

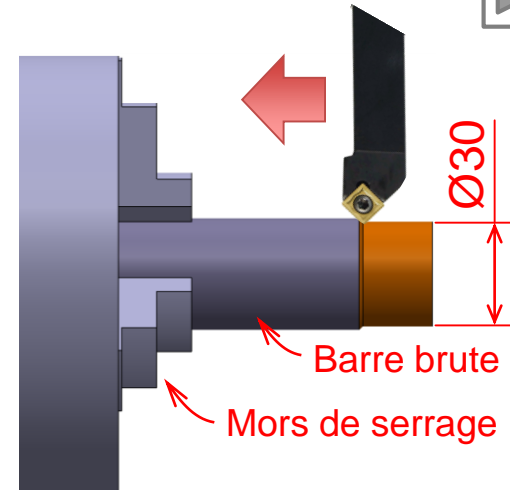
Choix des paramètres de coupe (3/3)

• Exercice d'application



On souhaite effectuer l'opération de tournage décrite sur la figure ci-contre. La barre brute est en acier, et l'outil doit avoir une avance par tour de $f_z = 0,3$ mm.

Calculer la vitesse de rotation minimum N_{\min} de la barre brute, et la vitesse d'avance $(V_f)_{\min}$ correspondante.



$$\text{Outil cermet} \quad \rightarrow \quad (V_c)_{\min} = 60 \text{ m/min}$$

$$\text{Or } V_c = \pi d \cdot N \quad \rightarrow \quad N = V_c / (\pi d)$$

$$\rightarrow N_{\min} = (V_c)_{\min} / (\pi d) = 60 / (\pi \cdot 0,03) = 637 \text{ tr/min}$$

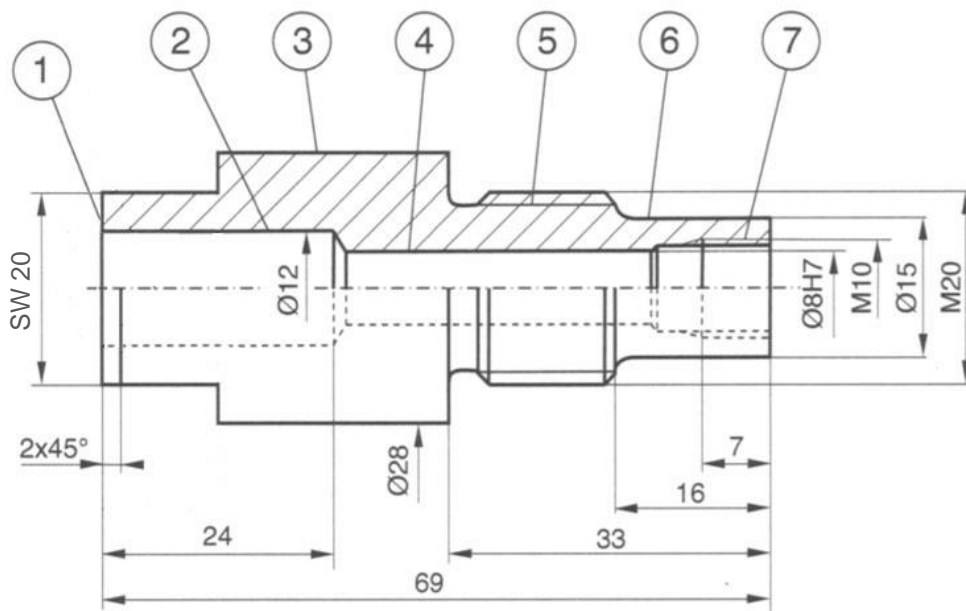
$$\text{Vitesse d'avance : } V_f = N \cdot f_z \cdot Z$$

$$\text{Avec ici } Z = 1 \quad \rightarrow \quad V_f = N \cdot F_z = 637 \cdot 0,3 = 191 \text{ mm/min}$$

Exercice d'application



Identifier les opérations d'usinage qui ont été mises en œuvre pour chaque position, afin d'obtenir la forme et la dimension spécifiée.



- | | |
|---|-------------------|
| 1 | Dressage |
| 2 | Perçage |
| 3 | Chariotage |
| 4 | Alésage / perçage |
| 5 | Filetage |
| 6 | Chariotage |
| 7 | Taroudage |

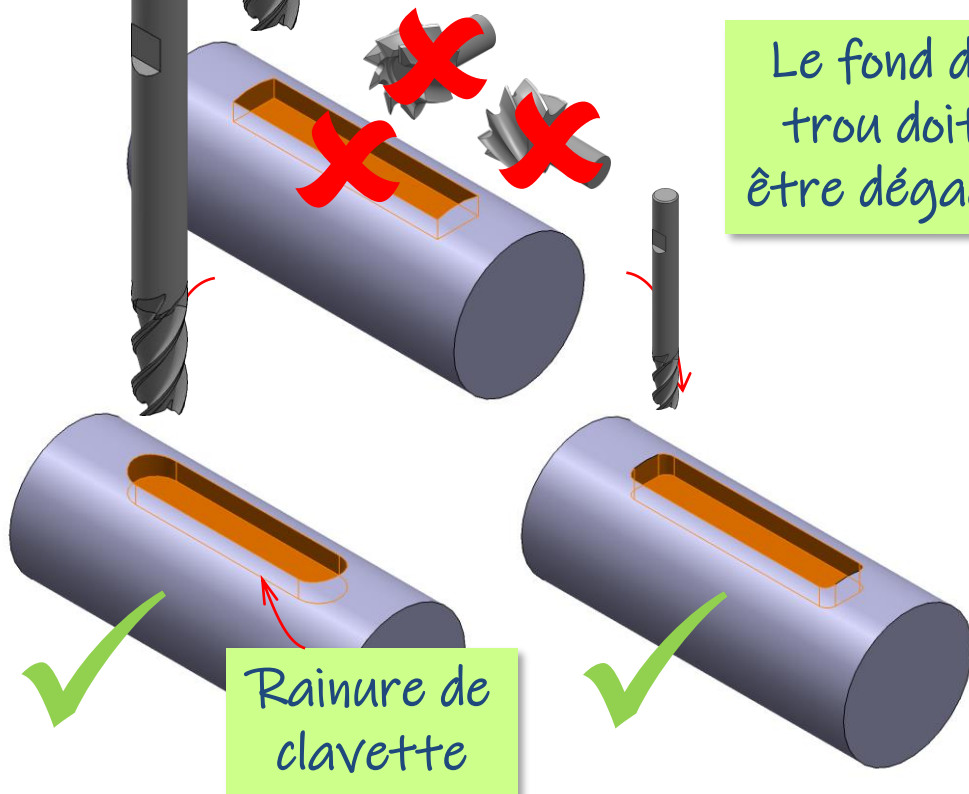
© Construction Mécanique, J.-F. Ferrot, exercice 5.2 (modifié), p. 69

Exercice d'application

• Usinage ou pas usinage ?



Est-il possible d'obtenir les formes suivantes (surfaces oranges) par usinage ?



Le fond de trou doit être dégagé

