



T0992

PLANEJAMENTO DO PROCESSO E PROJETO DE FERRAMENTA PARA A ESTAMPAGEM A QUENTE DE AÇOS DE ALTA RESISTÊNCIA

Gustavo Akihiro Tanaka (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Sergio Tonini Button (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Este projeto de pesquisa de iniciação científica tem por objetivos o planejamento do processo e projeto de ferramentas para a estampagem a quente de chapas de aço de alta resistência mecânica. A estampagem a quente vem apresentando um aumento crescente de produtos para a indústria automobilística internacional em substituição ao processo convencional realizado a frio, graças à melhoria das propriedades mecânicas relacionadas com a resistência ao impacto associada à redução de peso dos veículos. Neste trabalho foi definida a peça a ser estampada, cujo componente escolhido foi uma seção do Pilar-B da região lateral de veículos automotivos de pequeno porte, bem como as condições adequadas de processamento de uma peça estampada a quente e o projeto das ferramentas necessárias ao processo. O resfriamento das peças é realizado na própria matriz da ferramenta, o que caracteriza a têmpera do material possibilitando maior dureza e resistência mecânica. Para tal, foram realizados estudos de transferência de calor para fornecer a taxa exata de resfriamento à peça. O desenho do projeto foi realizado no programa Pro-Engineer – versão 2001 sob licença do fabricante concedida a Faculdade de Engenharia Mecânica da UNICAMP.

Estampagem - Conformação - Processo de fabricação