

**BEP PRODUCTIQUE OPTION DÉCOLLETAGE**

**EP3 ÉTUDE DES PROCESSUS OPÉRATOIRES**

Durée 3H

**ON DONNE :**

Page de garde.

Doc 1 / 6

Le dessin de la pièce en fin de phase 100.

Doc 2 / 6

Un contrat de phase partiellement rempli.

Doc 3 / 6

Documents réponses

Doc 3 / 6 à 6 / 6

Recueil de normes et de données techniques.

**ON DEMANDE :**

Répondre aux questions des documents suivants.

3 / 6 Note:

4 / 6 Note:

5 / 6 Note:

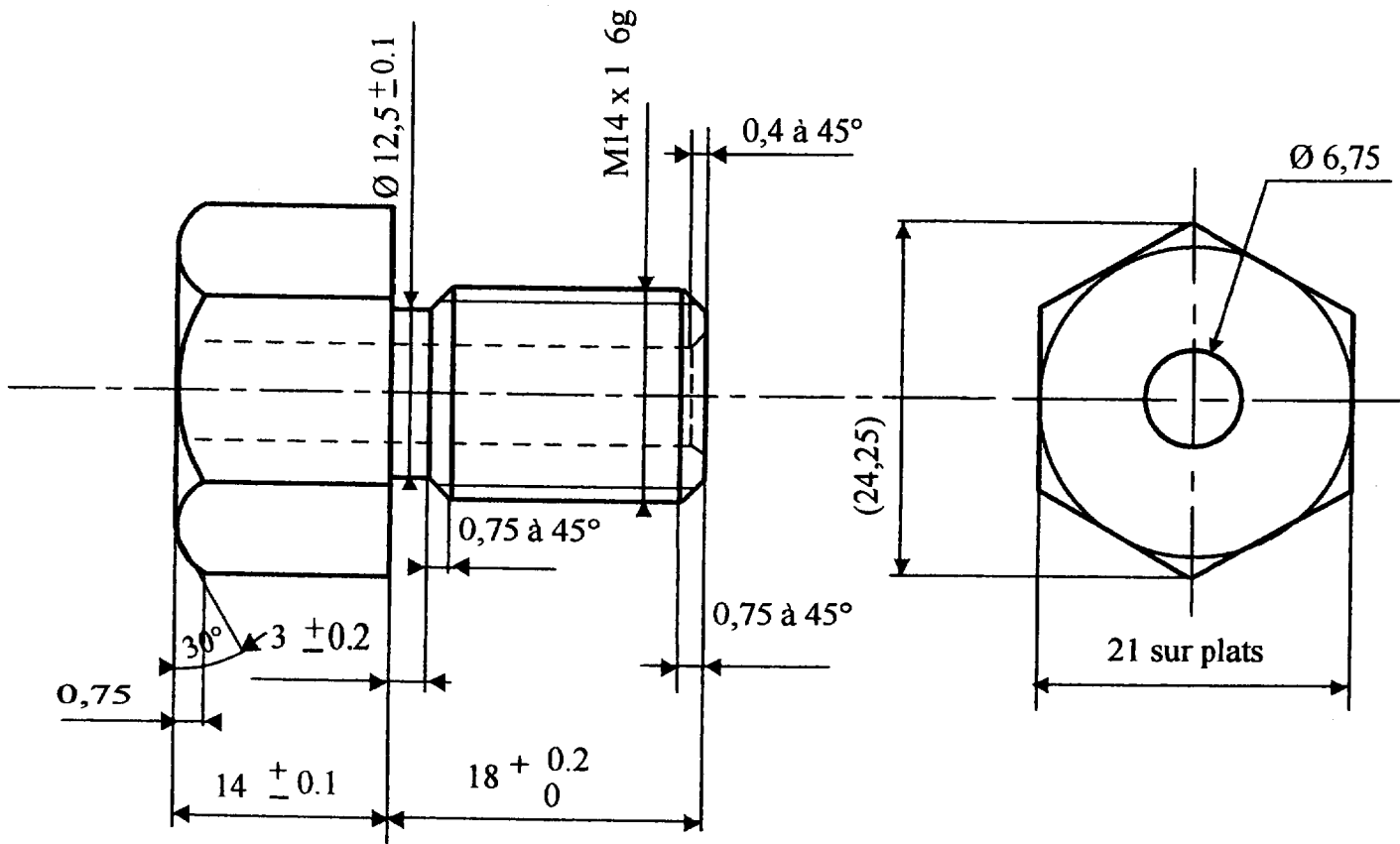
6 / 6 Note:

