

# CORRIGE

**Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.**

# **CORRIGE**

Brevet d'Etudes Professionnelles

**M.S.M.A**

Maintenance des Systèmes Mécaniques Automatisés

**Session 2005**

**EPREUVE PONCTUELLE**

EP1 : Intervention sur système  
**Réalisation d'une fabrication**

Durée : 3 heures

Coefficient : 2

## NOMENCLATURE DES PHASES

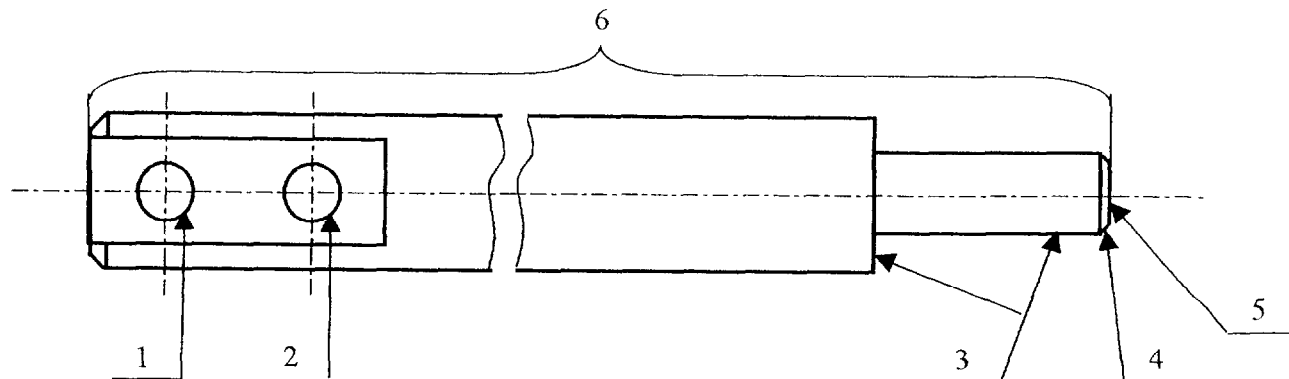
Désignation : AXE

Repère : 1

Matière : Etiré

Quantité : 1

Rond : Ø18



Vitesse de coupe VC = 20 M/min

Phases	Repères	Désignations	Fréquence de rotation	Machines outils	Outils
10	6	Mise en longueur 320 <sup>+0,50</sup>	350 tr/min	Tour parallèle	Outil à charioter coudé à 45°
20	3	Cylindrer Ø12 <sup>-0,05</sup> Longueur 45 <sup>+0,2</sup>	500 tr/min	Tour parallèle	Outil couteau
30	4	Chanfrein 1 à 45°	500 tr/min	Tour parallèle	Outil à charioter coudé à 45°
40	1 et 2	Tracer, pointer Ø8,5		Marbre	Trusquin Pointeau
50	1 et 2	Percer Ø8,4	800 tr/min	Perceuse	Foret Ø8,4
60	1 et 2	Chanfrein 0,5 à 45°	200 tr/min	Perceuse	Fraise à 90° Ø12
70	1 et 2	Aléser Ø8,5 h11			Alésoir à main

**STOP** Avant de continuer ; faites vérifier la nomenclature des phases par le professeur. Signature :

BEP Maintenance des Systèmes Mécaniques Automatisés

EP1 Réalisation d'une fabrication

1 / 1

# **CORRIGE**

Brevet d'Etudes Professionnelles

**M.S.M.A**

Maintenance des Systèmes Mécaniques Automatisés

**Session 2005**

**EPREUVE PONCTUELLE**

EP1 : Intervention sur système

**Maintenance préventive sur un système mécanique automatisé ou  
non**

Durée : 3 heures

Coefficient : 2

## RESULTAT DE VISITE

Test	Réponse attendue	Réponse observée	Conclusion	Périodicité
<b>Points à inspecter SYSTEME EN ENERGIES</b>				
Actionner le bouton poussoir d'arrêt d'urgence.	Figeage du système et mise hors énergies de la partie opérative.	Figeage du système et mise hors énergies de la partie opérative.	Le test est concluant.	Hebdomadaire
Vérifier le fonctionnement des capteurs de sécurité des portes.	Figeage du système et mise hors énergies de la partie opérative.	Figeage du système et mise hors énergies de la partie opérative.	Le test est concluant.	Hebdomadaire
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....



**CONSIGNATION à réaliser avant de continuer.**



### Points à inspecter SYSTEME HORS ENERGIES

Vérifier le réglage du thermique du moteur convoyeur.	Le réglage du thermique doit correspondre à la plaque signalétique du moteur soit 0,75 ampère.	.....	.....	Semestriel
Vérifier le réglage du thermique du moteur élévateur.	Le réglage du thermique doit correspondre à la plaque signalétique du moteur soit 0,75 ampère.	.....	.....	Semestriel
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....

