

BEP PRODUCTIQUE MÉCANIQUE

OPTION USINAGE

EP 1 B : Mise en Œuvre d'une Fabrication

Session 2002

Sujet EP 1 B : 2^{ème} phase

Fraisage Commande Numérique

BAREME de CORRECTION

Machine : _____

Elément :

Mettre en oeuvre une MOCN

Cotes à obtenir	Cotes moyennes	Correction préventive	Cotes mesurées à la fin du 1er usinage	Ecart	Correcteurs dynamiques			Cotes mesurées par examinateur en fin d'évaluation	Barème (binaire)
					Outils N°T	Axe de correction	Valeur et sens de la correction		
52 ^{+0.04} ₀	52.02	R.2	52.18	+16	T3	RD3	-16	Exemple	/10
14H7						RD9			/10
58g7						RD7			/3
\equiv 0.05 G	--> Corriger par modification du					G59	de l'OP1		/8
49 ⁰ _{-0.2}						RD15 RD25			/3
\equiv 0.1 C	--> Corriger par modification du					G59	de l'OP2		/10
8g8						LD25			/2
// 0.05 B									/4
15Maxi						LD15			

A reporter sur DR 3/4 /8 (binaire)

A reporter sur DR 3/4 /50



Mise en oeuvre d'une production

Dossier R

EP1-B
2ème Phase
Fraiseuse CN

é
p
o
n
s
e

ETUDE à l'aide des dossiers :

* technique DT.

* recueil de normes et données techniques (possédé ou distridué au candidat).

Page 2/4	/30 Non arrondi	Elaborer une partie d'un programme
Page 3/4	/40 Non arrondi	Prérégler un outillage
Page 4/4	/100 Non arrondi	Mise en oeuvre d'une machine commande numérique FRAISEUSE
TOTAL	/200 Non arrondi	Contrôler la production
NOTE	/ 20	Exprimer en 1/2 point entier

Le dossier est composé de 4 tirages au format A3

Groupement « EST »	Session 2002	Tirages
BEP Productique Mécanique Usinage		Code(s) examen(s) 25108
Examen EP1-B 2ème partie	Durée 4 heures	Coef. : 4
Partie " Mise en oeuvre d'une MOCN Fr "	Page DR 1/4	

Important : Toutes erreurs dans la valeur des réglages des arigines et ou des jauges, pouvant conduire à un bris de matériel entraînera une réduction de moitié des points à partir de l'intervention de l'examinateur. Porter par un trait rouge dans la colonne de notation le moment votre intervention.

MISE EN OEUVRE

- /2 - 1) Télécharger le programme en partant d'une disquette .
- /10 - 2) Introduire et vérifier la mise en position de l' OPIÈCE en X ,Y et Z (ex : PREF et DEC1 en NUM).
- /4 - 3) Charger les valeurs de toutes les jauges.
- /6 - 4) Introduire les correcteurs préventifs.
- /5 - 5) Vérifier les points d'accostages avec la visualisation graphique sans pièce.

6) Positionner le porte-pièce, la pièce sur le porte-pièce en respectant les règles de bon usage.

Intervention impérative de l'examinateur

7) Effectuer le 1er usinage en toute sécurité.

8) Sans démonter la pièce, relever la valeur des usinages suivis et noter les corrections nécessaires sur la feuille de suivi DR1/4.

9) Introduire dans la page des correcteurs dynamiques les valeurs des corrections nécessaires.

- /10 - 10) Effectuer le 2ème usinage en utilisant le mode RNS
- 11) Déposer la pièce.

/50 - USINER (à rapporter du barème de la page DR 1/4)
FIN de l'usinage mais le poste !

- /5 - 12) Remettre le poste en état dans l'ordre:
démontage et rangement des accessoires (machine et annexes).
nettoyage interne (copeaux).
nettoyage externe.
effacer les traces de la fabrication :

- PREF
- DEC1
- jauges et ou correcteurs
- programme

13) Effectuer la mise en état de votre dossier.

/ 100
Non arrondi
à reporter
sur DR 1/4

Groupement « EST »		Session 2002		Tirages
BEP Productique Mécanique Usinage			Code(s) examen(s) 25108	
Examen EP1-B 2ème partie	Durée 4 heures	Coef. : 4		
Partie " Mise en oeuvre d'uneMOCN Fr "	Page	DR 3/4		

FICHE DE PREPARATION DE POSTE CN

MACHINE

ENSEMBLE:

PIÈCE:

PHASE:

FICHER:

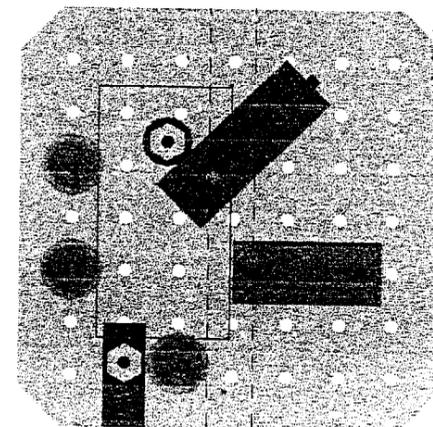
N° PROGRAMME:

