

<b>BEP Métiers de la Production Mécanique Informatisée</b>
--

**EP3 : Mise en œuvre d'une fabrication et assemblage**

<b>1 ère Partie : mise en œuvre de machine outils</b>
---

**Sous-Epreuve : Fraisage CN par apprentissage**  
(MOCN à architecture ouverte)

Travail demandé	Dfr 2 / 4 et Dfr 3 / 4
Fiche de contrôle	Dfr 3 / 4 et Dfr 4 / 4
Fichier correcteurs dynamiques	Poste informatique ou Disquette

*Durée conseillée : 4 heures*

	Session 2008	Facultatif : code	
Examen et spécialité <b>BEP Métiers de la Production Mécanique Informatisée</b>			
Intitulé de l'épreuve <b>EP3 : Mise en œuvre d'une fabrication et assemblage</b>			
Type SUJET	Facultatif : date et heure	Durée 12h	Coefficient 10 N° de page / total Dfr1 / 4

EP3 : Mise en œuvre d'une fabrication et assemblage

Mise en œuvre d'une fraiseuse CN par apprentissage

Compétences évaluées

- C14 – Identifier, décoder des consignes relatives à la maintenance, la sécurité
- C21 – Prévenir les risques professionnels dans la situation de travail
- C22 - Organiser et équiper le poste de travail
- C23 - Mettre en œuvre la machine-outil assistée
- C25 - Contrôler le produit (cotes géométriques et dimensionnelles)
- C26 - Assurer la disponibilité du poste de production
- C31 – Renseigner les documents de suivi
- C32 – Transmettre des consignes et des informations

EPREUVE (matrice N° 2 ph 40)

On donne

Poste de travail comprenant

- Fraiseuse CN par apprentissage.
- Une butée installée
- Les outils montés à installer
- Matériel de contrôle
- Dossier machine (procédures d'utilisations des différentes fonctions : POM, Test, usinage, etc...)
- Dossier technique (DT 1, DT 2, DT3, DT10 et DT11)
- 2 pièces conformes préusinées pour l'usinage de la phase 40

EP3 : Mise en œuvre d'une fabrication et assemblage

Mise en œuvre d'une fraiseuse CN par apprentissage

Travail à réaliser par le candidat.

Principe de « la première pièce bonne »

Epreuve :                    **Réalisation de la PH 40 matrice N° 2**

⚠ En présence de l'examineur,

1 - Citer les équipements obligatoires au poste de travail.

2 – Vérifier les niveaux d'huile des différents fluides (lubrifiant,...).

3 – Lors de la mise en route de la MOCN un message d'erreur s'affiche sur le pupitre « *manque d'air* »

Quelle attitude ou démarches adoptez vous ?

Choisissez et ordonnez de 1 à 4 les propositions suivantes qui vous semblent les plus judicieuses.

Appeler un technicien                    Effectuer un arrêt d'urgence                    Ouvrir la porte de la MOCN

Vérifier le manomètre de pression de la machine                    Vérifier l'ouverture de la vanne de pression

Vérifier le branchement à la conduite d'arrivée d'air                    Eteindre la machine

4 – Dans l'hypothèse d'une activité sur fraiseuse CN à commande intuitive constitué d'une porte principale verrouillable et sur les cotés de deux portes latérales sans verrouillage.

On s'aperçoit qu'il n'existe pas de message d'erreur lors d'un usinage quand l'une des portes latérales est ouverte.

Existe-t-il un ou plusieurs risques ? \_\_\_\_\_

Si oui, lesquels : \_\_\_\_\_

5 – Dans le cas de risques possibles cités ci-dessus, quelles consignes, informations ou solutions pourrait-on transmettre au service de sécurité ou de maintenance ? \_\_\_\_\_

**SUITE Travail à réaliser par le candidat.**

6 – Mise sous tension et Prise d'Origine Machine,

⚠ En présence **du surveillant d'épreuve**,

7 - Tester l'Arrêt d'Urgence et le capteur d'ouverture porte,

8 - Installer les outils en fonction du contrat de phase 40 de la matrice, et vérifier au réglet leurs jauges outils.

