



XVII Congresso Nacional de Estudantes de Engenharia Mecânica - 02 a 06/08/2010 - Viçosa – MG
Paper CREEM2010-POS-04

IMPLEMENTAÇÃO DE UM MODELO DE FURAÇÃO EM UMA INTERFACE GRÁFICA COM O USUÁRIO COM AUXÍLIO DO MATLAB (FP)
Paper CREEM2010-POS-04

Henrique von Paraski

henrique@vonparaski.com

Curso de Engenharia Mecânica – Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC
Florianópolis-SC

Resumo. *A furação é um processo de usinagem de enorme utilização na indústria, sendo hoje a broca helicoidal a ferramenta mais utilizada para execução de furos. Esse processo de usinagem apresenta dificuldades em seu estudo, já que ocorre no interior da peça e o acesso é barrado pela ferramenta, e uma das formas de melhorá-lo é através da modificação da geometria da broca. Considerando as crescentes exigências em relação à produtividade, qualidade e custo dos processos de fabricação, também para a otimização de brocas é crescente a adoção de métodos de modelagem e simulação, pois estes surgem como uma forma alternativa e de menor custo para analisar virtualmente as variáveis do processo de furação, como por exemplo, o comportamento das temperaturas e forças que atuam neste, que por sua vez influenciam a vida da broca e a qualidade do furo obtido, entre outras grandezas. Neste sentido, é mostrado neste trabalho a implementação em uma interface gráfica com o usuário, GUI, de um modelo para a furação que é alimentado por dados obtidos através do torneamento. Este modelo tem como saída a distribuição das forças de corte e de avanço em relação ao gume da ferramenta. A implementação nesta interface traz vantagens devido a facilidade de operação, a rapidez com que os parâmetros podem ser alterados e a forma com que os resultados são mostrados, reduzindo assim o tempo de projeto da ferramenta.*

Palavras chave: *simulação, furação, gui, matlab*