Mise en position du référentiel pièce
par rapport au référentiel machine

Point de référence machine (PREF)	Origine programme (DEC1)
Axes linéaires	
PREF X =	DEC1 X =
PREF Y =	DEC1 Y =
PREF Z =	DEC1 Z =
	// 0.03Z =
cadre a	

Situation générale du porte -pièce sur la machine

cadre b



Voir DT 5/5

Mise en position de la partie active de l'outil
par rapport au référentiel machine

Désignation de l'outil	T...D...	X	Z ou L	R	C
Fraise Ø 14 2 tailles	T6 D6				
	D16				
	T7 D7				
	D17				
	T4 D4				
	D14				
	D15				
	D25				
	T8 D8				
	T9 D9				
cadre d					

Observations.

Le montage est-il apte ? : OUI NON

Rayer la mention inutile

cadre c

CONTROLLER LA PRODUCTION

Sur les documents de la DR 4/4 :

A partir d'un lot de 5 pièces prélevées d'une production le : _____ à : _____

1) Effectuer le contrôle de la cote de 58g7 (surface de guidage).

Lot 13	X1	X2	X3	X4	X5
Relevé du candidat					
Relevé examinateur					

2) Compléter et renseigner la carte de contrôle sur les critères suivants :

- reporter les valeurs du lot 13 .
- effectuer le total des X .
- calculer la moyenne des X .
- calculer la valeur R de l'étendue .
- porter les points calculés sur les graphiques et compléter la trace des courbes .
- tracer par une ligne rouge les droites : LSCx, LICx, LSCr .
- tracer par une ligne verte les droites : LSSx, LISx, LSSr .
- tracer par une ligne noire les droites : \bar{X} , R .

3) En exploitant vos relevés sur la carte de contrôle dites :

- si la production doit ou devrait être ou non arrêter ? : _____
- si oui à quelle heure ? : _____

/ 30

Non arrondi
à reporter
sur DR 1/4

Groupement « EST »		Session 2002		Tirages
BEP Productique Mécanique Usinage			Code(s) examen(s) 25108	
Examen EP1-B 2ème partie	Durée 4 heures	Coef. : 4		
Partie " Mise en oeuvre d'une MOCN Fr "	Page	DR 4/4		

Atelier: Productique Fr
Matière: EN AW-2017
Pièce: Coulisseau
Machine: VMC500
Phase 40
Prélèvement: 5 pièces
Nb, de pièce: 6000
Caractéristique suivie: 58g7

Date	Norm	Equipe	Heure	N°prélev.	X1	X2	X3	X4	X5	Somme	moy X	étendue R
14/05/01	Cyril	A	6h	1	57,962	57,979	57,986	57,988	57,986	289,86	57,972	0,017
14/05/01	Cyril	A	9h30	2	57,974	57,979	57,982	57,981	57,977	289,884	57,979	0,015
14/05/01	Aziz	B	13h	3	57,975	57,967	57,977	57,978	57,976	289,902	57,979	0,01
14/05/01	Aziz	B	16h30	4	57,97	57,977	57,976	57,98	57,972	289,899	57,972	0,016
15/05/01	Mélanie	A	9h30	5	57,979	57,982	57,972	57,972	57,962	289,867	57,962	0,024
15/05/01	Cyril	A	6h	6	57,972	57,972	57,972	57,973	57,974	289,863	57,972	0,012
15/05/01	Mélanie	A	9h30	7	57,962	57,962	57,962	57,968	57,971	289,848	57,966	0,014
15/05/01	Aziz	B	13h	8	57,971	57,972	57,972	57,981	57,971	289,876	57,972	0,024
15/05/01	Aziz	B	16h30	9	57,971	57,969	57,972	57,969	57,969	289,857	57,969	0,024
16/05/01	Mélanie	A	6h	10	57,963	57,971	57,963	57,985	57,978	289,878	57,973	0,022
16/05/01	Mélanie	A	9h30	11	57,963	57,971	57,963	57,985	57,978	289,878	57,973	0,022
16/05/01	Cyril	B	13h	12	57,969	57,969	57,969	57,983	57,973	289,875	57,973	0,011
16/05/01	Cyril	B	16h30	13	57,984	57,973	57,973	57,973	57,971	289,871	57,971	0,014
Cote Maxi : 58,99 Cote mini : 58,96 Mesure : Micromètre digital à capture numérique												
$\bar{X} = 57,975$ $R = 0,0162$												

Carte contrôle moyenne X

Carte de contrôle étendue R