



# 3ª Feira de Projetos ANAIS DO EVENTO

## ESTAMPAGEM

### Autor(res)

Cesar Augusto Antonio Junior  
Michel Pesck Borges  
Richard Francisco Antunes  
André Luís Dos Santos Cruz  
Ednei Paulo Santos De Almeida  
Elias Ricardo Durango

### Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

### Instituição

FACULDADE ANHANGUERA DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE SOROCABA

### Resumo

A estampagem mecânica é um processo de conformação de metais amplamente utilizado na indústria para a produção de peças e componentes com precisão e eficiência. Este projeto visa apresentar uma visão geral sobre a estampagem, detalhando suas definições, processos, aplicações e vantagens, contribuindo para o entendimento de sua importância no contexto da engenharia. A estampagem pode ser definida como um conjunto de operações que envolve a deformação plástica de materiais, geralmente chapas metálicas, por meio da aplicação de força mecânica. Essa força é gerada por máquinas específicas, como prensas, que podem ser operadas manualmente ou de forma automatizada. O processo pode incluir diversas operações, como corte, dobragem, repuxo, permitindo a criação de uma variedade de formas e tamanhos. O processo de estampagem inicia-se com o desenho do projeto da peça desejada. Em seguida, são produzidos os moldes ou matrizes, que são ferramentas fundamentais na estampagem, pois definem a forma final da peça. A seleção do material é essencial, sendo que os metais mais utilizados incluem aço, alumínio e cobre, que apresentam propriedades mecânicas adequadas para serem trabalhados. Foi criado passo a passo um projeto de estampagem desenvolvendo uma prensa pneumática, o estampo, matriz e punção. Como suporte foi fabricada uma mesa de metalon com base em aço carbono para maior resistência à pressão de trabalho do cilindro pneumático. Através da usinagem foram feitos as bases e os encaixes das colunas, a matriz e o punção. Para obter todo o conjunto de peças, foi utilizado processos de soldagem, usinagem e ajustes mecânico, e através de desenhos técnicos no Solidworks, foi possível desenvolver o protótipo. Demonstrou-se de maneira simples o funcionamento de estampagem de uma peça, e como esse processo é feito. Para isso, abordamos as etapas principais do processo de estampagem, desde a concepção do projeto até a execução final. Por fim, de uma maneira simbólica foi estampada uma engrenagem.