**TOTAL**

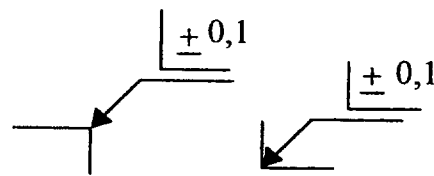
**Important : à la fin de l'épreuve le candidat doit remettre le dossier complet aux surveillants.**

**Doc 1 / 6**

# Dessin de la pièce en fin de phase 100



État général des bords ISO 13715

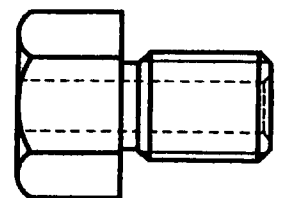


Tolérances générales: ISO 2768-cL

Ra 1,6



Echelle = 1:1



Ensemble : ACCUMULATEUR		<b>CONTRAT DE PHASE</b>	
Pièce : RACCORD			
Rep :	Quantité : 1000	Code : <input type="text"/>	
Matière : S300 Pb		Machine : CNC	
Dureté :		Porte-pièces :	Phase : <b>N°100</b>

Opérations d'usinage		Eléments de coupe			Eléments de passe				Désignation outil	Nuance	N°
Rep	Désignation	Vc	f	N	a	n	A	L			
1	Ebauche du profil extérieur {3-4-5-9}	150	0.2		2				SCLCL	CCMW	T101
2	Ebauche gorge {7-8}	120	0.1		0.8				?		T202
3	Finition du profil extérieur	180	0.07		0.4				?		T202
4	Centrage { 2 }	100	0.1						Pointeur ARES		T303
5	Perçage Ø 6,75 { 1 }	100	0.08						Foret ARES		T404
6	Filetage M14 X1 6g { 6 }	100	1	?					L 166.OFA		T505
7	Chanfrein { 10 }	100	0.06						SVVBN	VBMT-UR	T606
8	Tronçonnage { 11 }	100	0.05		3				GHSL	GIM2.2JS	T707

Nota: seules les surfaces repérées { 3-4-5-7-8-9 } seront considérées dans les questions 1 et 2

1°) En utilisant le recueil de normes et de données techniques, donner la désignation du porte-plaquette et de la plaquette T202 permettant de réaliser la finition du profil extérieur.

