



T539

OTIMIZAÇÃO DA USINAGEM SEM FLUIDO DE CORTE NO TORNEAMENTO DE AÇO

Bruno Liziero Fiorello (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Anselmo Eduardo Diniz (Orientador),
Faculdade de Engenharia Mecânica – FEM, UNICAMP

Os principais objetivos dos sistemas de manufatura atuais são o aumento da produtividade e qualidade dos produtos finais e a redução de custos. As peças atualmente manufaturadas apresentam uma pequena quantidade de sobremetal, o que estimula estudos de técnicas que permitam usinar cada vez mais peças com custos menores. Assim sendo, esta pesquisa objetivou avaliar a eficácia das pastilhas de corte do tipo alisadora, partindo-se da premissa que estes incertos são capazes de fornecer a mesma rugosidade com o dobro do avanço. Avaliou-se também o corte sem fluido de corte. Para tanto, foram usinados em um torno CNC, corpos de prova de aço ABNT 1045. Dois tipos de ensaio foram feitos: no primeiro, a operação de desbaste foi realizada com uma ferramenta quadrada e a operação de acabamento com uma ferramenta triangular. No segundo ensaio, estas duas operações do teste anterior foram substituídas por somente uma operação, utilizando uma pastilha do tipo alisadora. Ambos os ensaios foram feitos com fluido de corte e corte a seco. Os resultados foram expostos em formas de gráficos, em que as variáveis foram: desgaste das ferramentas, volume de material removido por vida de ferramenta e rugosidade das peças. Observou-se que as pastilhas alisadoras fornecem a metade da rugosidade, com o mesmo avanço, somente nos primeiros passes de torneamento. A operação de desbaste seguida de um passe de acabamento obteve melhores resultados em termos de volume de material removido por ferramenta, quando comparada com a operação utilizando pastilha alisadora.

Torneamento – Corte a seco – Pastilhas alisadoras