

SUJET

BEP MICROTECHNIQUES

CAP MICROMECHANIQUE

EPREUVE EP2 C5-3

REALISER – MAINTENIR EN ETAT

MISE EN ŒUVRE D'UNE MOCN

TOURNAGE

- Tirage au sort -

SESSION 2002

DUREE 1 HEURE

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II		Session 2002		
BEP MICROTECHNIQUES ET CAP MICROMECHANIQUE				
EP2 : Mise en oeuvre				
SUJET		Durée : 1 h	Coef. : BEP : 7 - CAP : 10	Page : 1/7

NOTE AU CANDIDAT

ON DONNE :

- Le dessin de définition de la pièce à usiner : SUPPORT DE PALES
- Le contrat de phase relatif à l'usinage de la pièce sur tour à commande numérique
- Le programme d'usinage de la pièce stabilisé
- La documentation technique de la machine
- Le matériel de contrôle
- La matière nécessaire à la réalisation des pièces
- Les outils montés

ON DEMANDE :

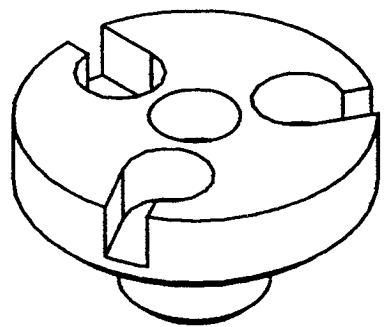
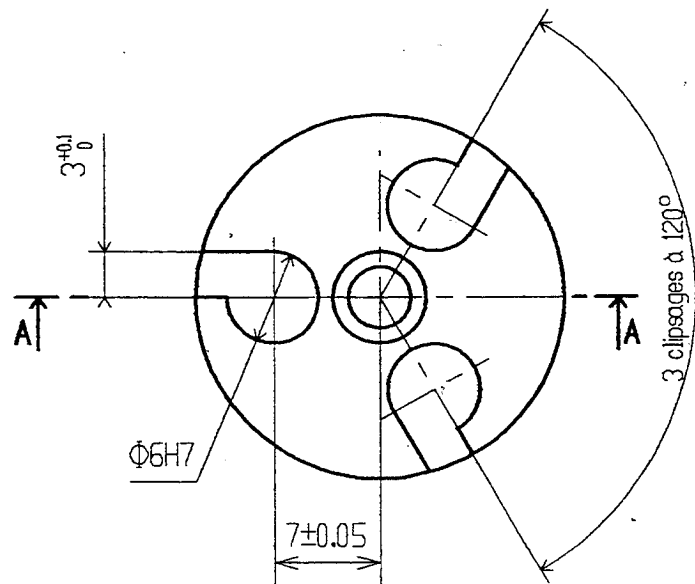
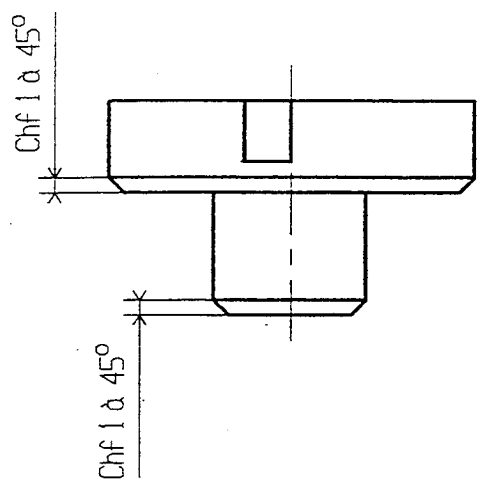
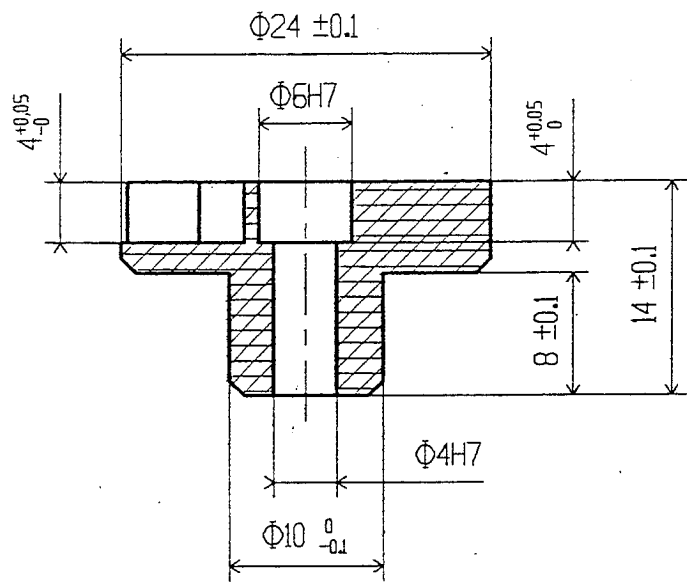
- ☞ De lire le dossier d'usinage et d'analyser le travail
- ☞ De réaliser les Prises d'Origines de la Machine
- ☞ D'initialiser la tourelle porte-outils
- ☞ De déterminer puis de rentrer les décalages en Z (compléter le document réponse)
- ☞ De déterminer puis de rentrer les jauges de l'outil à charioter dresser (compléter le document réponse)
- ☞ De charger le programme pièce puis d'effectuer un test à vide
- ☞ D'usiner une 1° pièce en mode bloc à bloc
- ☞ De contrôler les cotes obtenues (compléter le document réponse)
- ☞ De modifier éventuellement les jauges de l'outil à charioter dresser (compléter le document réponse)
- ☞ D'usiner une 2° pièce et de vérifier sa conformité (compléter le document réponse)

