

Automatização de calandra utilizando sistema hidráulico para regulagem de altura

Para ler o TCC na íntegra, [clique aqui](#)

Autores

Alexandro Junior Costa Santos;
Luiz Gustavo Colombo;
Ivan dos Santos Castro.

Orientação

Joanisa Possato Curtulo

Resumo

Calandra é uma máquina utilizada para curvar ou desempenar chapas de aço e metal, dando origem a produtos empregados nas indústrias farmacêutica, alimentícia, automobilística e calçadista, reduzindo a mão de obra e a manutenção na fabricação das peças. Este trabalho tem como objetivo a automatização da calandra a partir de um sistema hidráulico para regulagem do cilindro. Esta ideia originou-se em um estudo em planejamento de projetos que visava a fabricação de uma calandra, observando se a necessidade de elaborar um método que automatizasse o processo de regulagem do cilindro, feito manualmente com manoplas, a fim de evitar o trabalho do operador e possíveis acidentes, além de otimizar a produção, ganhar tempo na fabricação e qualidade no produto final. O projeto ocorreu através da utilização de software e cálculos para selecionar os materiais e componentes exatos para dar maior eficiência. Com essa adaptação, obteve-se uma melhora significativa em relação à demanda, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos, ao processo e aumentou-se a produtividade, seguindo as exigências da NR12 e minimizando a intervenção e acidentes.

Palavras-chave: Automatização. Calandra. Sistema hidráulico.

Estudo bibliográfico sobre o pré-tratamento de explosão a vapor no bagaço de cana-de-açúcar para produção de etanol de segunda geração

Para ler o TCC na íntegra, [clique aqui](#)

Autores

Isabela dos Santos Oliveira

Orientação

Homero Jacinto Sena

Resumo

Quando o assunto é sustentabilidade muitos desafios são enfrentados pela sociedade atual, tornando necessária a busca por novas fontes de energias renováveis de menor impacto ambiental. O etanol de segunda geração se destaca por apresentar diversas vantagens, sendo principalmente as ambientais, logísticas e de produtividade. Porém o maior desafio para a produção do etanol celulósico é a etapa de pré-tratamento da biomassa que apesar de simples ainda apresenta desvantagens econômicas por se tratar de um processo caro. Atualmente são estudados diversos métodos de pré-tratamento e a vantagem de cada método depende do tipo de biomassa, pressão, temperatura e da utilização ou não de catalisadores. Neste trabalho foi realizado um estudo bibliográfico dos processos de etanol de primeira e segunda geração, com um estudo aprofundando da etapa de pré-tratamento de explosão a vapor no bagaço de cana-de-açúcar para a produção de etanol. Foram avaliadas as condições de operação e os principais desafios encontrados nesta etapa. Foi verificada a dependência do rendimento, da recuperação de celulose e a formação de produtos indesejados com as condições em que o pré-tratamento foi realizado.

Palavras-chave: Etanol, pré-tratamento, bagaço, explosão a vapor.