

EPREUVE EP3

Etude des processus opératoires

C 21 – C 23 – C 24

Document à rendre complet

Ce dossier comprend

Contenu du dossier :

◆ Présentation épreuve	1/10
◆ Feuille de notation	2/10
◆ Dessin de définition	3/10
◆ Nomenclature des phases	4/10
◆ Contrat de phase incomplet	5/10 6/10
◆ Document réponse C 21	7/10
◆ Document réponse C 23	
- Tableau calcul de points	8/10
- Bordereau de programmation	9/10
◆ Document réponse C 24	10/10

Document ressource : fascicule de documentation B.E.P Productique mécanique
Pour l'ensemble de l'épreuve utiliser le fascicule de documentation fournit pour
l'ensemble d 'EP2 EP3

Code examen : 510-25109	B.E.P Productique Mécanique - Option : Décolletage	DOSSIER	
EP.3 Etude des processus opératoires			
Durée du B.E.P 3heures	Coefficient : 4	Session 2001	1/10

FEUILLE DE NOTATION EP3

Le sujet comporte 10 folios numérotés de 1 à 10

A rendre à la fin de l'épreuve

Présentation de l'épreuve Feuille 1/10

Feuille de notation Feuille 2/10

Sujet documents ressources 5/10 6/10

Documents réponses Notes

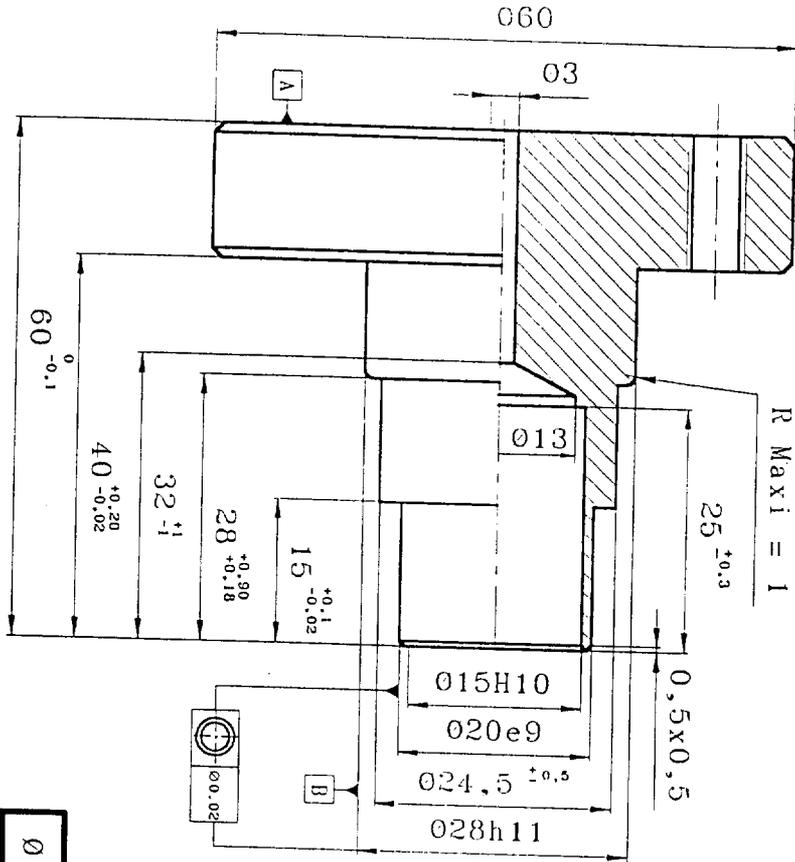
C 21 Elaborer tout ou partie d'un contrat de phase	/20
C 23 Elaborer tout ou partie d'un programme C N	/40
C 24 Choisir et/ou justifier un outillage de mesure et contrôle	/20
Total	/80

Nom : _____

Numéro d'inscription : _____

Code examen : 510-25109	B.E.P Productique Mécanique - Option : Décolletage	DOSSIER	
EP 3 Etude des processus opératoires			
Durée du B.E.P 3heures	Coefficient : 4	Session 2001	2/10

