

Máquina Matadora

Resumo. Uma das preocupações mais evidentes nas discussões mundiais é a degradação do meio ambiente. Uma maneira eficiente de contribuir com a conservação do planeta é controlar o descarte do lixo e se possível evitar a formação de lixo não biodegradável. A utilização de matéria-prima renovável é uma das principais saídas da indústria capitalista, que pretende manter a produção, mas é obrigada a se adaptar às exigências impostas pelas leis ambientais. Dentre estas leis, destaca-se a Lei 15.374 que proíbe a distribuição gratuita ou a venda de sacos plásticos nos estabelecimentos comerciais de um dos maiores mercados consumidores do país, São Paulo. O projeto de uma máquina produtora de sacos de papel tem como objetivo inserir-se no ramo de embalagens e auxiliar na crescente tendência de utilização do papel em substituição do plástico. Comprovada a falta de opções de máquinas no mercado nacional, conclui-se que é uma boa oportunidade de investimento. Primeiramente definiu-se o layout da máquina, determinando suas dimensões gerais e posicionamento de componentes, para então realizar o dimensionamento de eixos e transmissões segundo as teorias de elementos de máquina. A transmissão é composta basicamente por polias, correias e engrenagens, fixadas aos eixos por meio de chavetas. Após o dimensionamento dos eixos para fadiga pelo critério de Goodman, definiram-se os tipos e dimensões dos rolamentos utilizados. O resultado é uma máquina com capacidade máxima de produção de 343 sacos por minuto. Como forma de gratidão pelo auxílio oferecido, o projeto será totalmente disponibilizado à AC Máquinas para avaliação e conveniente utilização.

Palavras chave: Projeto de máquina, sacos de papel, dimensionamento mecânico.

Para maiores informações entrar em contato com os autores abaixo:

Luce de Souza Esquaella - luce.esquaella@gmail.com.br

Marcelo A. L. Alves - malalves@usp.br