9 - Déterminer (pinnule) l'Origine pièce (Op), conformément au contrat de phase 40 (voir DT11) et effectuer le décalage de l'Origine pièce (Op) à l'Origine Programme (OP)

10 - Appeler le programme, rechercher le cycle de surfacage plan 1 et de dressage épaulement 2-3 et 4-5  
Valider les données techniques : le numéro de l'outil ainsi que les paramètres de coupe en conformité avec le contrat de phase 40.

11 - Simuler graphiquement le programme,

12 - ⚠ **Demander la vérification du surveillant d'épreuve**,

13 - Usiner la pièce en respectant les règles de sécurité.

14 - Contrôler la pièce (cotes du Contrat de phase 40 DT11) voir Dfr3/4

15 - Agir sur les correcteurs dynamiques. Calcul automatique sur poste informatique ou **Dfr disquette** (fichier Excel).  
Compléter les cases « relevé » et enregistrer vos données.

16 - ⚠ **Demander la vérification du surveillant d'épreuve**.

17 - Appeler le programme et positionnez-vous en début de cycle  
Usiner (cycles de surfacage, dressage-épaulement, centrage et perçage)

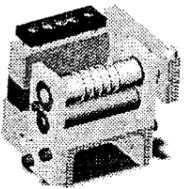
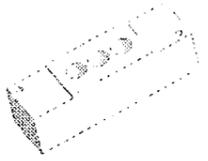
18 - Déterminer les moyens de contrôle. *Compléter Dfr3/4*

19 - Contrôler la pièce (cotes du Dessin de définition Dfr 4/4). *Compléter Dfr3/4*

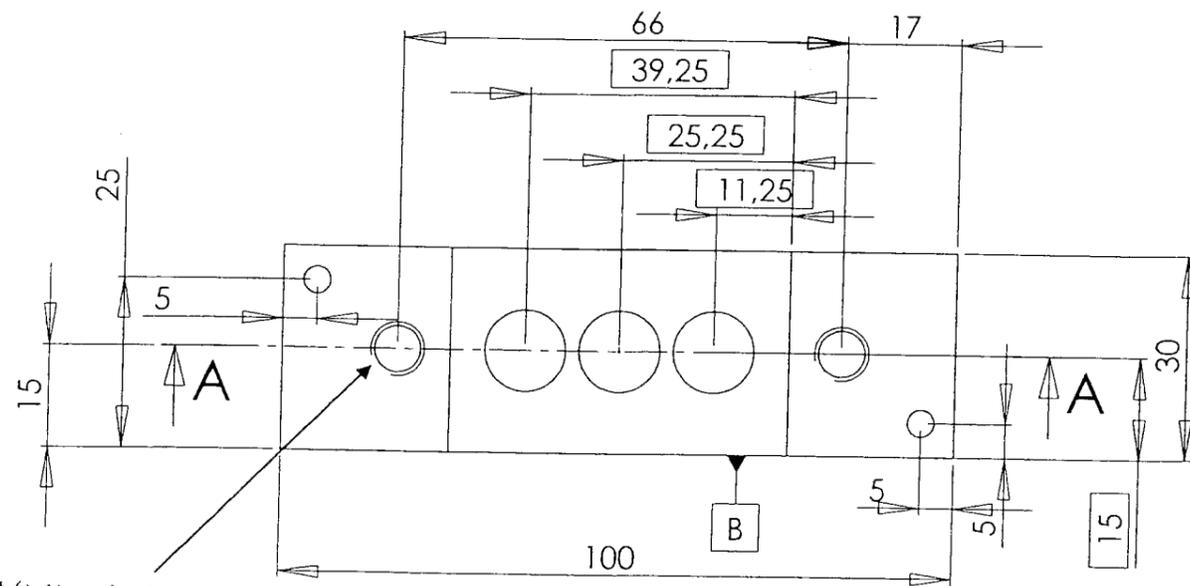
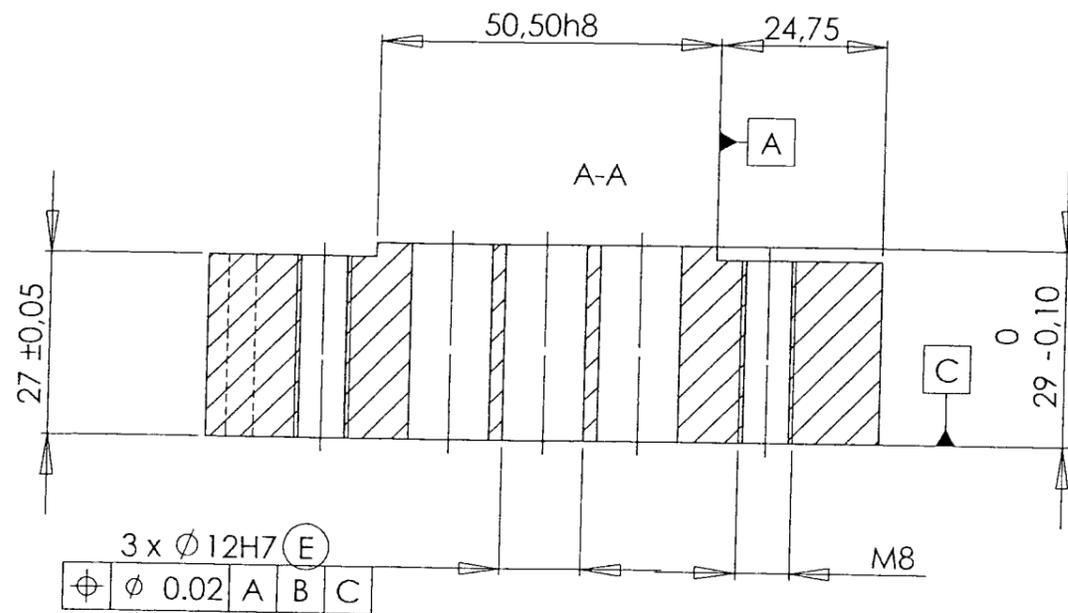
20 – Usiner une nouvelle pièce si non validation de la première.