$R_{a} 3.2$
 $R_{z} 1.6$
 Sauf indication
 chanfrein de 1 à 45°
 tolérances générales ISO 2768 -mk



A-A

R Maxi = 1

$3 \times M6 \times 1 - 6H$
 $\oplus 0.02 | A | B$

$\emptyset 4.1$

$\emptyset 15H10$	+0,070	0
$\emptyset 20e9$	-0,040	-0,092
$\emptyset 28h11$	0	-0,130

Ech : 1/1

Code examen : 510-25109

B.E.P Productique Mécanique - Option : Décolletage

DOSSIER

EP 3 ETUDE DES PROCESSUS OPERATOIRES

Durée du B.E.P 4heures

Coefficient : 4

Session 2001

3/10

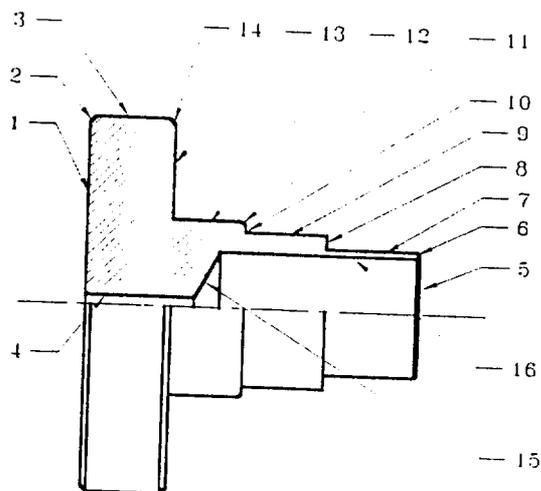
NOMENCLATURE DES PHASES

Ensemble: Portail

Pièce: Palier inferieur

Matière:

Brut : Ø 45 X 65



Phase	S/Ph.	Designation	Poste
100		Débit	Scie auto.
200		Contrôle du brut	
300	310	TOURNAGE	Tour à décolleter C.N
		Dresser et Charioter 1-2-3 (Ebauche)	
	Centrer 4 -		
	Percer 4		
320		Dresser et Charioter 1-2-3 (Finition)	
		Dresser et Charioter 5-6-7-8-9-10-11-12-13-14 (Ebauche)	
		Percer 15	
		Aléser 16 (Ebauche)	
		Dresser et Charioter 5-6-7-8-9-10-11-12-13-14 (Finition)	
		Aléser 16 (Finition)	
400		Contrôle Dimensionnel et Géométrique	

Code examen : 510-25109

B.E.P Productique Mécanique - Option : Décolletage

DOSSIER

EP.3 Etude des processus opératoires

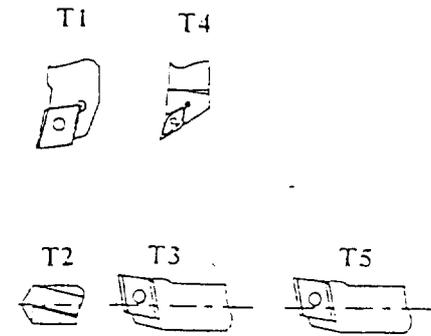
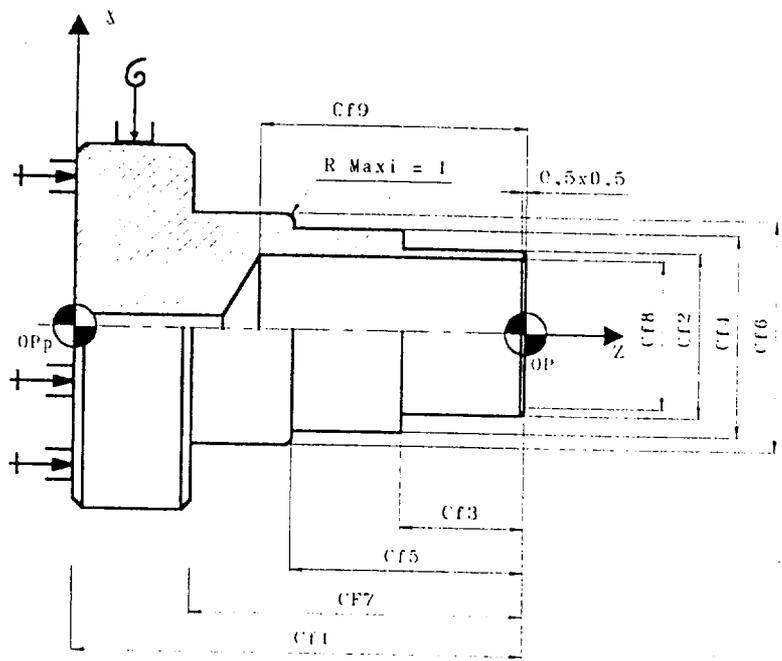
Durée du B.E.P. 4 heures

