

A UTILIZAÇÃO DE ÓLEOS EMULSIONÁVEIS EM MÁQUINAS FERRAMENTA DE USINAGEM

Aristides Magri¹, Fábio Gatamorta, Daniel Iwao Suyama, Amauri Hassui

Resumo

A usinagem é um dos processos de fabricação no qual forma e dimensões são obtidas por meio de remoção de partículas de material. Nessa remoção, há geração de calor que é prejudicial à peça a ser gerada, à ferramenta, ao operador e ao ambiente de trabalho. O aquecimento excessivo deforma a peça e produz imperfeições no trabalho, em consequência do arranchamento de partículas metálicas das camadas abaixo do corte. Posteriormente, pelo calor, estas se soldam à parte cortada. Além disso, o superaquecimento reduz a vida útil da ferramenta, exigindo frequentes afiações. A quantidade de calor depende da velocidade do corte, da dureza do metal e do tipo das operações. Como o próprio nome diz, os fluidos de corte são fluidos com ação lubrificante e refrigerante e são utilizados para que seja evitada ou minimizada esta geração de calor. Possuem composições complexas que variam de acordo com o tipo de operação executada e com os materiais a serem trabalhados. Em sua grande maioria, levam óleos vegetais ou minerais que fazem com que o descarte deva obedecer a uma legislação e não seja uma ação trivial. Este trabalho apresenta algumas maneiras de descartar ou armazenar o óleo, evitando o manuseio errado que poderia causar sérios danos ao meio ambiente.

¹ UNICAMP – Faculdade de Engenharia Mecânica
E-mail: arimagri@fem.unicamp.br

Tema: UNICAMP 50 anos: Memórias, Experiências e Trajetórias Profissionais.

EIXO 2 – Desenvolvimento de Ensino, Pesquisa e Extensão

Palavras-chave Fluido de corte. Óleo. Fabricação.