



***UFCD 5850 Ferramentas de corte aplicadas na maquinaria de alumínio,
titânio e compósitos***

Formador: Rui Romão

Data Inicio: 22/10/2015

Data Fim: 16/11/2015

Carga Horária: 25 Horas

Reflexão

Nesta UFCD começámos por abordar os modos de fabrico de peças. Esses modos podem ser sem a produção de limalhas, como nos processos metalúrgicos (fundição, laminação ou corte) ou com produção de limalhas, o que caracteriza todos os processos de maquinaria (furação, torneamento, fresagem). Estas operações podem ser feitas tanto manualmente, como com o auxílio de máquinas-ferramentas.

Abordámos as características e cuidados a ter na cunha de uma ferramenta. A característica mais importante da cunha é o seu ângulo de gume. Quanto menor for o ângulo, mais facilidade a cunha tem para cortar. Assim uma cunha mais aguda facilita a penetração da aresta de corte no material. Qualquer material oferece uma resistência ao corte. Essa resistência será tanto maior quanto maior for a dureza e tenacidade do material a ser cortado. Assim a cunha de uma ferramenta deverá ter um ângulo capaz de vencer a resistência do material, sem que a sua aresta de corte seja prejudicada.

Vimos que no caso de haver uma grande área de atrito entre o topo da ferramenta e a superfície da peça, foram criados ângulos. O ângulo de folga ou ângulo de incidência, que elimina a área de atrito entre o topo da ferramenta e o material da peça. O ângulo de saída ou ângulo de ataque, depende de um maior ou menor atrito da superfície de ataque da ferramenta, podendo o ângulo ser positivo, nulo ou negativo.

Rafael Bettini Maurício



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Social Europeu



GOVERNO DA REPÚBLICA
PORTUGUESA



Em relação às ferramentas de corte vimos que uma ferramenta deve ser mais dura nas temperaturas de trabalho que o metal a cortar. A ferramenta deve ser feita de um material que, quando comparado ao material a ser maquinado, apresente características que mantenham o seu desgaste no nível mínimo. Para que as ferramentas tenham essas características e o desempenho esperado devem ser fabricadas com o material adequado. Elas podem ser fabricadas de: aço-carbono, aços-ligas médios, aços rápidos, ligas não-ferrosas, metal duro ou tungsténio, cerâmica de corte e diamante policristalínico.

Em contexto prático o nosso grupo realizou um trabalho sobre as ferramentas de corte aplicadas à maquinação de alumínio.

Relativamente ao meu desempenho, não senti dificuldades, atingindo os objetivos propostos e adquirindo conhecimentos necessários para por em prática num futuro profissional.

Por fim o método de avaliação que disponho como evidência é o trabalho realizado, que reflete os conhecimentos adquiridos.

Rui Romão