

# **BEP OUTILLAGES**

Dominante : modelage mécanique  
Session 2002

**RENDRE LE DOSSIER COMPLET EN FIN D'ÉPREUVE**

## **EP3-TECHNOLOGIE et ETUDE des PROCESSUS OPERATOIRES**

Durée : 4 heures – Coefficient : 3

L'épreuve EP3 comporte 2 parties :

### **EP3.1 – TECHNOLOGIE**

Temps conseillé : 2 heures  
Feuilles de 1/6 à 6/6

### **EP3.2 – ETUDE des PROCESSUS OPERATOIRES**

Temps conseillé : 2 heures  
Feuille de 1/7 à 7/7

<b>ACADEMIE DU GROUPEMENT EST</b>	<b>Session 2002</b>	<b>SUJET</b>
<b>BEP OUTILLAGES</b> Dominante Modelage mécanique	code examen :	
Épreuve : <b>EP3 - Technologie et étude des processus opératoires</b>	Durée : 4 h	Coef. : 3

## **BEP OUTILLAGES**

Dominante : modelage mécanique  
Session 2002

### **EP3.1 – TECHNOLOGIE**

Temps conseillé : 2, heures  
Feuilles de 1/6 à 6/6

EP 3.1 : note /10

#### **Le dossier comprend :**

- les feuilles réponses page 1/6, 2/6 et 3/6
- la feuille sur les plaques modèles page 6/6

#### **On demande :**

Répondre aux questions sur les feuilles réponses

**AUCUN DOCUMENT**  
**AUTORISE**

<b>ACADEMIES DU GROUPEMENT EST</b>	<b>Session 2002</b>	<b>SUJET</b>
<b>BEP OUTILLAGES</b> <b>Dominante Modelage mécanique</b>	code examen :	
Épreuve : <b>EP3 - Technologie et étude des processus opératoires</b>	Durée : 4 h	Coef. : 3

# FEUILLE REPONSE 1/6

**Question 1** : Calculer la fréquence de rotation(  $Nt / mm$  ) de la fraiseuse à commande numérique sachant que  $Vc=160m /min$  , que le diamètre de l'outil est de 10 mm, qu'il possède 2 dents et que l'avance par dent (FZ) est de 0,1 mm.

Réponse :

