

Análise da Integridade de Brocas de Aço-rápido

Diego Carlos Calza (BIC-UCS), Carlos Alejandro Figueroa (co-orientador), Rodrigo Panosso Zeilmann (orientador) - dccalza@ucs.br

Dentre os processos de usinagem mais utilizados na indústria, a furação é um dos principais. Estima-se que muitos dos componentes fabricados apresentam pelo menos um furo. A ferramenta mais utilizada para este tipo de processo é a broca, onde pode ser encontrada de diferentes materiais, tamanhos e geometrias. O processo de avaliação mais comumente utilizado para averiguação do estado em que se encontra a ferramenta durante o processo de usinagem é a medição do desgaste de flanco. Porém, uma análise da integridade da ferramenta de corte é de suma importância para se avaliar o que acontece com a microestrutura do material da mesma durante o processo de usinagem e também poder estudar diferentes tipos de materiais para fabricação de ferramentas cada vez melhores (maior vida útil). Assim, ensaios de furação sem aplicação de fluido de corte foram realizados com brocas de aço-rápido, na usinagem do aço AISI P20. O parâmetro de corte variado foi a velocidade de corte. A integridade da ferramenta foi avaliada através de ensaios de nano-dureza e imagens de microscopia eletrônica de varredura (MEV). Os resultados mostraram que a integridade é afetada pelas diferentes condições de corte aplicadas.

Palavras-chave: furação, integridade, HSS.

Apoio: UCS.

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