

SUJET EP1 1b

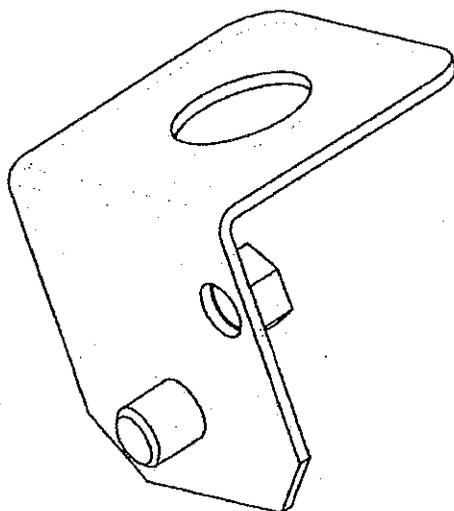
Réalisation d'une fabrication

DOCUMENTS QUESTIONS REPONSES

Mise en situation	DQR 1/4
Exigences	DQR 2/4
Fiche d'évaluation et d'autocontrôle n°1	DQR 3/4
Fiche d'évaluation et d'autocontrôle n°2	DQR 4/4

DOCUMENTS TECHNIQUES

Plan d'ensemble	DT 1/3
Plan en vue éclatée	DT 2/3
Plan de définition des trois pièces	DT 3/3



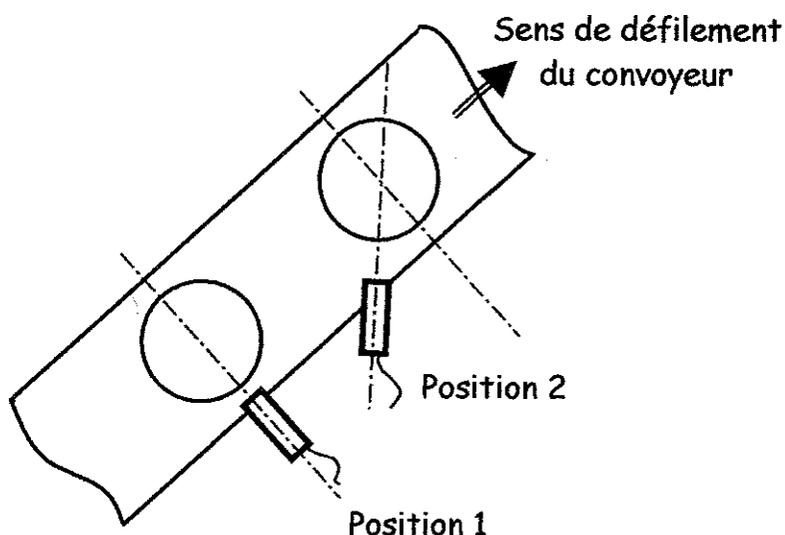
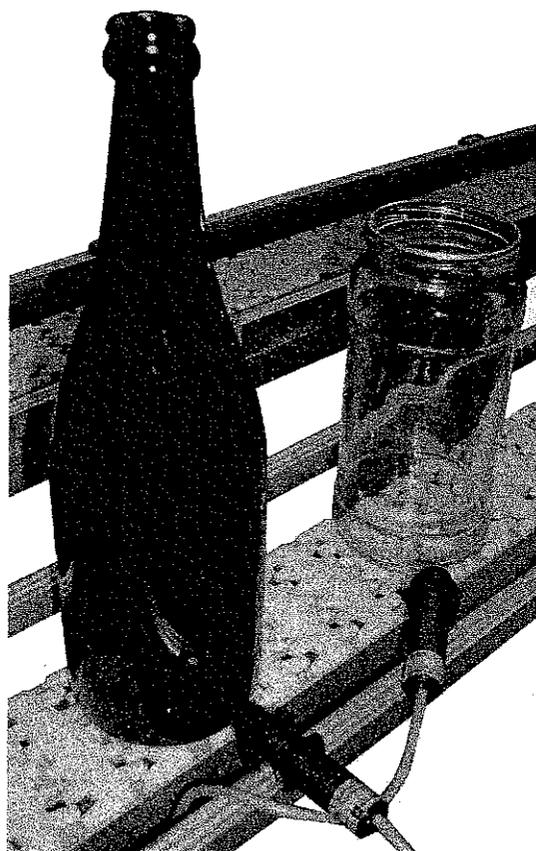
ACADEMIE DE REIMS	Session 2005	SUJET	
B.E.P. MAINTENANCE DES SYSTEMES MECANQUES AUTOMATISES			
Epreuve : EP1-1-b) Réalisation d'une fabrication	Durée : 4h00	Coef. : 2	Dossier

SUJET EP1 1b

Réalisation d'une fabrication

DOCUMENT QUESTIONS REPONSES

MISE EN SITUATION



Sur un convoyeur différents types de produit sont acheminés. Pour les détecter un capteur optique de proximité type M22 de marque Schneider doit pouvoir adopter 2 positions.

Position 1 : perpendiculaire au sens de défilement.

Position 2 : incliné à 45° par rapport au sens du défilement.

Pour permettre ce changement d'orientation on vous demande de réaliser un support de capteur à indexation suivant les plans fournis (Documents Techniques).