---

---

---

/2

**Question 2** : Quelles sont les fonctions des adresses suivantes ?

G0 : \_\_\_\_\_

M2 : \_\_\_\_\_

M6 : \_\_\_\_\_

/1.5

**Question 3** : Définir les termes ci-après :

P.O.M: \_\_\_\_\_

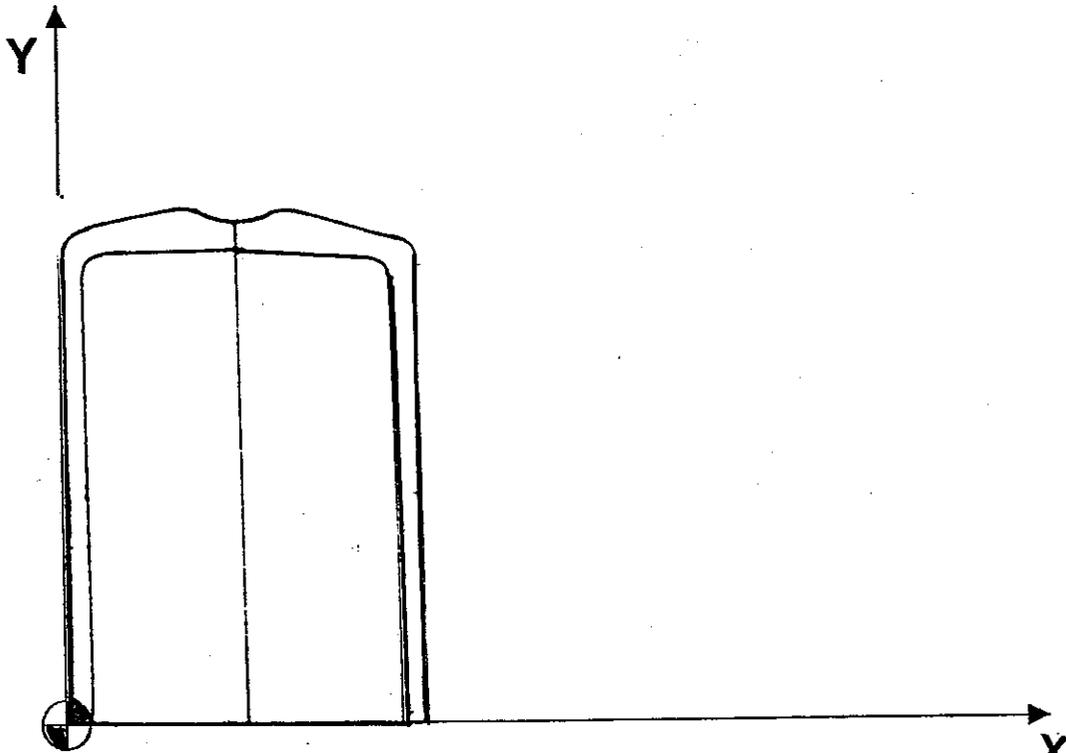
P.R.E.F: \_\_\_\_\_

/1

<b>ACADEMIE DU GROUPEMENT EST</b>	<b>Session 2002</b>	<b>SUJET</b>
<b>BEP OUTILLAGES</b> Dominante Modelage mécanique	code examen :	
Epreuve : <b>EP3 - Technologie et étude des processus opératoires</b>	Durée : 4 h	Coef. : 3

## FEUILLE REPONSE 2/6

**Question 4** : Après contrôle de la forme à noyau, vous constatez que toutes les cotes en X et Y sont majorées de 0,3. Sachant que vous avez usiné avec une fraise diamètre 10(R5). Repérer la correction que vous devez apporter à la jauge outil pour obtenir par usinage les bonnes dimensions.



Correction à apporter (mettre une croix)

<b>Rayon Outil</b>	<b>+0.6</b>	
	<b>- 0.3</b>	
	<b>-1.2</b>	
	<b>+1.2</b>	
	<b>+0.15</b>	

12

<b>ACADEMIE DU GROUPEMENT EST</b>	<b>Session 2002</b>	<b>SUJET</b>
<b>BEP OUTILLAGES</b> Dominante Modelage mécanique		code examen :
Épreuve : <b>EP3 - Technologie et étude des processus opératoires</b>		Durée : 4 h Coef. : 3

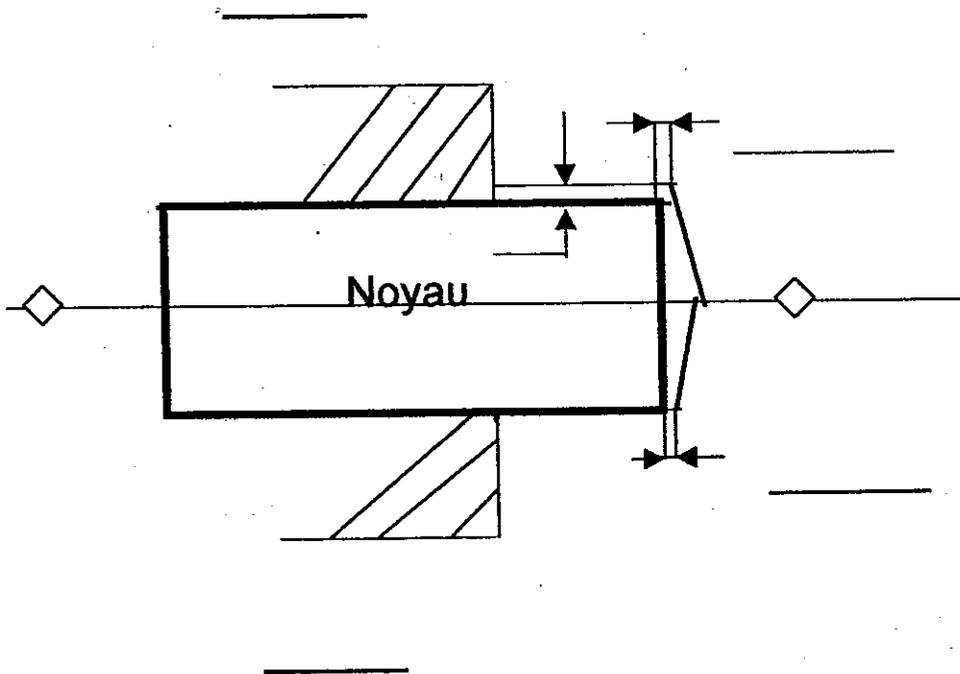
## FEUILLE REPONSE 3/6

**Question 5** : D'après le dessin (feuille 1/5 et 2/5), calculer les cotes ci-dessous

Cotes nominale	Cotes théorique au retrait	Tolérance	Cote mini au Retrait	Cote maxi au retrait	note
180					/1
162 (au joint)					/1

Sans tenir compte du rayon.