Coefficient : 4

Session 2001

4/10

PHASE : 300	S/PH : 320	CONTRAT DE PHASE TOURNAGE	B.E.P PRODUCTIQUE
Ensemble : Portail			OPTION DECOLLETAGE
Pièce : Palier inférieur		Machine : Tour à Découper C.N	
Matière :		Porte pièce : Mandrin 3 mors doux	Brut : pré-usiné



Chamfrein de 1 x 45°
Tolérances générales ISO 2768 -mk

Ø 15H10	+0.070 0
Ø 20e9	-0.040 -0.092
Ø 28h11	0 -0.130

OPERATION D'USINAGE			ELEMENTS DE COUPE			ELEMENTS DE PASSE			OUTILLAGE	
Opé.	Outil	DESIGNATION	Vc m/min	Vf mm/tr	n tr/min	ap mm	Np	Lub.	FABRIC.	CONTROLE
321	T1	Dresser et Charioter en <u>Ebauche</u> 5-6-7-8-9-10-11-12-13-14	220	0.25		2		oui	Voir	
322	T2	Percer 14 Ø 13	80	0.2		32		oui		
323	T3	Aléser en Ebauche 15	220	0.25		1		oui		
324	T4	Dresser et Charioter <u>Finition</u> 5-6-7-8-9-10-11-12-13-14	300	0.1		0.5		oui		Fiche
		Cf1= 60 ± 0.1							D'outillage	Pied à coulisse Jauge de profondeur
		Cf2= Ø 20 e 9								
		Cf3= 15 ± 0.1 0.02								
		Cf4= Ø 24,5 ± 0.5								

Code examen : 510-25109 B.E.P Productique Mécanique - Option : Découpage DOSSIER

EP.3 Etude des processus opératoires

Durée du B.E.P. 4 heures	Coefficient : 4		Session 2001	5/10
--------------------------	-----------------	--	--------------	------

PHASE : 300	S/PH : 320	CONTRAT DE PHASE TOURNAGE	B.E.P PRODUCTIQUE
Ensemble : Portail			OPTION DECOLLETAGE
Pièce : Palier inférieur		Machine : Tour à Décolleter C.N	
Matière :		Porte pièce : Mandrin 3 mors doux	Brut : pré-usiné

OPERATION D'USINAGE			ELEMENTS DE COUPE			ELEMENTS DE PASSE			OUTILLAGE		
Opé.	Outil	DESIGNATION	Vc m/min	Vf mm/tr	n tr/min	ap mm	Np	Lub.	FABRIC.	CONTROLE	
	T4	Cf 5= 28 $\begin{smallmatrix} +0.3 \\ +0.18 \end{smallmatrix}$	300	0.1		0.5		oui	Voir	Micromètre 25-50	
		Cf 6= Ø 28 h 11								Fiche	Jauge de profondeur
		Cf 7= 40 $\pm \begin{smallmatrix} 0.2 \\ 0.02 \end{smallmatrix}$									D'outillage
325	T5	Aléser <u>Finition</u> 15	300					oui			
		Cf 8= Ø 15 H 10									
		Cf 9= 25± 0.3									

