

## Étude d'un montage d'usinage modulaire Norelem « nouvelle conception »

### Crampon Plaqueur

#### Données

- Dessin de définition
- Contrat de phase
- Cahier des charges du montage
- Montage existant

#### Travail demandé

##### 1- Étude préalable.

Après avoir établi une étude critique du montage existant, rédiger un croquis à main levée du nouveau porte pièce :

- définir la forme de tous les composants.
- indiquer sur le croquis toutes les cotes nécessaires à la bonne réalisation du dessin en D.A.O.
- étudier la liaison avec la machine. (reprendre éventuellement la mise en position actuelle)

Remarques : La structure du montage est basée sur une équerre de dimensions voisines de celle utilisée actuellement. Les composants utilisés doivent, de préférence, être issus du catalogue Norelem (centrage par vis rectifiées)

##### 2- Dessin du projet.

Dessiner le projet de porte pièce en D.A.O. :  
concevoir la maquette 3D,

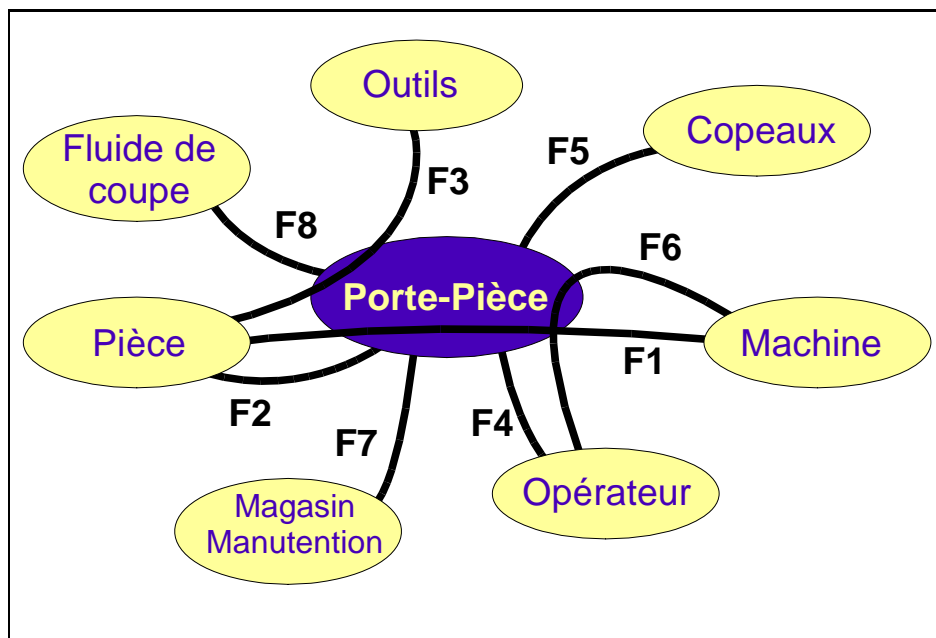
- réaliser une mise en plan qui définit parfaitement tous les éléments,
- indiquer les spécifications d'aptitude à l'emploi du porte pièce.

##### 3- Présentation du projet.

Préparer la présentation orale du projet à la classe.

- le temps alloué de présentation sera de 10 minutes sur une dizaine de diapositives maximum.

**Cahier des charges du montage**



<b>F1 Positionner la pièce sur la machine</b>		
<b>Sous-fonction</b>	<b>Critères d'appréciation</b>	<b>Valeur</b>
Assurer la mise en position de trois pièces (trois sous-phases)	CA1- Position des pièces CA2- Précision des mises en position CA3- Technologie utilisée	Voir croquis de phase Voir croquis de phase Montage Norelem « vis rectifiées »

<b>F2 Assurer la mise en position et le maintien pendant l'usinage</b>		
<b>Sous-fonction</b>	<b>Critères d'appréciation</b>	<b>Valeur</b>
Assurer la mise en position	CA1- Mise en position isostatique CA2- Mise en place et extraction CA3- Mise en position unique	6 degrés de liberté supprimés 10s maxi par posage A étudier éventuellement
Maintenir en position	CA1- Répartir l'effort de serrage sur les appuis CA2- Intensité de serrage CA3- Nombre d'éléments de serrage	Serrage opposé aux appui Equivalent au serrage du vis M8 1 par posage

<b>F3 Permettre aux outils d'accéder aux surfaces usinées</b>		
<b>Sous-fonction</b>	<b>Critères d'appréciation</b>	<b>Valeur</b>
Permettre l'accès des outils	CA1- Éviter les grandes longueurs d'outils	Longueur mini

<b>F4</b> Être utilisable en toute sécurité par l'opérateur		
<b>Sous-fonction</b>	<b>Critères d'appréciation</b>	<b>Valeur</b>
Être utilisable en toute sécurité par l'opérateur	Respecter les règles en vigueur en matière d'ergonomie	

<b>F5</b> <i>Permettre l'évacuation et le nettoyage rapide des copeaux</i>		
<b>Sous-fonction</b>	<b>Critères d'appréciation</b>	<b>Valeur</b>
Permettre l'évacuation rapide des copeaux	CA1- Existence de cavités	Aucune
Permettre le nettoyage rapide des copeaux	CA2- Nettoyage au pinceau	3 secondes maxi par

<b>F6</b> <i>Assurer son installation fiable, fidèle et rapide sur la machine</i>		
<b>Sous-fonction</b>	<b>Critères d'appréciation</b>	<b>Valeur</b>
Assurer la mise en position	CA1- orienter le porte-pièce	Identique montage actuel
Maintien en position	CA2- immobilisation par éléments compatibles avec la machine	Identique montage actuel

<b>F7</b> <i>Être facilement transportable et stockable</i>		
<b>Sous-fonction</b>	<b>Critères d'appréciation</b>	<b>Valeur</b>
Transporter	CA1- organes de manutention	Inutile si masse inférieure à 20 kg
Stocker	CA1- identification	Étiquette indélébile

<b>F8</b> <i>Permettre l'écoulement et l'évacuation du fluide de coupe</i>		
<b>Sous-fonction</b>	<b>Critères d'appréciation</b>	<b>Valeur</b>
Permettre l'écoulement et l'évacuation du fluide de coupe	CA1- Existence de cavités	Aucune

D

C

B

A

4

3

2

1

4

3

2

1

⊕ 0.3 C

⊕ 8 H7  
⊕ 0.1 C B

13

15.5

16 ± 0.1

24.5 ± 0.1

67

C

74 ± 0.2

57 ± 0.2

A

7

12

15 0 -0.1

25 ± 0.1

B

26

24

0.1 A

0.2 C A B

0.2 C A B

Matériau : C45

DESIGNED BY:

jgb

DATE:

09/01/2008

CHECKED BY:

XXX

DATE:

XXX

SIZE

A4



Lycée Jean Moulin - Béziers

SCALE

1:1

WEIGHT (kg)

XXX

DRAWING NUMBER

XXX

SHEET

1/1

I	-
H	-
G	-
F	-
E	-
D	-
C	-
B	-
A	-

This drawing is our property; it can't be reproduced or communicated without our written agreement.

D

A

