

	Académie :	Session :
	Examen ou Concours :	Série :
	Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
NE	Epreuve/sous-épreuve :	
	NOM :	
RIEN	<i>(en majuscule suivi, s'il y a lieu, du nom d'épouse)</i>	
	Prénoms :	N° du candidat
	Né(e) le :	<i>(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la liste d'appel)</i>
ECRIRE	-----	
DANS	Examen ou Concours :	Série* :
	Spécialité/option :	
CE	Repère de l'épreuve :	
	Epreuve/sous-épreuve :	
CADRE	<i>(Préciser, s'il y a lieu, le sujet choisi)</i>	
	Note : <input type="text" value="20"/>	Appréciation du correcteur :

*Si votre composition comporte plusieurs feuilles, numérotez-les et placez les intercalaires dans le bon sens.*

\* Uniquement s'il s'agit d'un examen

## Dévidoir a frein réglable

Documents remis au candidat :

- **Un dossier technique :** Feuilles numérotées de DT 1/7 à DT 7/7
- **Un dossier ressources :** Feuilles numérotées de DR 1/3 à DR 3/3
- **Un dossier réponses :** Feuilles numérotées de DE 1/3 à DE 3/3
- **Une grille d'évaluation :** Feuille numérotée GE 1/1

*Feuilles à rendre par le candidat :*

**DE 1/3 à 3/3  
et GE 1/1**

**Ces documents sont à rendre impérativement, même s'ils ne sont pas complétés par le candidat.**

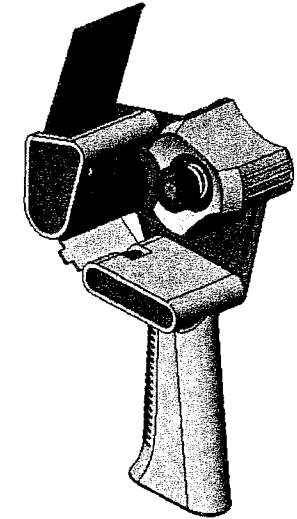
**AUCUN DOCUMENT  
AUTORISÉ**

**Note aux surveillants :** L'ensemble du dossier est laissé au candidat pour la durée totale de l'épreuve.

	Session	Facultatif : code		
	<b>2008</b>			
Examen et spécialité				
BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES - Métiers de la Production Mécanique Informatisée -				
Intitulé de l'épreuve				
EP2 Préparation d'une fabrication				
Type	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient	N° de page / total
<b>SUJET</b>		<b>2 h</b>	<b>2</b>	Pochette

# ÉPREUVE EP2 PRÉPARATION D'UNE FABRICATION

## Dévidoir a frein réglable



### Dossier réponses

#### Productions attendues :

- 1<sup>ère</sup> partie : Mise en œuvre du poste de travail.
- 2<sup>ème</sup> partie : Exploitation des documents techniques.
- 3<sup>ème</sup> partie : Contrôle de la production.
- 4<sup>ème</sup> partie : Assemblage des composants.

#### Compétences évaluées :

C13 - Décoder le contrat de phase

C14 - Décoder les documents relatifs aux règles d'hygiène, de sécurité, d'environnement et spécifiques au poste

C13 - Décoder les spécifications

Grille d'évaluation

	Session <b>2008</b>	Facultatif : code		
Examen et spécialité <b>BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES - Métiers de la Production Mécanique Informatisée -</b>				
Intitulé de l'épreuve <b>EP2 Préparation d'une fabrication</b>				
Type <b>SUJET</b>	Facultatif : date et heure	Durée <b>2 h</b>	Coefficient <b>2</b>	N° de page / total <b>DE 1/3</b>

**1<sup>ère</sup> partie : Mise en œuvre du poste de travail**

Un nouvel employé va dorénavant occuper le poste de production du tour à commande numérique. Il doit donc prendre connaissance et connaître la sécurité et la maintenance associée au poste.

**À l'aide de la fiche de sécurité (DR 2/3)**

**Question 1.1 :** Que doit faire l'opérateur lorsqu'il arrive devant une machine :

/1,5

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

**Question 1.2 :** Que doit faire l'opérateur en fin d'activité :

/1,5

.....  
 .....  
 .....

**Question 1.3 :** Expliquer l'expression « bourrage copeaux » que l'on trouve dans la partie « conduite de la machine »:

/2

.....  
 .....

**Question 1.4 :** Citer les équipements de protection individuelle nécessaires lors d'un vidage du bac à copeaux :

/1

.....  
 .....

**À l'aide de la fiche de maintenance (DR 2/3)**

**Question 1.5 :** Que doit faire l'opérateur tous les jours :

/2

.....  
 .....

**Question 1.6 :** Que doit faire l'opérateur une fois par semaine :

/2

.....  
 .....

**2<sup>ème</sup> partie : Exploitation des documents de fabrication**

On propose de préparer la fabrication de la bague 11 du dévidoir ( voir dossier technique DT 5/7, 6/7 et 7/7 )

**Question 2.1 :** Donner la famille de matériau de la Bague 11 (Entourer la bonne réponse)

/2

ALLIAGES DE CUIVRE	ALLIAGES D'ALUMINIUM	ALLIAGES FERREUX
--------------------	----------------------	------------------

**Question 2.2 :** Donner les paramètres de coupe et l'unité pour l'opération 111 :

/2

Pour la vitesse de coupe : .....  
 Pour le Mouvement d'avance : .....