21 - Nettoyer et ranger le poste de travail.

22 – Remettre les paramètres de coupe et numéro d'outil à zéro (voir question 10).

FICHE de CONTROLE							NB : case grisé = case réponse		
Ensemble :  POINCONNEUSE				Elément :  MATRICE					
Etat de la fabrication		Phase N° 40		Nombre total de phase nécessaire à la réalisation					
Type de Contrôle		Dimensionnel		Spécification		Etat de surface			
<b>- Moyens de mesurage ou de contrôle -</b>									
Mesure directe			Mesure indirecte			Mesure par comparaison			
Calibres de contrôle			Système de vérification assisté par ordinateur						
<b>- Instruments -</b>									
Pied à coulisse		Alésomètre		Micromètre extérieur		Jauge micrométrique			
Comparateur		Colonne de mesure		Jauge de profondeur		MMT			
Tampon lisse		Tampon fileté		Calibre à mâchoire		Bague fileté			
<b>- Auxiliaires de contrôle -</b>									
Marbre		Cales étalons		Cylindre étalon		Vé			
Equerre		Rapporteur d'angle							
<b>- Dimensions -</b>									
Cote	Intervalle de tolérance	Cote moyenne	Cote Maxi	Cote mini	Mesure	Instrument(s)	Validation		
							Oui	Non	
29 <sup>0</sup> <sub>-0,10</sub>									
27 ±0,05									
50,50 h8									
24,75 ±0.1									
<b>- Validation pièce -</b>									
Série			Phase suivante			Parachèvement - Contrôle final			
<b>VALIDATION</b>					<b>REBUS</b>				

Valeurs en microns  
0 -30  
50,50 h8



Ø (à déterminer) en  
contre perçage et M8  
au montage

Rugosité générale: Ra: 1.6  
Tol.Gén. ISO 2768: m, k

Rep	Nbr	Désignation	Matière	Observation
2	1	Matrice	S355	
BEP MPMI 200				
dossier de fabrication				