**Question 6** : Identifier et nommer les jeux fonctionnels de moulage et les parties du moule.



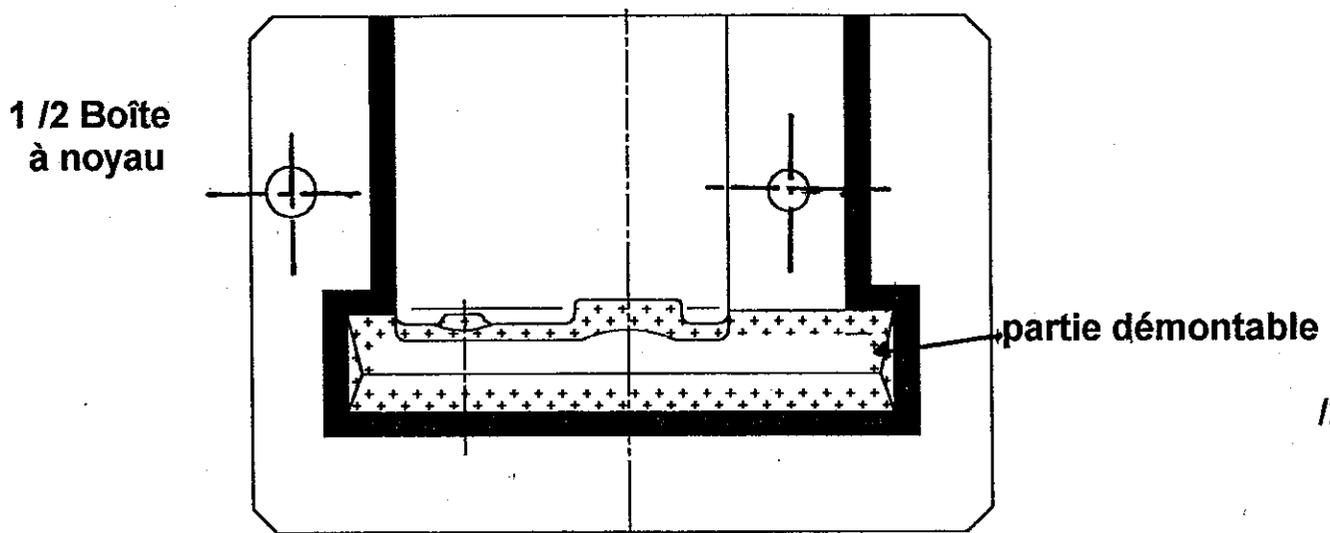
12.5

<b>ACADEMIE DU GROUPEMENT EST</b>	Session 2002	<b>SUJET</b>
<b>BEP OUTILLAGES</b> Dominante Modelage mécanique		code examen :
Épreuve : <b>EP3 - Technologie et étude des processus opératoires</b>		Durée : 4 h
		Coef. : 3

## FEUILLE REPONSE 4 /6

**Question 7 :** La boîte à noyau est une boîte gougonnée en deux parties avec partie démontable.

- A : Identifier par une flèche la face d' emballage de cette boîte, et par un triangle noir la face de raclage.



/2

- B : Pourquoi les dépouilles de 5° et 10° ne sont pas répétées sur la boîte au niveau de cette face d'emballage ?

**Réponse :**

---



---



---

/2

<b>ACADEMIE DU GROUPEMENT EST</b>	<b>Session 2002</b>	<b>SUJET</b>
<b>BEP OUTILLAGES</b> Dominante Modelage mécanique		code examen :
Épreuve : EP3 - Technologie et étude des processus opératoires		Durée : 4 h Coef. : 3

## FEUILLE REPONSE 5/6

**Question 8 :** La boîte à noyau sera en résine polyuréthane de coulée à prise rapide type F1.  
Sachant que la masse du mélange est de 480 gr ; quelle est la masse de Polyol et la masse d'isocyanate.(voir fiche technique page 4 / 5 )?