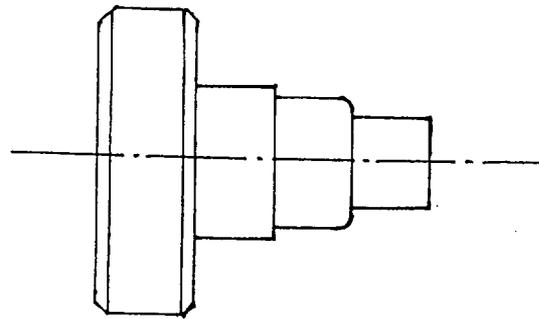
Code examen : 510-25109	B.E.P Productique Mécanique - Option : Décolletage		DOSSIER
EP.3 Etude des processus opératoires			
Durée du B.E.P. 4 heures	Coefficient : 4	Session 2001	6/10

EP3 ETUDE DES PROCESSUS OPERATOIRES

C 21 ELABORER TOUT OU UNE PARTIE D'UN CONTRAT DE PHASE

I Isostastisme situer sur le croquis ci dessous

L'appui plan
L'appui linéique curviligne



/3
/2

II Sur le croquis ci dessus situer l'O P

/1

III Quels sont les éléments qui définissent le choix de cette position ?

/3

IV En vous référant au constat de phase déterminer l'épaisseur de matière enlevée en finition

/2

V En vous référent au fascicule de documentation déterminer la nuance de la plaquette à utiliser pour l'opération n° 325

/3

VI En fonction de l'état de surface demandée choisir la plaquette et le volume de l'avance à Afficher pour réaliser l'opération n° 325

