

Proposta de plano de trabalho para realização de Tese de Mestrado

1) Título

Variação do conteúdo em monómero de diisocianato livre em pré-polímeros de poliuretano em função das condições de síntese.

2) Resumo

Os isocianatos, incluindo os monómeros de diisocianato livres, representam riscos significativos para a saúde, particularmente através de inalação ou exposição cutânea. Podem causar problemas respiratórios, sensibilização da pele e reações alérgicas e estão associados à asma ocupacional e outros distúrbios respiratórios entre trabalhadores de indústrias onde são fabricados produtos de poliuretano.

Apesar de a comercialização ao público, deste tipo de produtos, estar proibida, foram impostas recentemente várias restrições relativas ao modo de utilização industrial. É essencial que para proteger a saúde humana, garantir a conformidade regulatória, manter a qualidade do produto e minimizar o impacto ambiental, desenvolver produtos cujo conteúdo em monómero residual de diisocianato seja baixo.

Pretende-se que seja elaborado um plano de ensaios para o estudo da variação do monómero diisocianato livre em pré-polímeros de poliuretano dependendo das condições de síntese e das matérias-primas utilizadas. Para isso deve ser revista a literatura existente e identificados estudos anteriores sobre a variação do monómero de diisocianato livre em pré-polímeros de poliuretano.

Deve ser compreendido o processo de síntese do pré polímero, os fatores que afetam o conteúdo em monómero livre e identificadas as várias possibilidades de estratégias que possam minimizar a sua presença, assim como o impacto nas propriedades do pré polímero sintetizado.

O produto obtido deve ser analisado, utilizando, sempre que possível, os métodos de análise disponíveis na Empresa, na universidade, ou recorrendo a laboratórios externos se necessário.

3) Local onde decorre o trabalho

O trabalho será realizado de forma híbrida, sendo que os ensaios de síntese e as análises para caracterização do produto terão de ser realizados no laboratório da Resibras em Palmela.

4) Observações

A empresa concede ao aluno um subsídio de refeição sempre que o aluno esteja nas instalações da empresa em Palmela e subsídio mensal que visa suportar as despesas de transporte. O valor definido será liquidado mensalmente.