



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp
24 a 25 de setembro de 2008



T1075

INFLUÊNCIA DA APLICAÇÃO DE FLUIDO DE CORTE SOB PRESSÃO E DA CLASSE DO METAL NO TORNEAMENTO INTERNO DO AÇO ABNT 8620

Germano Sonhez Simon Filho (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Anselmo Eduardo Diniz (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

O processo de torneamento interno é muito utilizado na fabricação de grande variedade de peças em diferentes materiais na indústria atual. Neste processo, devido ao efeito de balanço do porta-ferramenta, os níveis de vibração aumentam, enquanto a eliminação do cavaco da região de corte e a capacidade de refrigeração do fluido de corte diminuem. O aço ABNT 8620, utilizado nos testes, apresenta grande aplicabilidade devido ao seu potencial em receber tratamentos térmicos, como cementação e carbo-nitretação, sendo utilizado na produção de engrenagens, anéis de rolamento e outras peças automotivas. Nos ensaios, foram utilizadas duas sub-classes de ferramenta de metal duro, uma com maior dureza (P15) e outra com maior tenacidade (P25), e dois modos de aplicação de fluido de corte, convencional e sob alta pressão. A classe P15 apresentou uma vida de ferramenta maior que a P25 e a rugosidade média na superfície usinada manteve-se próxima para ambas as ferramentas. Com a aplicação de fluido de corte sob pressão, a vida da ferramenta aumentou consideravelmente e modificaram-se os mecanismos de desgaste. A formação de entalhe, antes comum com a aplicação de fluido de corte convencional, passou a ser praticamente nula e a taxa de crescimento do desgaste de flanco foi reduzida, o que demonstrou a vantagem da aplicação de fluido de corte sob pressão no processo de torneamento interno.

Usinagem - Torneamento - Fluido de corte