R
Vf

/3
/3

Code examen : 510-25109

B.E.P Productique Mécanique - Option : Décolletage

DOSSIER

EP.3 Etude des processus opératoires

Durée,du B.E.P 4heures

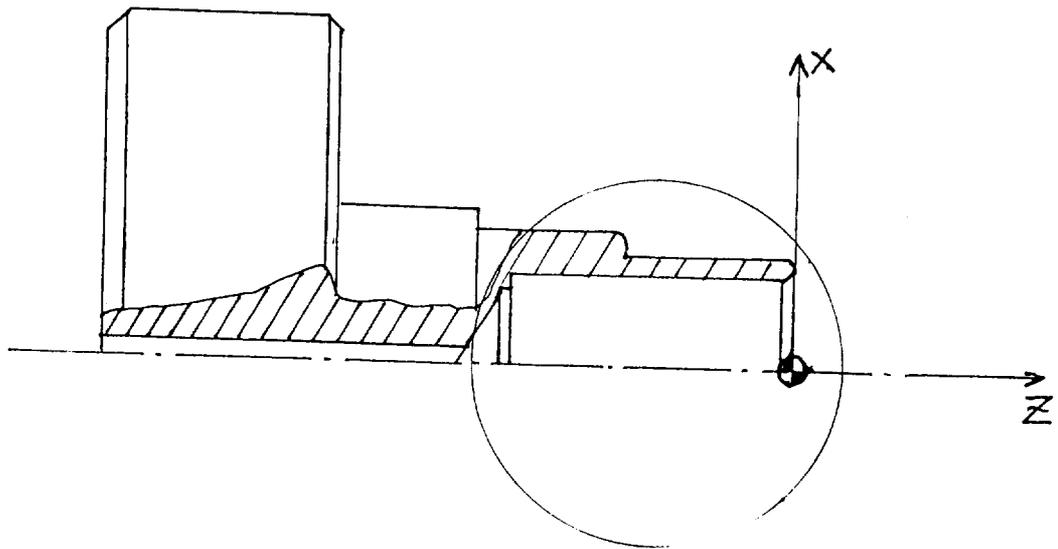
Coefficient : 4

Session 2001

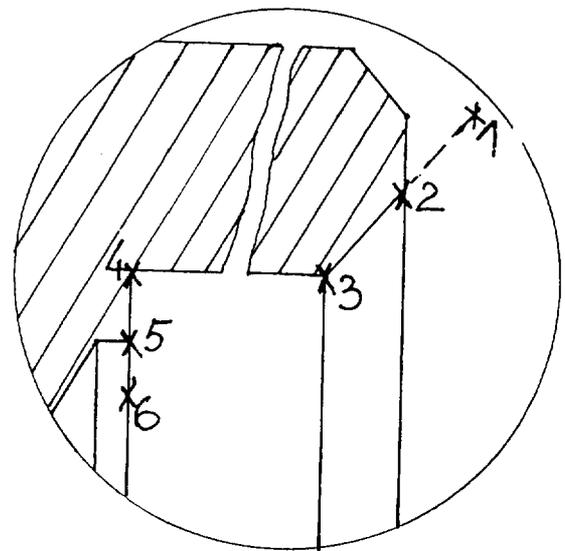
7/10

COORDONNEES DES POINTS

Compléter le tableau des coordonnées :



Pts	X	Z
1		
2		
3		
4		
5		
6		



Nom :	Centre :	N° :
Prénom :		

Code examen 510-25109	B.E.P Productique Mécanique - Option : Décolletage	DOCUMENT
-----------------------	--	----------

EP.3 Etude des processus opératoires

Durée du B.E.P : 4 heures	Coefficient : 4		Session 2001	8/10
---------------------------	-----------------	--	--------------	------

BORDEREAU DE PROGRAMMATION

D'après votre tableau des points compléter les blocs de 350 à 410

2001 (BEP) Programme NUM

N 10	N 430 G1 X 12 Z 1
N 20 T101 M6 (Outils Ebauche ext)	N 440 G1 X 18,013 Z1
N 280 GO G 52 XZ	N 450 G 80
N 300 G 83 Z - 32 ER2 P 6 Q 2 F.2	N 460 G 97 S 800
N 310 G 80	N 470 GO G52 XZ
N 320 GO G 52 XZ	N 480 T4 D4 M6 (Outil Finition Ext)
N330 T3 D3 M6 (Outil Ebauche Int)	N 560 T5 D 5 M6 (Finition Int)
N 340 X 12 Z 2	N 570 GO X 18. 013 Z1
N 350 _____	N 580 G 96 S 300
N 360 _____	N 590 G 41
N 370 _____	N 600 G 77 N 380 N 400 F.1
N 380 _____	N 610 GO Z 2
N 390 _____	N 620 G 40
N 400 _____	N 630 G 97 S 800
N 410 _____	N 640 G0 G 52 XZ
N 420 G1Z - 25 X 12	N 650 G 59 XZ
	N 660 M 9 M 5
	N 670 M2

Code examen : 510-25109

B.E.P Productique Mécanique - Option : Décolletage

DOSSIER

EP.3 Etude des processus opératoires

Durée du B.E.P 4heures

Coefficient : 4

Session 2001

9/10

**EP3 ETUDE DES PROCESSUS
OPERATOIRES**

C 24 Choisir et/ou justifier un outillage de mesure.

Citer un moyen pour contrôler le $\varnothing 15$ H8 :

Unitairement : _____

En série : _____

/4

Citer un moyen pour contrôler le $\varnothing 20$ g 6 :

Unitairement : _____

En série : _____

/4

Comment contrôler la rugosité du $\varnothing 15$ H 8 ?

/4

Faire un petit schéma pour contrôler  entre $\varnothing 20$ g 6 et $\varnothing 28$ h 11 et expliquer en donnant les différentes manipulations à effectuer.

/8

Nom :..... Prénom :.....	Centre :.....	N° :.....
Code examen : 510-25109	B.E.P Productique Mécanique - Option : Décolletage	
EP.3 ETUDES DES PROCESSUS OPERATOIRES		
Durée du B.E.P 3 heures	Coefficient : 4	Session 2001
		10/10