ON EXIGE :

- ☞ Que le poste soit organisé
- ☞ Que la MOCN soit correctement réglée
- ☞ Que la 1° ou la 2° pièce soit conforme au dessin de définition
- ☞ Que la machine soit remise en état après intervention

6 H7	$\begin{matrix} +12 \\ 0 \end{matrix}$
4 H7	$\begin{matrix} +12 \\ 0 \end{matrix}$

A - A



10	1	Support de pales	PVC	Barre Diam 25
Rep	Nb	Désignation	Matière	Observations
		ANEMOMETRE		

Ensemble : ANEMOMETRE

Élément : SUPPORT DE PALES

Matière : PVC

Brut : Barre diam 25

CONTRAT DE PHASE N° 100

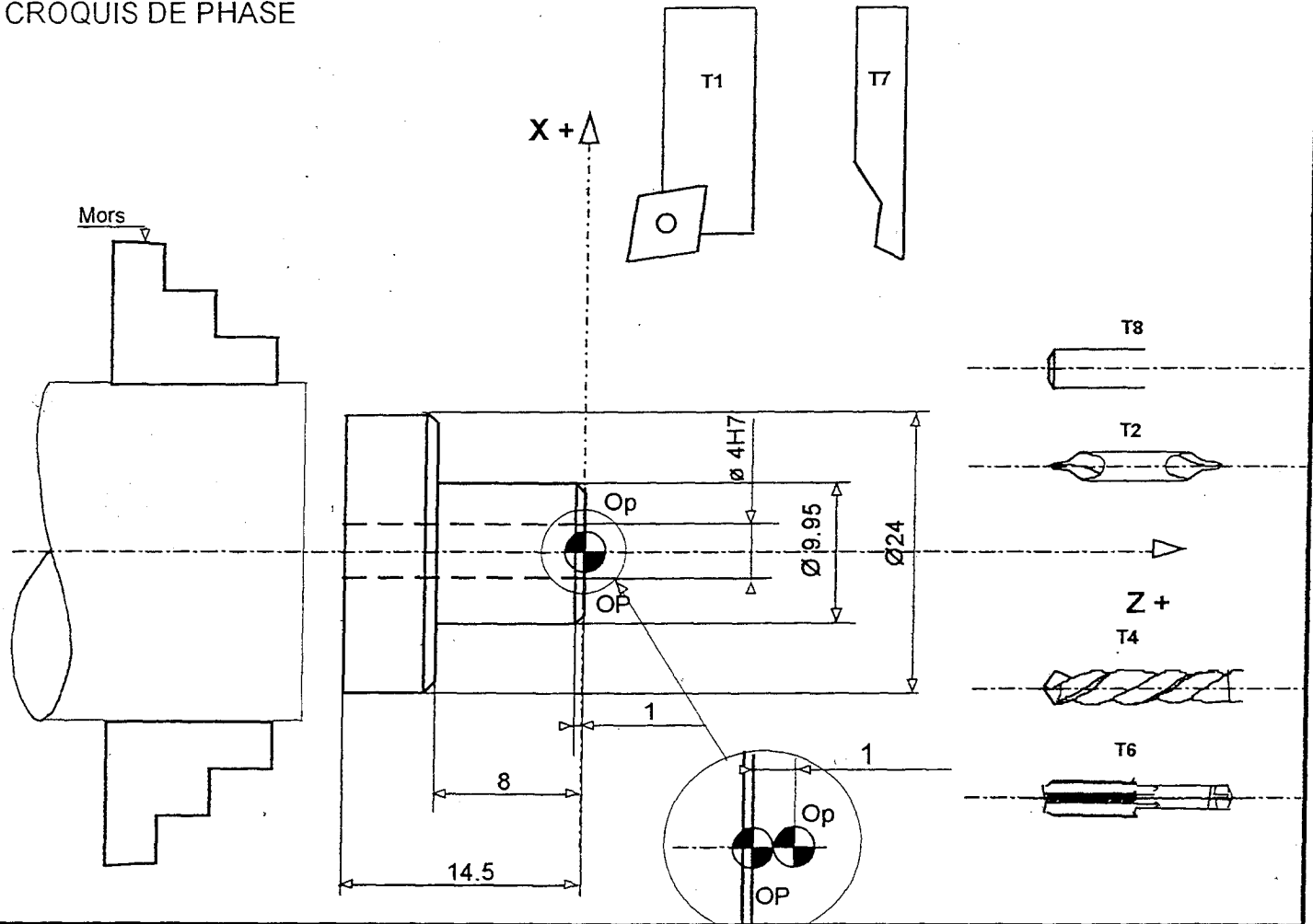
BUREAU
DES
METHODES

DESIGNATION : DECOLLETAGE

MACHINE : Tour CN

MONTAGE : Mandrin 3 mors durs

CROQUIS DE PHASE



DÉSIGNATION DES OPÉRATIONS

OUTILS DE COUPE

Vc
m/mn

N
tr/mn

f-f
mm/vf

p
mm

DÉSIGNATION DES OPÉRATIONS	OUTILS DE COUPE	Vc m/mn	N tr/mn	f-f mm/vf	p mm
100 - Mise en place butée	Butée T8				
101 - Dressage + ébauche profil + finition	Outil à charioter dresser T1	250		0.12	
102 - Centrage	Foret à centrer T2		1000	0.1	
103 - Perçage	Foret Diam 3.8 T4		2200	0.06	
104 - Alésage	Alésoir Diam 4H7 T6		1591	0.2	
105 - Tronçonnage	Outil à tronçonner T7	50		0.08	

PROGRAMME PIECE

%05

N0000 G54 G57
N0010 T0808
N0020 G00 X15.000 Z0.500
N0030 M00
N0040 G00 X100.000 Z100.000
N0050 T0101
N0060 M04 G96 S200 F150 M08
N0070 G92 S2500
N0080 G00 X32.000 Z1.000
N0090 G84 Z0.000 X-1.000
