

BEP Métiers de la Production Mécanique Informatisée
--

EP3 : Mise en œuvre d'une fabrication et assemblage

2ème Partie : Réalisation d'opérations élémentaire d'assemblages

Dossier technique	DT1 à DT11
Dossier Ressources informatiques	DRas 1 à 4
Travail demandé	Das 2, 3,4 / 6
Bons de sortie pièces (usinées et manufacturées)	Das 5 / 6
Fiches d'essais en charge (à vide et en travail).	Das 5 / 6
Graphe d'assemblage à compléter	Das 6 / 6

Durée conseillée : 4 heures

Groupement inter académique II	Session 2005	Facultatif : code		
Examen et spécialité BEP Métiers de la Production Mécanique Informatisée				
Intitulé de l'épreuve EP3 : Mise en œuvre d'une fabrication et assemblage				
Type SUJET	Facultatif : date et heure	Durée 12h	Coefficient 10	N° de page / total Das 1/ 6

BEP Métiers de la Production Mécanique Informatisée

EP3 : Mise en œuvre d'une fabrication et assemblage

ASSEMBLAGE

Compétences évaluées

- C14 - Décoder des consignes relatives à la sécurité
 C21 - Prévenir les risques professionnels dans la situation de travail
 C22 - Organiser et équiper le poste de travail
 C24 - Assembler les éléments constitutifs d'un mécanisme
 C26 - Assurer la disponibilité du poste de production
 C31 - Renseigner les documents de suivi

On donne

Poste de travail comprenant

- Un établi, un étau et une perceuse avec leur équipement complet
- L'outillage nécessaire
- Un système d'alimentation capable d'entraîner la pompe péristaltique
- Banc d'essai complet (récipients, eau, tuyau)
- Bon de sortie pièces manufacturées
- Dossier technique (DT1, DT2, DT3, DT4, DT10, DT11)
- Les documents ressources informatiques au format « pdf »
- Fiche pour consigner les résultats (Das 2, 3, 4, 5, 6)
- Un ordinateur avec le fichier « EP3 assemblage pompe périst » (Powerpoint 2000)
- Soufflette à air comprimé

BEP Métiers de la Production Mécanique Informatisée

EP3 : Mise en œuvre d'une fabrication et assemblage

ASSEMBLAGE

Travail à réaliser par le candidat.

On demande :

1- Préparation du poste de travail

A l'aide des Documents Techniques (DT2,3,4) et ressources informatiques DRas 1 à 3 (voir DT1)

- Compléter le « bon sortie pièces usinées » Das5
- Compléter le « bon sortie pièces manufacturées » Das5
- Sortir les pièces usinées et manufacturées
- Organiser le poste d'assemblage

Remarque : Longueur des Galets $L = 6 \text{ mm}$; Motoréducteur 12V - 75 tr/min

2 - Parachèvement

2-1 Répondre aux questions suivantes :

2-1-1) Sur le poste de perçage, expliquer quel est le principal risque d'accident (rotation broche) :

.....

2-1-2) Quelles recommandations peut-on donner sur la tenue vestimentaire afin d'éviter ce type d'accident :

*
 *
 *

2-1-3) Quels sont les principaux éléments de sécurité dont dispose la machine:

*
 *

2-1-4) Quelle attitude devez-vous adopter en cas de déversement d'huile ou de lubrifiant sur le sol :

2-1-5) Quel élément (de sécurité) particulier devez-vous porter lors de l'utilisation de l'air comprimée (risque de projectiles) :

2-2 - CORPS -

- Ebavurer toutes les arêtes susceptibles de causer la détérioration du tuyau,
- Valider le montage du moteur :

Le diamètre 10±0.5 du moteur possède un intervalle de tolérance problématique pour la fabrication. En effet ce diamètre est ajusté sur le corps. Pour pallier à ce problème il a été décidé de diminuer le diamètre de perçage lors de la phase de fabrication 400. L'opération sera donc réalisée sur poste de montage.

Mesurer le diamètre, choisir et monter un foret dans la perceuse, usiner. Voir DT11

2-3 - TETE -

- Vérifier l'ébavurage

3 - Etude de l'ensemble

Etudier les mouvements à partir du dessin d'ensemble et du diaporama puis compléter le tableau ci-dessous (cocher la case correspondante).

Pièces ou Sous-ensembles		Mouvements		
		Rotation	Translation	Aucun
Axe moteur	support			
support	corps			
Corps	tête			
tête	galet			

4 - Assemblage de l'ensemble

- Effectuer l'assemblage en respectant la gamme de montage du diaporama.

« EP3 assemblage pompe périst », voir DT1 pour emplacement.

5 - Essai à vide de la pompe. Compléter Das5

(Voir diaporama) - En présence de l'examineur.

6 - Terminer l'assemblage

(Voir diaporama)

7 - Essai en travail de la pompe. Compléter Das5

(Voir diaporama)

8 - Rédiger le graphe de montage. Compléter Das6

(Voir diaporama)

9 - Etude ergonomique

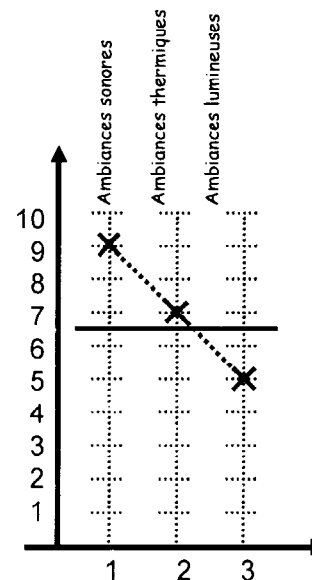
Il y a 3 ans, une analyse de l'ambiance du poste a été établie à l'aide des tableaux ci-après. Prendre connaissance du document ressource informatique DRas4.

9-1 Décoder/Commenter les résultats du graphique suivant.

9-2 Cette ambiance correspond t-elle à l'ambiance actuelle du poste sur lequel vous êtes installés ? Justifier.

Appeler l'examineur pour correction.

Analyse de l'ambiance du poste



9-1 :

9-2 :

1 - AMBIANCES SONORES = 9

La conversation à 1 m de distance	A
Impossible	0
Possible en criant	1
	2
Difficile à voix forte	3
	4
	5
	6
Juste possible à voix normale	7
	8
	9
Normale	10
Très facile	

Eblouissements directs ou indirects	B
	-1

Eclairage artificiel constant	C
	-1

2 - AMBIANCES THERMIQUES = 7

A+B

Estimation par un homme actif	A
Température agréable et constante	10
Température variable mais variations peu agréables	8
Température instable obligeant des changements de tenues	6
Température mal supportée	4
Température insupportable	2

Courant d'air désagréable froid ou chaud	B
	-1

3 - AMBIANCES LUMINEUSES = 5

A+B+C

Niveau d'éclairement	Contraste	A
Très valable, bien réparti (homogène)	Bon	10
	Mauvais	8
Moyen (ombres, variations)	Bon	6
	Mauvais	4
Faible ou insuffisant	Bon	2
	Mauvais	0

10 - Ranger et nettoyer le poste de travail

11 - Fermer toutes les applications ouvertes sur l'ordinateur