## PROCESSUS D'INTERVENTION

**Opérations à effectuer d'après l'échéancier :**

62 : Remplacer les galets transversaux.

63 : Vérifier le jeu fonctionnel des galets transversaux.

### Dépose du sous-ensemble ou des composants

Ordre	Opérations à effectuer	Outillages/Observations
1	Dévisser les 9 vis H de fixation de la protection en plexiglas.	Clef à pipe de 10.
2	Déposer le plexiglas.	A la main.
3	Dévisser l'écrou HU M16.	Clef à pipe de 24 ; clef plate de 30.
4	Déposer la rondelle frein de type grower W16.	A la main.
5	Retirer l'entretoise galet "126".	A la main.
6	Déposer l'ensemble : axe de galet transversal ; l'entretoise "129" et le galet de came.	A la main
7	Retirer l'entretoise "129" de l'axe de galet transversal.	A la main
8	Retirer le galet de came de l'axe de galet transversal.	A la main

**STOP : Appeler le professeur pour vérifier la gamme. Signature :**

### Réglage du sous-ensemble ou des composants

9	Visser sans bloquer l'écrou HU M16	Clef plate de 24.
10	Dévisser l'écrou HU M8.	Clef plate de 13.
11	Régler le jeu fonctionnel de 1mm entre le galet de came et le bâti, en agissant sur la vis H M8X50.	Jeu de cale d'épaisseur (1mm). Clef plate de 13
12	Visser l'écrou HU M8.	2 clefs plates de 13.
13	Visser l'écrou HU M16.	Clef plate de 24.

**STOP : Appeler le professeur pour vérifier le réglage. Signature :**

BEP Maintenance des Systèmes Mécaniques Automatisés	CORRIGE
EPI Maintenance préventive sur un système mécanique automatisé ou non	2 / 4

# CONSIGNATION & BON DE COMMANDE

## PHASES DE CONSIGNATION

- 1/ Mettre le système en position initiale et à l'arrêt.
- 2/ Séparer les sources d'énergies :
  - Electrique "ouvrir le sectionneur et le condamner à l'aide du cadenas de sécurité".
  - Pneumatique "fermer et condamner l'arrivée de l'air comprimé"
- 4/ Débrancher l'arrivée de l'air comprimé et purger l'air qui reste dans le circuit pneumatique.
- 5/ Avec la présence du professeur. Signature du professeur :
- Vérifier le manque de tension par un VAT avec les gants, le tapis et les lunettes.
- 6/ Baliser la zone d'intervention et installer un panneau "DANGER intervention en cours"
- 7/ Vous pouvez maintenant vérifier les points à inspecter "système hors énergies" en toute sécurité.

## BON DE COMMANDE

Vous devez utiliser la documentation nécessaire pour commander les pièces à remplacer.

Commandé le : ...../...../..... par : .....

Réceptionné le : ...../...../..... par : .....

Fournisseur : SKF .....

Adresse : ..... Tél. : .....

Désignation	Référence	Qt	Prix unitaire	Prix total
Roulement à deux rangées de billes	305805 SKF	2	26,66 €	53,32 €
<b>Total Hors Taxe</b>				<b>53,32 €</b>
<b>Total TTC (TVA = 19,6%)</b>				<b>63,77 €</b>

**STOP Donner le bon de commande au professeur pour réceptionner le matériel. Signature :**

BEP Maintenance des Systèmes Mécaniques Automatisés	<b>CORRIGE</b>
EPI Maintenance préventive sur un système mécanique automatisé ou non	<b>3 / 4</b>

# HISTORIQUE DES PANNES ET DES INTERVENTIONS

MATERIEL MULTITEC	MARQUE ERM	TYPE	ZONE PRODUCTION	N° 1
----------------------	---------------	------	--------------------	---------

Date	N°BT	Désignation des travaux	Méthode d'entretien						Temps passé (h et 100 <sup>e</sup> d'h)	Coûts en Euros			
			1	2	3	4	5	6		Moe	Qt pièces	Prix unitaire	TOTAL
10/01/04	01	Remplacement des paliers de l'élèveur.							3	75	2	50	175
15/02/04	02	Remplacement des vérins 11A et 12 A.							2	50	2	100	250
20/04/04	03	Vidange du motoréducteur et graissage de la chaîne de l'élèveur.							1	25	0	0	25
07/06/04	04	Réglage de l'alignement des cellules photoélectriques SPP1 et SPP2.							1	25	0	0	25
04/09/04	05	Réglage du frein sur le motoréducteur.							1	25	0	0	25
	06	Remplacer les galets transversaux. Vérifier le jeu fonctionnel des galets transversaux.							2	50	2	53,32	113,77

**Méthode d'entretien** : 1-Dépannage ; 2-Réparation ; 3-Entretien de conduite ; 4-Préventif conditionnel ; 5-Préventif systématique ; 6-Améliorations