**Etude du temps de cycle pour l’usinage des 2 plats**

**2ème ETUDE : Fraisage en roulant**

Fraise 3T

Ø25, z= 20 dents, ép 3mm

Condition de coupe **Finition:**

fz= 0,005

Vc = 300 m/min

N=………..

Vf= ………..

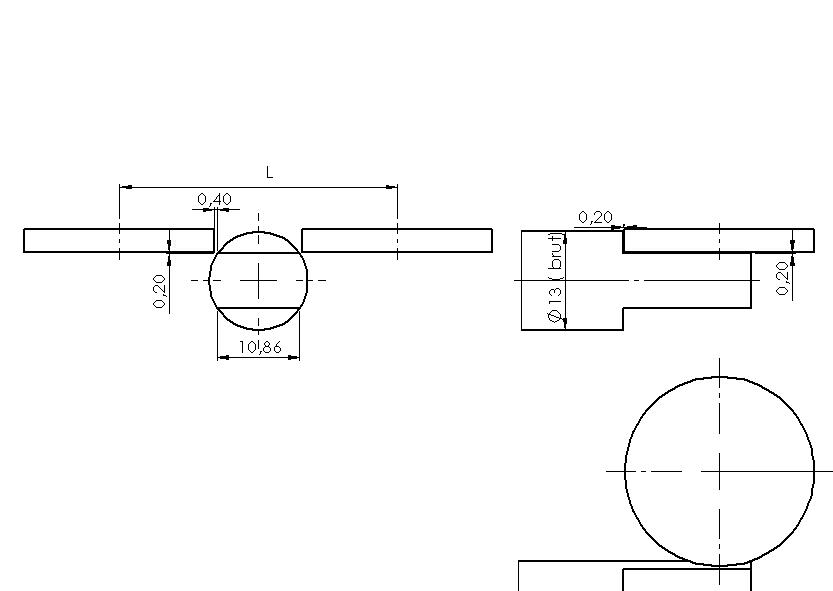
Condition de coupe **Ebauche :**

fz= 0,01

Vc= 200 m/min

N=2547 tr/min

Vf= 509 mm/min





**Question n°5 : calcul des paramètres de coupe**

A l’aide du DT5,Calculer N finition *(Développer votre calcul, arrondir à l’entier supérieur)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nfinition= |  | /1 pt |

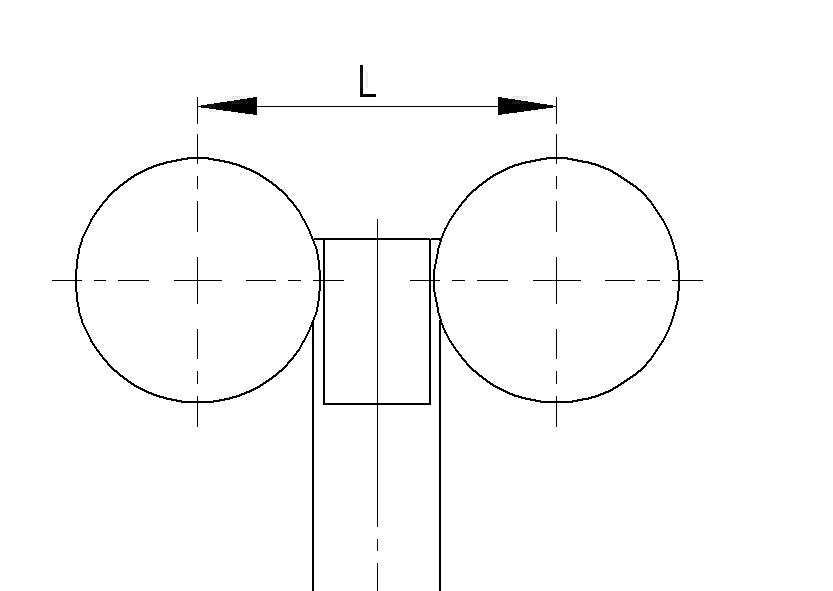
Calculer Vf Finition *(Développer votre calcul, arrondir à l’entier inférieur)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Vffinition = |  | /1 pt |

**Question n°6 : longueur d’usinage**

A l’aide du schéma ci-dessous déterminer la course de l’outil

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| L= |  | /2 pts |



**Question N°7 : Déterminer le temps Technologique**.

En négligeant, les avances rapides, ainsi que la rotation C, déterminer le Tt ébauche.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ttébauche= |  | /1 pt |

Déterminer Tt Finition

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ttfinition= |  | /1 pt |

En déduire le temps pour la réalisation d’un plat

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tt 1plat= |  | /1 pt |

En déduire le temps pour la réalisation de l’opération

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tt 2plats= |  | /1 pt |

**Question N°8 : Choix du mode de travail**

A l’aide du DT 5, Déterminer le temps gagné avec la fraise 3T en Cmin

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Temps en Cmin= |  | /1 pt |

Déterminer le temps gagné pour la fabrication d’une pièce (*unité seconde*)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Temps en sec= |  | /1 pt |

**Question N°9 : étude de la puissance de travail nécessaire pour l’ébauche**

A l’aide du document « calcul de puissance » DT5, donnée K

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| K= |  | /1 pt |

A l’aide du DT1 déterminer la profondeur de la passe d’ébauche (aa)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| aa= |  | /2 pts |

Déterminer la puissance en travail Pe,

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pe= |  | /1 pt |

Déterminer la puissance consommée par le moteur, ηe=0,8 (unité KW)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pcm= |  | /1 pt |

**Question N°10 : Etude de l’opération en fonction du poste**

A l’aide d document DT.., la machine peut-elle absorber cette puissance, en justifiant

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | /1 pt |

Calculer la profondeur maxi, pouvant être réalisé dans les mêmes conditions

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| aa maxi= |  | /3 pts |

**Question N°11 : Etude du temps de cycle**

Nous allons donc, réaliser 2 passes d’ébauche en déduire le temps en Cmin pour la réalisation des 2 plats

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tt 2plats= |  | /3 pts |