

Exercice 1

Contrat de phase

Le dessin de définition en page (3) représente un support de blocage d'un réducteur en FGL 200

Le brut moulé en sable avec noyautage.

Le programme de fabrication: série mensuelle de 200 pièces pendant une durée de deux ans.

Moyens disponibles: atelier de fabrication mécanique.

L'avant-projet d'étude de fabrication est le suivant:

Ph 100 Contrôle de brut

Ph 200 Fraisage F1 en f

Ph 300 Tournage F2 en f, (D1) en éb + f

Ph 400 Perçage -lamage (D3-F3) en f, (D2-F4) en f

Ph 500 Fraisage (F5-F6-F7) en éb + f

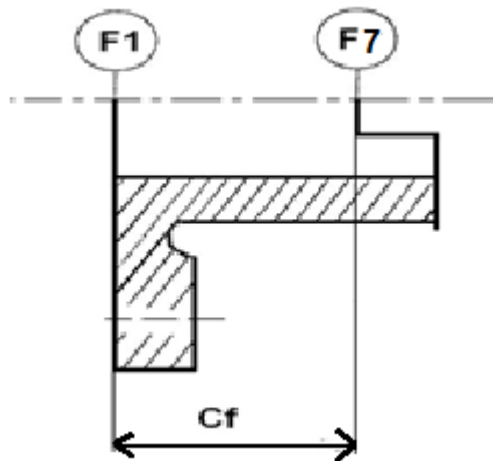
Ph 600 Contrôle final

Travail demandé

A - Compléter le contrat de phase N° 500 sur la feuille ci-jointe en précisant:

- a- la machine utilisée;**
- b - les surfaces à usiner en trait fort;**
- c - la mise et le maintien en position de la pièce;**
- d - la cotation de fabrication**
- e - l'outil en position de travail;**
- f - la désignation des opérations, des outils de coupe et l'outillage de contrôle**
- g- conditions de coupe**

B - Faire le transfert de cotes nécessaire pour la détermination de la cote Cf entre F1 et F7



C - Calculer le temps technologique (T_t) pour usiner la rainure (F5, F6, F7) en utilisant une fraise de diamètre 80 mm en acier rapide supérieur ; $Z = 12$ dents, $f_z = 0.1$; longueur de coupe $L_c = 120$ mm. (Prendre $V_c = 25$ m/mn)

Technical drawing of a mechanical part with dimensions and force vectors. The drawing shows a cross-section of a component with a central vertical slot and two side flanges. The dimensions are as follows:

- Top width: 12H8
- Top thickness: 10 ± 0.15
- Right side height: 45 ± 0.1
- Left side height: 15 ± 0.2
- Left side thickness: 13 ± 0.3
- Central slot width: $D1 \varnothing 40 H8$
- Right side width: $D2 = D3 \varnothing 10 H8$
- Left side width: D3

Force vectors are labeled as follows:

- F1: Horizontal force at the bottom left corner.
- F2: Horizontal force at the top right corner.
- F3: Horizontal force at the top left corner.
- F4: Horizontal force at the bottom right corner.
- F5: Horizontal force at the top of the central slot.
- F6: Horizontal force at the bottom of the central slot.
- F7: Horizontal force at the top of the left side flange.
- B2: Horizontal force at the bottom of the right side flange.