Désignation du porte-plaquette

CODE ISO	
1	S
2	
3	
4	B
5	L

caractéristiques

Désignation de la plaquette

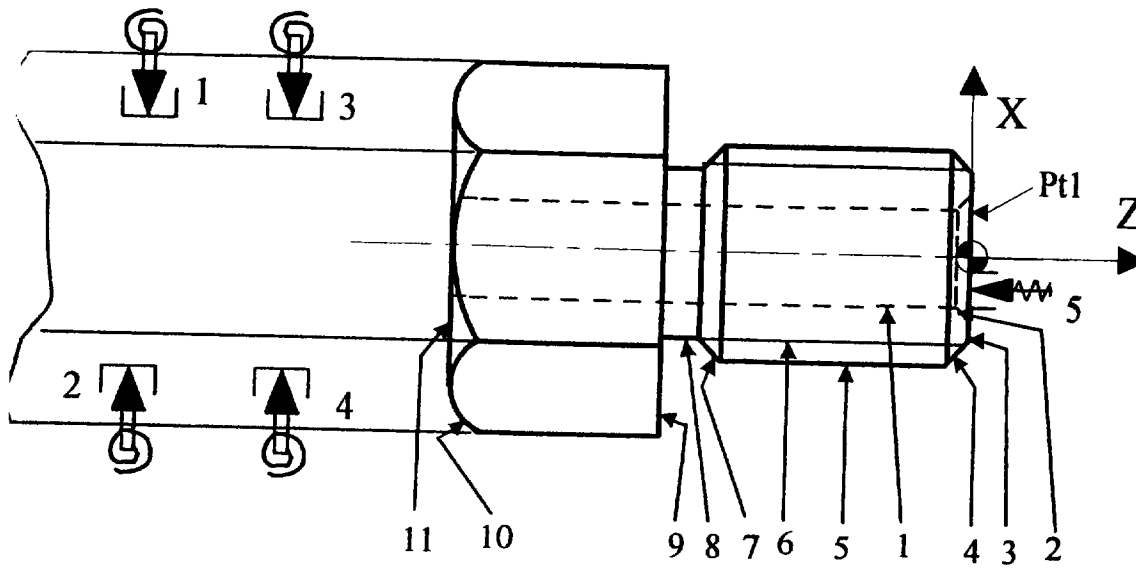
CODE ISO	
1	
2	
3	M
4	W

caractéristiques

Note: / 3

EP3

Doc 3 / 6



PT	X	Z
Pt1		
Pt2		
Pt3		

2°) Inscrire sur le dessin ci-dessus les points nécessaires à la réalisation du profil fini.  
Calculer les coordonnées en absolu de ces points et les inscrire dans le tableau ci-contre.

/3

3°) Donner les coordonnées du point d'approche de l'outil d'ébauche, T101.

X=
Z=

/1

4°) Rechercher sur l'abaque la fréquence de rotation à indiquer en mode préparatoire G92 pour obtenir une Vc de coupe de 180 m/min sur le Ø de 14.

---



---



---

/1

5°) Calculer la fréquence de rotation pour effectuer le filetage M14 X 1 6g (prendre Vc corrigée= 100 m/min.)

---



---



---

/1

Note :	/6
Doc	4 / 6

6) Citer 2 types de porte-pièces pouvant être utilisés en phase 100.

---

---

7) Vous voulez vérifier que la partie fileté (M14) est utilisable sur toute sa longueur (appui sous tête)  
Quelle méthode de contrôle proposez-vous ?

/1

Schéma.

---

---

---

---

---

---

8) Durant le réglage du filetage M14, au poste de travail, citer l'instrument de contrôle par mesurage que vous utilisez.

/1

9) Citer les moyens de la liste ci-dessous que vous choisissez pour contrôler par mesurage la gorge de sortie de filetage M14, diamètre et largeur.

/0,5

- Micromètre à filets.
- Bagues filetés.
- Tampons filetés.
- Micromètre 0-25.
- Micromètre 0-25 à touches fines.
- Projecteur de profil à réticule avec chariots croisés.
- Gabarit à peignes.
- Régllet gradué de 150mm.
- Pied à coulisse à becs fins.

