

## CONFORMACIÓN POR ARRANQUE DE MATERIAL: Máquinas-Herramientas

### EJERCICIOS (Resueltos)

1. ¿Cuál ha de ser la velocidad de giro de un torno de una pieza cilíndrica de 20 mm de diámetro, si la velocidad de corte es de 18 m/min.? Sol. 286rpm

$$f = \frac{1000V_c}{\pi D}; \quad f = \frac{1000}{\pi \times 20mm} \times 18m / \text{min} = 286\text{rpm}$$

2. En un torno cuyo rendimiento es del 90%, fuerza de corte 4000 N, velocidad de corte 22 m/min. Halla la potencia que se debe aplicar al motor del torno, exprésalo en kw y en CV. Sol. 1,63kw; 2,22cv

$$P = \frac{F_c V_c}{\eta}; \quad P = \frac{4000N \times 22 \frac{m}{\text{min}}}{0,9 \times 60 \frac{s}{\text{min}} \times 1000} = 1,629 \text{ Kw}; \quad \text{Si } 1\text{cv} = 735\text{w} \Rightarrow P = 2,217\text{cv}$$

3. Queremos taladrar una lámina de acero dulce de 10 cm de espesor con broca de acero al C de 4 mm de diámetro. ¿Qué velocidad de giro habrá que comunicar a la taladradora?

Buscar dato en tabla del libro:  $V_c = 11 \text{ m/min}$

$$f = \frac{V_c 1000}{\pi D}; \quad f = \frac{11 \times 1000}{\pi \times 4} = 875\text{rpm}$$