Encontro de Saberes 2015 - XXIII Seminário de Iniciação Científica

ESTUDO DA INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA NA INDÚSTRIA DE COLCHÕES

Rafael Pinheiro Amantéa (Orientador), BRUNA CARACIOLLI DA SILVA GONÇALVES (Autor), GLEIVA SANTANA PIMENTA (Autor), Jessica Dayanne Santos Domingues (Autor), Jessica Pereira Del Boccio (Autor), Samara Alves Silva (Autor), Rafaela Caroline Rodrigues dos Apostolos (Autor)

Instituição de Ensino - Centro Universitario UNA

Palavras Chaves:

Resumo:

A espuma flexível é uma das principais aplicações do poliuretano na confecção de cadeiras de escritório, poltronas, colchões e em estofamento de sofás. O processo de fabricação de espuma flexível realizado em sistema aberto traz como consequência a interferência das condições climáticas, sendo necessário avaliar a influência destas, tanto no processo quanto no produto final. O intuito é obter um processo mais estável, controlado e que assegure a qualidade da espuma. Após obter-se a espuma, diversos ensaios são realizados para comprovar, ou não, se as suas características estão adequadas e, consequentemente, a sua qualidade. Neste contexto, destaca-se a temperatura uma vez que a densidade, a resiliência, a porosidade, a viscosidade e a reatividade química dos polióis e isocianatos variam com a mesma. Deste modo, o presente trabalho tem como objetivo analisar essas alterações através de procedimentos experimentais. Com o intuito de avaliar as interferências da temperatura na síntese e no produto (espuma flexível), foram reproduzidos em laboratório pequenos exemplares seguindo as proporções dos reagentes em um processo industrial para a espuma com densidade 30 kg/m3 (D30). Diante da diferença de volume entre o molde real e o usado no experimento, a quantidade dos reagentes foi adequada utilizando cálculos com a densidade disponível na Ficha de Informação de Segurança do Produto Químico (FISPQ) de cada produto. No produto final foram realizados os ensaios de resiliência e passagem de ar. O teste de intumescimento foi realizado a fim de avaliar como a porosidade observada para diferentes temperaturas influencia na absorção de um mesmo solvente pelo polímero. As temperaturas de 20, 30 e 40 ºC foram utilizadas. Diante da análise dos resultados obtidos pelo é possível perceber que, com a variação da temperatura, as amostras sofreram alteração no que se refere a: densidade, resiliência, porosidade e passagem de ar.

Publicado em:

- Evento:Encontro de Saberes 2015
- Área:ENGENHARIAS
- Subárea:ENGENHARIA QUÍMICA