ACADEMIE DE REIMS	Session 2005	SUJET	
B.E.P. MAINTENANCE DES SYSTEMES MECANIQUE AUTOMATISES			
Epreuve : EP1-1-b) Réalisation d'une fabrication	Durée : 4h00	Coef. : 2	DQR 1/4

EXIGENCES

On donne :

Un tour parallèle avec l'outillage de coupe,

Un poste de soudure à l'arc avec des baguettes Ø 2,

Une perceuse sensitive avec des forets Ø 3 à 10 et un foret étagé,

Une plieuse à main,

L'outillage de traçage et d'ajustage classique.

Les débits de matière d'œuvre nécessaires :

Tôle de 103 x 54 - ép.2 mm

Etiré de Ø 10 x 20.

Un écrou M8 ainsi qu'une vis H M8 30.

Les dessins d'exécution. (DT 1/3, 2/3 et 3/3)

La mise en situation et les exigences. (DQR 1/4 et 2/4)

Fiches d'évaluation et d'autocontrôle de la réalisation. (DQR 3/4 et 4/4)

On demande :

De procéder à la réalisation des différentes pièces,

D'assembler celles-ci par rivetage et par soudage,

Nettoyer et ranger les différents postes de travail utilisés.

Ranger le matériel utilisé.

On exige :

C 34 : Que les pièces soient réalisées correctement et en toute sécurité. (Candidat en tenue de travail : chaussures de sécurité, blouse ou bleu, pas de travail dangereux, pas de détérioration de matériel, poste nettoyé et rangé.)

C 41 : Que ce travail soit réalisé dans le temps imparti.

C 42 : Que le candidat contrôle les débits avant de commencer la réalisation.

Que le candidat contrôle son travail (regard critique sur ses réalisations, mesures correctes, aspect et état visuel de l'assemblage.).

ACADEMIE DE REIMS	Session 2005	SUJET	
B.E.P. MAINTENANCE DES SYSTEMES MECANIQUES AUTOMATISES			
Epreuve : EP1-1-b) Réalisation d'une fabrication	Durée : 4h00	Coef. : 2	DQR 2/4

Fiche d'évaluation et d'autocontrôle de la réalisation N°1

Numéro du candidat : _____

Contrôle du débit : C 421

Opération	Dimensions	Oui	Non
Tôle : longueur	103		
Tôle : largeur	54		
Tôle : épaisseur	2		
Etiré : diamètre	10		
Etiré : longueur	20		

Traçage : C 341 ; C342

Opération	Dimensions	Maxi.	mini.	Côte relevée
Traçage axe longitudinal. 54/2	27 ± 0,2	27,2	26,8	
Traçage axe transversal. 103/2	51,5 ± 0,2	51,7	51,3	
Position perçage Ø 22.	25 ± 1			
Position perçage Ø 4.	15 ± 0,2			
Position perçage Ø 9.	35 ± 0,2			
	7 ± 0,2			
Angles 10x10 à 45°	10x10 à 45°			
Arrondis R8	R8			

Ajustage : C 343

Opération	Dimensions	Maxi.	mini.	Côte relevée
Après pliage	Longueur 1	50 ± 0,5	50,5	49,5
Angles	1	10x10 à 45°		
	2	10x10 à 45°		
		Bon	Mauvais	
Arrondis R8 contrôle visuel au calibre				

Perçage : C 348

Opération	Outil utilisé	Vitesse de rotation (tr/min)
Ø 22		2/3 du Ø 22 ≈ 150 tr/min
Ø 9		
Ø 4		

Pliage : C 342

Opération	Outil utilisé pour le contrôle	Bonne	Mauvaise
Pliage à 90°	Equerre		
Pliage au milieu de la pièce	Réglet		

ACADEMIE DE REIMS	Session 2005	SUJET	
B.E.P. MAINTENANCE DES SYSTEMES MECANIQUEES AUTOMATISEES			
Epreuve : EP1-1-b) Réalisation d'une fabrication	Durée : 4h00	Coef. : 2	DQR 3/4

Fiche d'évaluation et d'autocontrôle de la réalisation N°2

Numéro du candidat : _____

Usinage : C 348

Opération	Côte Maxi.	Côte mini.	Côte relevée	Outil utilisé	Outil couteau	
					Outil à charioter coudé	
Mise à longueur 14 ±0,2	14,2	13,8		Vitesse de broche	(Tr/min)	
				Outil utilisé	Outil couteau	
				Vitesse de broche	≈ 1200 Tr/min	
Epaulement Ø 4 ⁰ / _{-0,2} L 4 ±0,2				Outil utilisé	Outil couteau	
					Outil à charioter coudé	X
				Vitesse de broche	Tr/min	
Chanfrein 1 à 45°				Outil utilisé	Outil couteau	
					Outil à charioter coudé	
				Vitesse de broche	Tr/min	

Rivetage : C 345

Contrôle	Evaluation
Etat visuel du rivet	Bon
	Mauvais
Efficacité du rivetage	Bon
	Mauvais

Soudage : C 344

Contrôle	Evaluation
Etat visuel du soudage	Propre
	Sale
Nombre de points réalisés : 3 points à 120°	Oui
	Non
Efficacité du soudage	Bon
	Mauvais

Etat général de l'assemblage : C 41

Contrôle	Evaluation
L'assemblage peut-il remplir sa fonction de support réglable ?	Oui
	Non
Etat visuel de l'assemblage (finitions)	Bon
	Mauvais

ACADEMIE DE REIMS	Session 2005	SUJET	
B.E.P. MAINTENANCE DES SYSTEMES MECANIQUES AUTOMATISES			
Epreuve : EP1-1-b) Réalisation d'une fabrication	Durée : 4h00	Coef. : 2	DQR 4/4