



# MAQUINAGEM A ALTA VELOCIDADE

FRESAGEM / CNC

J. Paulo Davim  
A. Esteves Correia

Publindústria

Edições Técnicas

## 1. FUNDAMENTOS DA MAQUINAGEM A ALTA VELOCIDADE

### 1.1 Breve evolução histórica

### 1.2 Conceito de maquinagem a alta velocidade

### 1.3 Aplicações

## 2. CORTE POR ARRANQUE DE APARA

### 2.1 Justificação

### 2.3 Materiais para ferramentas de corte

### 2.4 Desgaste e vida das ferramentas de corte

### 2.5 Maquinabilidade

## 3. FRESAGEM / CNC

### 3.1 Definição

### 3.2 Processos de fresagem

### 3.3 Tipos de fresadoras

### 3.4 Comando numérico computadorizado - CNC

### 3.5 Conceitos básicos de programação CNC

### 3.6 Considerações sobre a execução de programas

## 4. MÁQUINAS-FERRAMENTA DE ALTA VELOCIDADE

### 4.1 Aspectos construtivos

### 4.2 Elementos constituintes

## 5. LUBRIFICAÇÃO / REFRIGERAÇÃO

### 5.1 Utilização dos fluidos de corte na maquinagem a alta velocidade

### 5.2 Classificação dos fluidos de corte

### 5.3 Selecção dos fluidos de corte

5.4 Aspectos ecológicos relacionados com a lubrificação.

Lubrificação mínima

## 6. FERRAMENTAS DE CORTE PARA ALTA VELOCIDADE

6.1 Materiais

6.2 Revestimentos

6.3 Geometria

6.4 Fixação das ferramentas

## 7. CONTROLADORES E INTEGRAÇÃO CAD/CAM

7.1 Parâmetros Operatórios do Controlador

7.2 Estratégias de maquinagem

## 8. SIMULAÇÃO DA MAQUINAGEM

8.1 Software utilizado

8.2 Selecção de uma peça padrão