Conditions de coupe : Exercice de fraisage

Les données d’usinage

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *outil* | *Type d’opération* | *Matière usinée* |
| fraise 2T Ø50 à 5 plaquettes  | Surfaçage en ébauche et en finition | AW2017  |
| fraise à surfacer 90° ø 50 mm avec 5 plaquettes RCAPKT11 ... |  | Aluminium dur |

A l’aide du dossier des conditions de coupe, déterminer les valeurs du tableau. Calculer alors la vitesse de rotation n de la broche ainsi que la vitesse d’avance Vf pour chacune des opérations.

|  |  |
| --- | --- |
| K | **K = 0.8**  |
| Fz Ebauche | **fz ébauche CARBURE = 0.25 x K = 0.25 x 0.8 = 0.2 mm/tr/dt** |
| Fz Finition | **fz finition CARBURE = fz ébauche x 0.4 = 0.2 x 0.4 = 0.08 mm/tr/dt** |
| Vc Ebauche | **200 m/min** |
| Vc Finition | **300 m/min** |

**Calculs Pour l’ébauche :**

n = 1000 × Vc ebauche / (π × D)

n = 1000 × 200 / (3.14 × 50)

n= 1274 trs/min

Pour Vf

Vf = Fz ébauche × z × n

Vf = 0.2 × 5 × 1274

Vf = 1274 mm/min

**Calculs Pour la finition :**

n = 1000 × Vc  finition/ (π × D)

n = 1000 × 300 / (3.14 × 50)

n= 1911 trs/min

Pour Vf

Vf = Fz finition× z × n

Vf = 0.08 × 5 × 1911

Vf = 764 mm/min