Diamètre. \_\_\_\_\_

Largeur. \_\_\_\_\_

/0,5

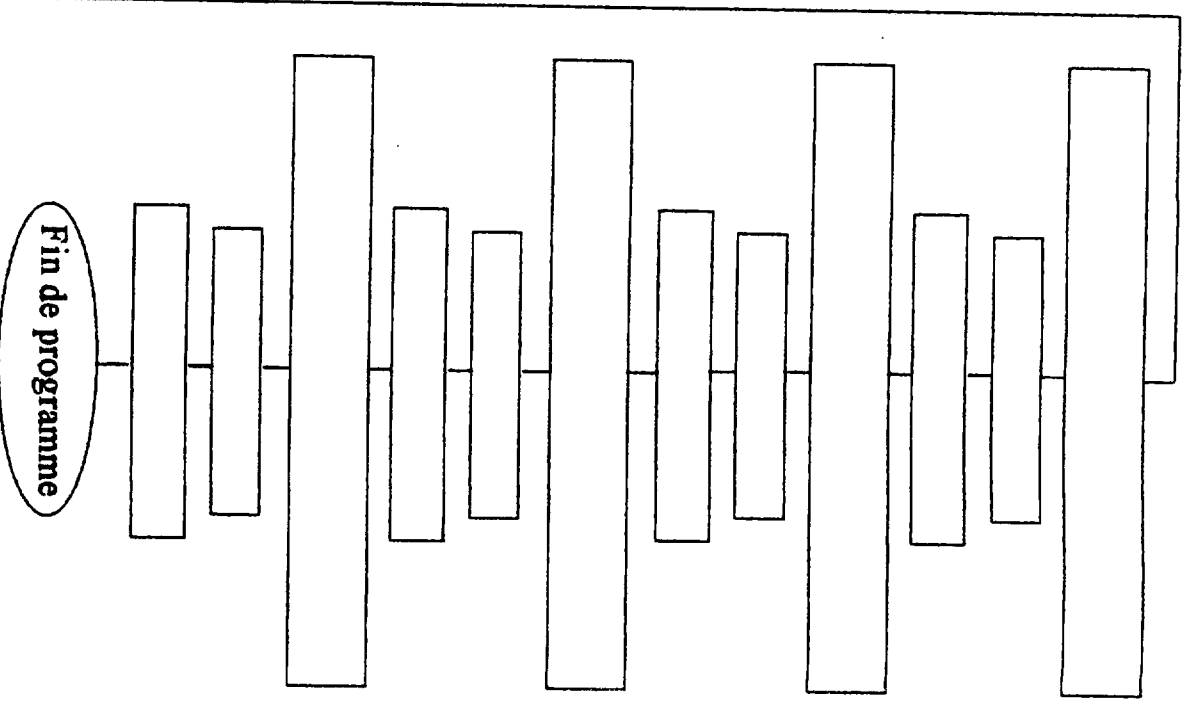
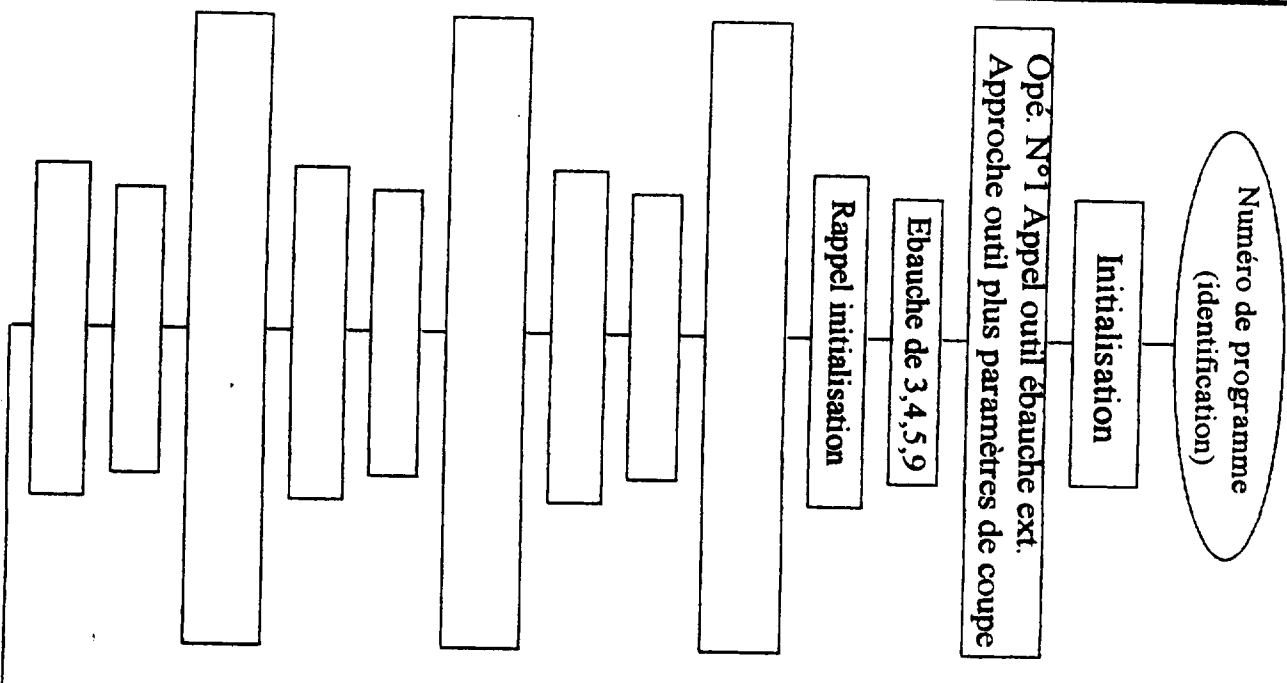
Note : /3,5

