de cura de uma resina poliéster comercial utilizando o método de delineamento fatorial em dois níveis.