

Melhoria do Processo de Fresamento com Ferramentas de Metal-duro

Alfredo Tomé (Bolsa-Empresa), Rodrigo Panosso Zeilmann (orientador) - atome1@ucs.br

Dentro do contexto de desenvolvimento tecnológico em usinagem, a melhoria contínua dos processos é um dos fatores de maior relevância. Em uma linha de produção a usinagem representa uma parcela significativa de tempos e custos. A crescente competitividade do mercado, as alterações freqüentes no custo das matérias-primas e a imposição de restrições ambientais exigem respostas rápidas das indústrias e melhor controle de sua produção. A melhoria de um processo de usinagem, no contexto mais rigoroso, pressupõe que ela seja feita através de ensaios de longa duração e estudo de comportamento de desgaste de ferramentas de corte. Neste sentido são efetuados estudos comparativos entre as ferramentas padrões e ferramentas de gerações mais avançadas. Neste trabalho, a melhoria do processo de fresamento constitui de uma avaliação do comportamento da ferramenta em relação às variáveis: desgaste de flanco, vida da ferramenta, redução de tempo e taxa de remoção de material. Os comportamentos de usinagem são obtidos através de ensaios para levantar as curvas de comportamento de desgaste. Neste trabalho foram testadas diferentes classes e revestimentos de ferramentas, bem como variação de parâmetros de usinagem, a fim de estabelecer a melhor ferramenta para cada aplicação. Os resultados mostram que os parâmetros e os tipos de ferramenta são os principais fatores influentes do desgaste. A velocidade de corte v_c e o avanço f_z influenciaram significativamente nos resultados.

Palavras-chave: usinagem, desgaste, vida da ferramenta.

Apoio: UCS, Randon S/A, Seco Industrial Tools.

XVII Encontro de Jovens Pesquisadores – Setembro de 2009
Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa
Universidade de Caxias do Sul