Réponse : \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ /1

**Question 9 :** Quelles précautions doit-on prendre auparavant, pendant et après l'utilisation de résine ?

Réponse :  
 Avant : \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Pendant : \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Après : \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ /2

**QUESTION 10 :** Identifier les dessins, des plaques modèles (document 6 / 6 ) et remettre les numéros devant leurs noms dans le tableau ci-dessous.

LES PLAQUES MODELES	NUMERO DU DESSIN
Plaques modèles doubles faces	
Plaque modèles doubles	
Plaque réversible	
Plaque modèles doubles (avec contre partie)	

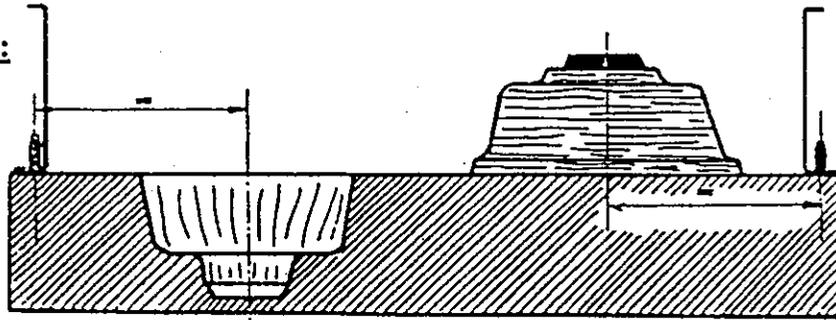
**Total Note E.P 3.1 :                      / 20**

<b>ACADEMIE DU GROUPEMENT EST</b>	Session 2002	<b>SUJET</b>
<b>BEP OUTILLAGES</b> Dominante Modelage mécanique	code examen :	
Épreuve : EP3 - Technologie et étude des processus opératoires	Durée : 4 h	Coef. : 3

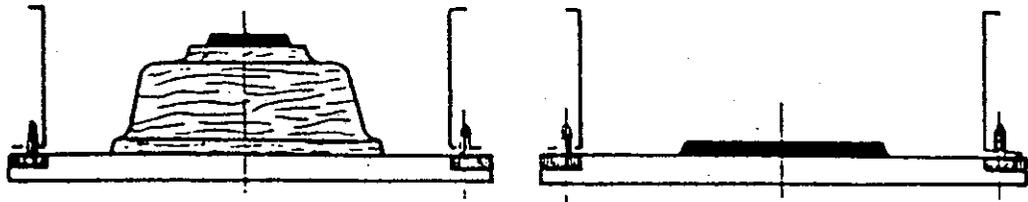
# LES PLAQUES MODELES

-Dessins pour la question 10 :

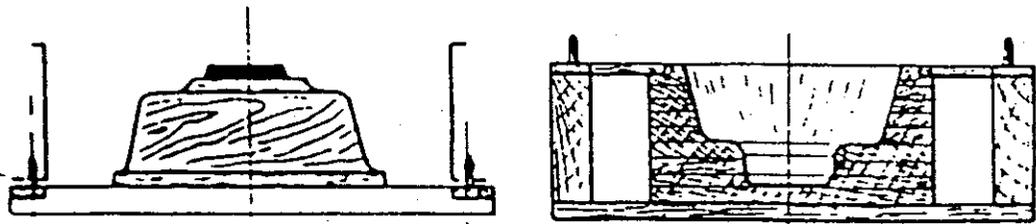
-1



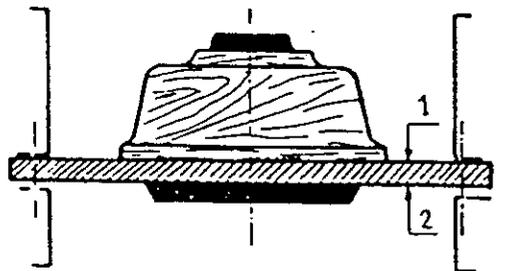
-2



-3



-4



6 / 6

<b>ACADEMIE DU GROUPEMENT EST</b>	<b>Session 2002</b>	<b>SUJET</b>
<b>BEP OUTILLAGES</b> Dominante Modelage mécanique		code examen :
Épreuve : EP3 - Technologie et étude des processus opératoires		Durée : 4 h Coef. : 3