



T1061

UTILIZAÇÃO DE DIFERENTES CONDIÇÕES DE LUBRO-REFRIGERAÇÃO NO FRESAMENTO DA LIGA DE TITÂNIO TI-6AL-4V

Henrique Kull Neto (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Anselmo Eduardo Diniz (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Ligas de titânio são materiais chave para aplicações de alto desempenho, como nas indústrias aeroespacial, automotiva e biomédica, devido às suas excelentes propriedades mecânicas e de resistência à corrosão, mantidas mesmo em altas temperaturas. No entanto, elas apresentam baixa usinabilidade, especialmente por causa da sua baixa condutividade térmica, que se traduz em excessivo aquecimento da ferramenta e altas taxas de desgaste. A aplicação de fluidos a base de água é geralmente utilizada para promover o aumento da vida da ferramenta, pois proporciona grande redução de sua temperatura. Contudo, sabe-se que a aplicação desse tipo de fluido de corte pode gerar trincas térmicas e, portanto, reduzir a vida da ferramenta em operações que se tem corte interrompido, como o fresamento. O objetivo desse trabalho foi avaliar a vida da ferramenta no fresamento em acabamento da liga Ti-6Al-4V, testando quatro condições de lubro-refrigeração diferentes: corte sem fluido, com ar comprimido, com MQF e com emulsão a 10%. As variáveis de resposta foram: vida e mecanismos de desgaste da ferramenta, e rugosidade da peça. Os resultados mostraram que o corte com aplicação de ar comprimido foi, entre as opções testadas, a condição de lubro-refrigeração mais eficiente para o fresamento em acabamento da liga Ti-6Al-4V.

Usinagem - Liga de titânio - Fluido de corte