

MÁQUINAS HIDRÁULICAS

Emerson José Colossi –E.E.B.Benjamim Carvalho de Oliveira, Ensino Médio ,3º Ano
Jeferson Benelli –E.E.B.B.C.O ,Ensino Médio ,3º Ano
Mauricio Zanella –E.E.B.B.C.O,Ensino Médio ,3º Ano,mauricio.zanella@hotmail.com
Professor Orientador: Fabiano Biezus Frare –E.E.B.B.C.O

RESUMO

Após um estudo detalhado, desenvolvemos este projeto, que visa demonstrar o funcionamento de uma máquina hidráulica. Nosso objetivo consiste em demonstrar os princípios apresentados posteriormente, aplicados em uma maquete que demonstrara o funcionamento de um braço hidráulico, utilizados em presas hidráulicas, empregadas para levantar ou movimentar objetos de um lugar á outro. Para construção, será utilizado diversos materiais como, madeira, seringas, parafusos, ferros, mangueiras plásticas, motor, baterias de energia etc. As máquinas hidráulicas, utilizadas diariamente e que são de grande importância para a agilidade no trabalho mecânico. Estas máquinas são capazes de multiplicar forças através de fluídos incompressíveis, armazenados em pistões, ligados por um condutor. A força que é aplicada em um ponto é transmitida para outro ponto por meio de um fluído sob pressão, impulsionando sempre a base de outro pistão, girando determinada força de proporções maior a primeira. O valor desta segunda força dependera daquela aplicada no primeiro pistão e do diâmetro correspondente a seu tamanho. Outro ponto de grande importância na resultante das forças, é a densidade dos fluídos utilizados;exemplarmente podemos citar o ar, que é menos denso e sendo assim sua resultante será mais lenta e de menor força, e o óleo que apresenta uma viscosidade maior e seus resultados serão mais expressivos. Este braço hidráulico, também visa mostrar a interação da eletrohidráulica, utilizando-se da energia e força exercida pelo motor elétrico para gerar pressão sobre o fluído, encontrado nos pistões (seringas), necessária para o bom funcionamento dos movimentos esperados. Esperamos obter os resultados aplicados, e essencialmente demonstrar nossos conhecimentos adquiridos nos estudos da hidráulica, pressão e lei de Pascal, que foram estudados, discutidos e revisados em sala de aula, para que os mesmos sejam aplicados de forma prática, visando demonstrar seu funcionamento nos diversos sistemas hidráulicos industriais. Explorar a criatividade, o desenvolvimento da capacidade de relacionamento interpessoal, interação da equipe para realizar trabalhos foram algumas das metas alcançadas pelo grupo.

Palavra chave: Força, agilidade, desempenho e redução de mão de obra.