N0100 G00 X30.000 Z1.000
N0110 G84 X24.500 Z-17.000 D3=2000
N0120 G00 X24.500
N0130 G84 X10.500 Z-7.900 D3=2500
N0140 G00 X6.000 Z1.000
N0150 G01 X9.950 Z-1.000
N0160 Z-8.000
N0170 X22.000
N0180 X24.000 Z-9.000
N0190 Z-17.000
N0200 G00 X100.000 Z100.000 M05
N0210 T0202
N0220 M03 G97 S2000 F100 M08
N0230 G00 X0.000 Z1.000
N0240 G01 Z-3.500
N0250 G00 Z1.000
N0260 X100.000 Z100.000
N0270 T0404
N0280 G97 S1500 F120 M08
N0290 G00 X0.000 Z1.000
N0300 G87 Z-17.000
N0310 G00 X100.000 Z100.000
N0320 T0606
N0330 G97 S1200 F150
N0340 X0.000 Z1.000
N0350 G01 Z-15.500
N0360 Z1.000
N0370 G00 X100.000 Z100.000 M05
N0380 T0707
N0390 G96 S120 F150 M03 M08
N0400 G92 S2500
N0410 G00 X32.000 Z-14.500
N0420 G01 X-1.000
N0430 G00 X100.000 Z100.000 M05 M09
N0440 M30

DOCUMENT REPONSE

DECALAGE

	SUIVANT X	SUIVANT Z
VALEUR DU DECALAGE Op / OM		
VALEUR DU DECALAGE OP / Op		

JAUGES OUTILS

DESIGNATION OUTIL	JAUGE SUIVANT X	JAUGE SUIVANT Z
T8 Butée	 	
T1 Outil à charioter Dresser		
T2 Foret à centrer	 	
T4 Foret Diam 3,8	 	
T6 Alésoir Diam 4H7	 	
T7 Outil à tronçonner		

CONTRÔLE

COTES TOLERANCEES	1° PIECE				2° PIECE	
	Cote programmée	Cote relevée	Jauge avant usinage	Jauge à introduire	Conforme	Non-conforme
$\varnothing 10 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,1 \end{smallmatrix}$						
$14,5 \begin{smallmatrix} +0,15 \\ -0,05 \end{smallmatrix}$						