Doc : 5 / 6

/0,5

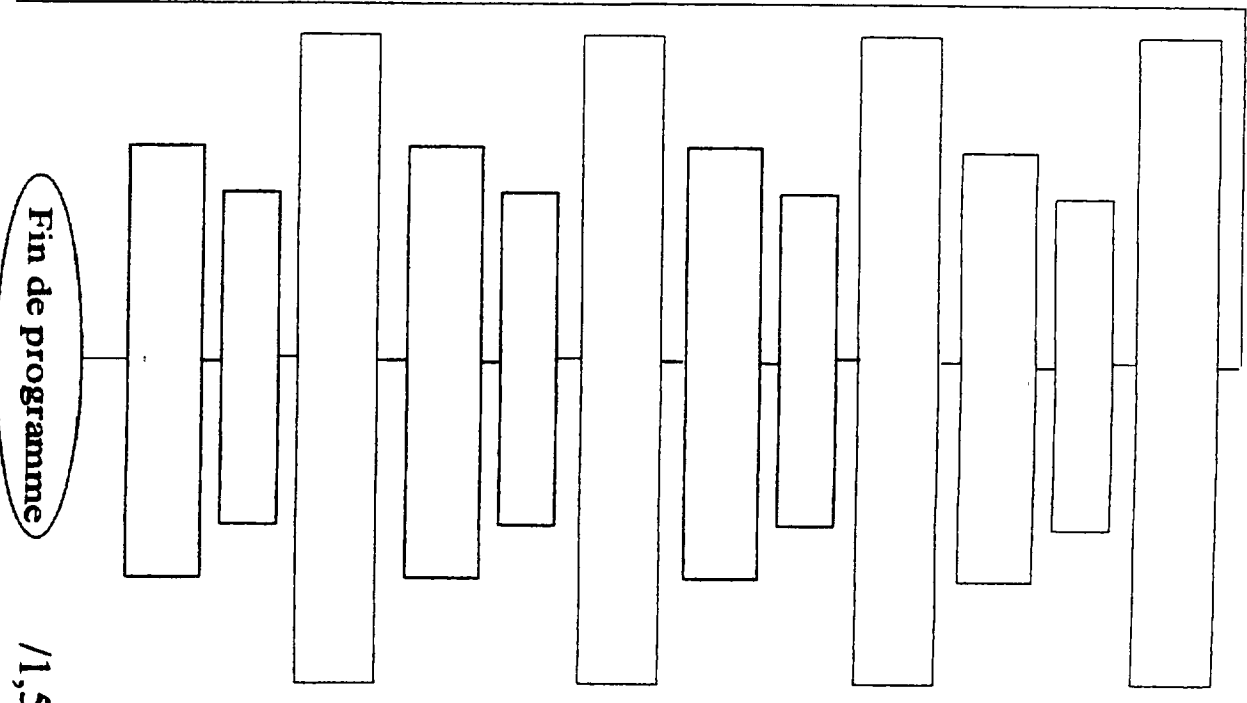
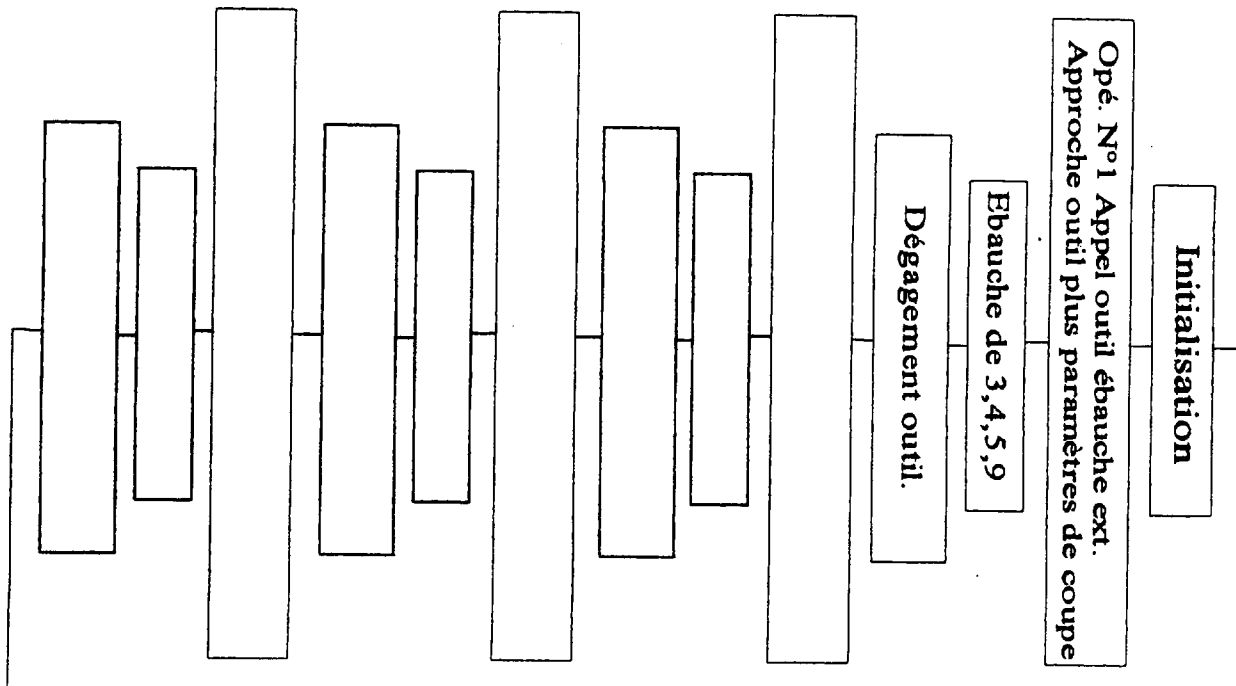
10°) En utilisant les données du contrat, compléter la structure du programme en fonction du type de machine utilisée. A ou B

A : Structure pour tours avec tourelle



Numero de programme (identification)

B : Structure pour tours à chariots



**Le candidat précise le type de directeur de commande utilisé.**

11°) En utilisant le cycle de perçage avec débouirage et du contrat de phase écrire toute la partie de programme qui permet de réaliser le perçage. (suivant directeur de commande voir recueil de normes et de données techniques)

Directeur de commande

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

/3

12°) Ecrire la partie du programme qui permet la réalisation du filetage (6). (suivant directeur de commande voir recueil de normes et de données techniques)

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

/3

Note : /7,5