

## **XVIII Encontro de Jovens Pesquisadores Universidade de Caxias do Sul - 2010**

### **Análise do Desgaste no Processo de Desbaste do Aço AISI 1045**

Matheus Vidor (BIC/UCS), Rodrigo Panosso Zeilmann (Orientador(a))

Dentre os processos de usinagem, o processo de fresamento destaca-se na indústria manufatureira. As pesquisas atualmente apresentam como foco o aumento da taxa de remoção de material, o que pode acarretar no aumento das solicitações térmicas e mecânicas das ferramentas de corte. O desgaste resultante do processo deve-se da interação entre a ferramenta e a peça, dependendo das condições de usinagem. Sendo o processo de desbaste caracterizado por ser um processo severo, o gume da ferramenta de corte sofre elevadas solicitações térmicas e mecânicas, proporcionando a ação de diversos mecanismos de desgaste que atuam simultaneamente no sentido de degradar a ferramenta. Na operação de fresamento, dentre os principais mecanismos de desgaste encontram-se os de abrasão e adesão. A utilização de revestimentos pode ser uma boa opção para melhorar a resistência ao desgaste, o que melhora as propriedades mecânicas da superfície das ferramentas como dureza, estabilidade química, térmica, e redução do coeficiente de atrito. Com boas estratégias, é possível diminuir a ação de alguns fatores indesejáveis, minimizando o desgaste das ferramentas. Nesse contexto, o estudo tem por objetivo avaliar desgaste e vida das ferramentas analisando geometria, classe e revestimentos das mesmas na usinagem do aço AISI 1045. Como resultados foi constatado que a classe, a geometria e a velocidade de corte possuem grande influência sobre os mecanismos e tipos de desgaste nas ferramentas de corte.

Palavras-chave: Usinagem, Mecanismos e Tipos de Desgaste, Seleção de Ferramenta.

Apoio: UCS, Randon

XVIII Encontro de Jovens Pesquisadores - Setembro de 2010  
Universidade de Caxias do Sul