**Question 2.3 :** Calculer la fréquence de rotation pour l'opération 113 ( indiquer l'unité ) :

/3

..... = ..... = .....

La plaquette de l'outil à aléser vient de se briser, il faut donc en connaître les caractéristiques pour en commander une nouvelle.

**Question 2.4 :** Pour l'opération 114, relever la désignation :

/3

Du porte plaquette : .....  
 De la plaquette : .....

**Question 2.5 :** Nommer le porte pièce et justifier ce choix dans la Phase 100 :

/4

.....  
 .....

**Question 2.6 :** Donner le type de mise en position isostatique en Phase 100 (entourer la bonne réponse).

/3

Pivot glissant (centrage long ), butée	Appui plan, linéaire annulaire (Centrage court)
---	--

**Question 2.7 :** A partir du contrat de phase 100 (DT6/7) et du document ressource

/3

DR3/3, calculer la cote moyenne de Cf5.  
 Détailler le calcul :

.....  
 .....

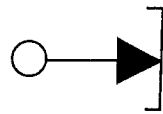
### 3<sup>ème</sup> partie : Contrôle de la production

L'opérateur de la fraiseuse CN doit maintenant lancer la production de la phase 200 de la bague (DT 7/7). Il va donc falloir décoder les côtes et être capable de choisir le bon matériel de contrôle.

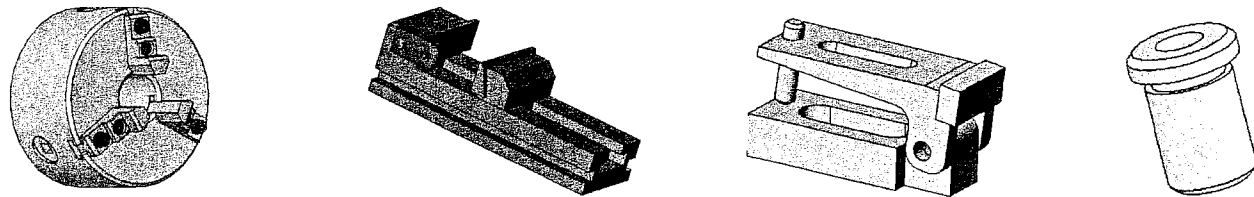
**Question 3.1 :** Compléter le tableau ci-dessous . /4

Cotes fabriquées	Intervalle de tolérances	Cotes Maxi	Cotes mini	Cotes moyennes
CF1=				
CF2=				

**Question 3.2 :** Nommer l'élément de mise en position correspondant au symbole suivant /3



**Question 3.3 :** Parmi les éléments mécaniques suivants, entourez celui qui peut correspondre au symbole ci-dessus : /2



**Question 3.4 :** Citer un appareil de mesure usuel utilisé pour mesurer précisément CF1 : /3

.....

**Question 3.5 :** A partir de la liste suivante d'appareils de vérification, entourer ceux qui seront nécessaires au mesurage des cotes de fabrication des Phases 100 et 200 : /5

- |                    |                       |                 |
|--------------------|-----------------------|-----------------|
| Calibre à coulisse | Jauge de profondeur   | Alésomètre      |
| Tampon lisse       | Pupitas + sup. magné. | Cales étalons   |
| Rugosimètre        | Rugotest              | Micromètre 0-25 |

**Question 3.6 :** Décoder la spécification géométrique suivante : /3



.....  
Ø 0.05 .....

B C .....

### 4<sup>ème</sup> partie : Assemblage des composants

Un nouveau poste d'assemblage doit être monté pour assembler le dévidoir. Il vous faut donc, à l'aide du dossier technique, définir les différentes pièces et outils à commander.

**Question 4.1 :** Donner le repère et la désignation du composant de base pour l'assemblage du Dévidoir : /1

**Question 4.2 :** Combien d'ensembles doivent être fabriqués : /1

**Question 4.3 :** A l'aide du graphe de montage (DT 7/7) et de la nomenclature (DT 2/7), compléter le BON DE COMMANDE des composants standardisés afin de satisfaire le nombre d'ensembles à livrer : /4

BON DE COMMANDE			
Eléments standards	repère	nombre	A commander

**Question 4.4 :** En observant les vues d'ensemble (DT3/7 et 4/7) et la nomenclature (DT 2/7), donner ci-dessous la liste des outils manuels nécessaires pour le montage du Dévidoir ( tournevis plat, cruciforme, clé plate, marteau, clé allen, scie à métaux, pince multiprise, clé torx, clé à pipe, pince coupante, pince circlips, colle...) : /2

**Question 4.5 :** Décoder la désignation de la pièce 14 : /2

H : .....

M 6 : .....

25 : .....

SESSION 200

**EP2 : Préparation d'une fabrication**

Durée 2h00

Coefficient : 2

		Barème
1 <sup>ère</sup> partie : Mise en œuvre du poste de travail.		/ 10
2 <sup>ème</sup> partie : Exploitation des documents de fabrication		/ 20
3 <sup>ème</sup> partie : Contrôle de la production.		/ 20
4 <sup>ème</sup> partie : Assemblage des composants		/ 10
Note Finale EP2 :		/ 40
<b>Note Finale EP2 :</b>		<b>/ 20</b>

		Session	2008		Facultatif : code
Examen et spécialité					
BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES - Métiers de la Production Mécanique Informatisée -					
Intitulé de l'épreuve					
EP2 Préparation d'une fabrication					
Type	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient	N° de page / total	
<b>SUJET</b>		<b>2 h</b>	<b>2</b>	GE 1/1	