

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.

B.E.P.
REALISATION d'OUVRAGES CHAUDRONNES et de
STRUCTURES METALLIQUES

Session 2005

CORRIGE

Constitution du dossier :

Questionnaire

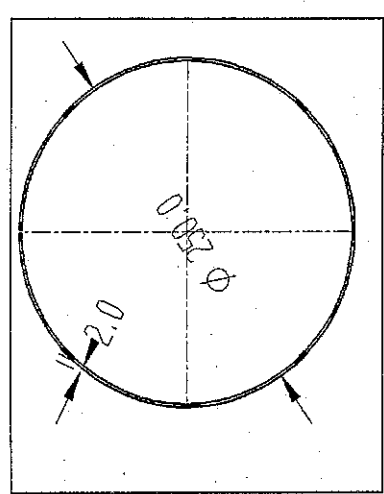
DR 1/3 à 3/3

Groupement EST	Session 2005	
BEP REALISATION D'OUVRAGES CHAUDRONNES ET DE STRUCTURES METALLIQUES	code examen :	
Épreuve : EP2 A- Préparation du travail	Durée : 3h	Coef. : 4

1. Déterminer sur la fiche d'ordonnement les phases nécessaires à la réalisation des Repères 1, 4, 5 & 6.

FEUILLE N° ... /		FICHE D'ORDONNEMENT																																							
ENSEMBLE TRANSFORMATION		TYPE DE TRAVAIL		UNITAIRE		SERIE		N° 30																																	
REPRES	DESIGNATION DES ELEMENTS	TRACAGE		DEBIT PREPARATION				MISE EN FORME				ASSEMBLAGE		MONTAGE																											
		Tracage	Tracage informatisé	Configuration de gabarit	Coupe	Gaillarde	Cis. extra coupe	Encocheuse	Grigolet	Transparence	Oxycoupage	Plasma coupe	Méca	Perçuse	Trépanneuse	Contrôle	Jeunesse	Pieuse	Presse Plieuse	Empoisonneur	Outillage	Réducteur	Charrage profils	Charrage tubes	Contrôle	Boulonnage	Rivage	Soudage OA	Soudage électrode	MIG/MAG	TIG	Soudage résistance	ETAPE 1	ETAPE 2	ETAPE 3	ETAPE 4					
5	Bride sup (exemple)																																								
1	Corps																																								
4	Cylindre sup.																																								
6	Bride inf.																																								

2. A l'aide du plan (DT 3/3) déterminer la longueur développée du repère 4. /2



Calculs :

$$\text{Ø Fn} = 250 - 2 = 248$$

$$\text{Ld} = 248 \times 3,14 = 778,72 \text{ (779)}$$

Rechercher le flan capable : ... 779.X50

3. Étude de la mise en tôle économique : (tôle format 2000 x 1000 et 2500 x 1250)

On veut fabriquer 30 éléments rep.2 dont le débit est de 465 X 155

Faire l'implantation la plus économique en coût de matière sur chaque format.

On prendra comme masse 7,8 Kg/ Dm3 au prix de 1€ le Kg.

- Calculer la masse de chaque format de tôle :

2000 x 1000 → 31,2 Kg

2500 x 1250 → 48,75 Kg

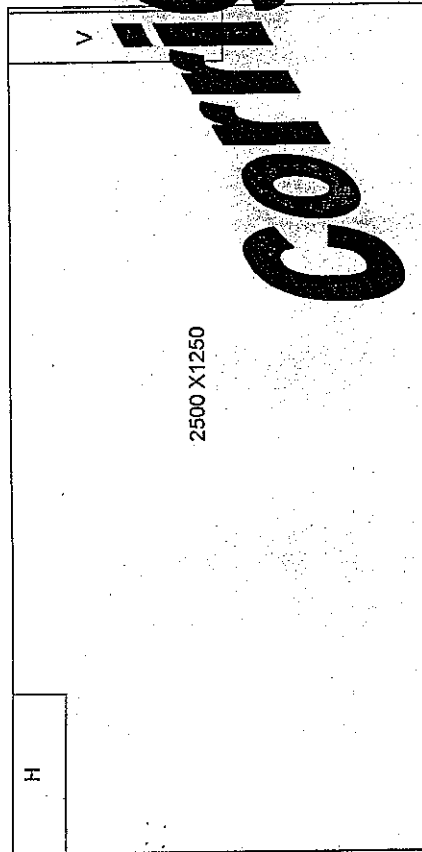
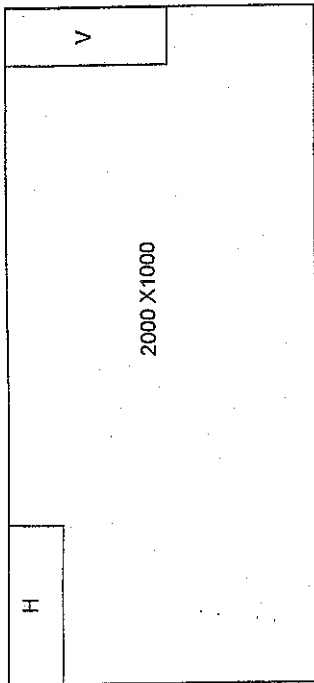
- Calculer le coût de chaque format de tôle :

2000 x 1000 → 31,2 €

2500 x 1250 → 48,75 €

Corrigé

Groupement EST	Session 2005	CORRIGE
BEP REALISATION D'OUVRAGES CHAUDRONNES ET DE STRUCTURES METALLIQUES		code examen : 1/3
Épreuve : EP2.A - Préparation du travail, technologie		Durée : 3h Coef. : 4



Désignation	Vc (M/mn)
Acier	25
Bronze	40
Aluminium	80

Diamètre de perçage : ... Ø 10.

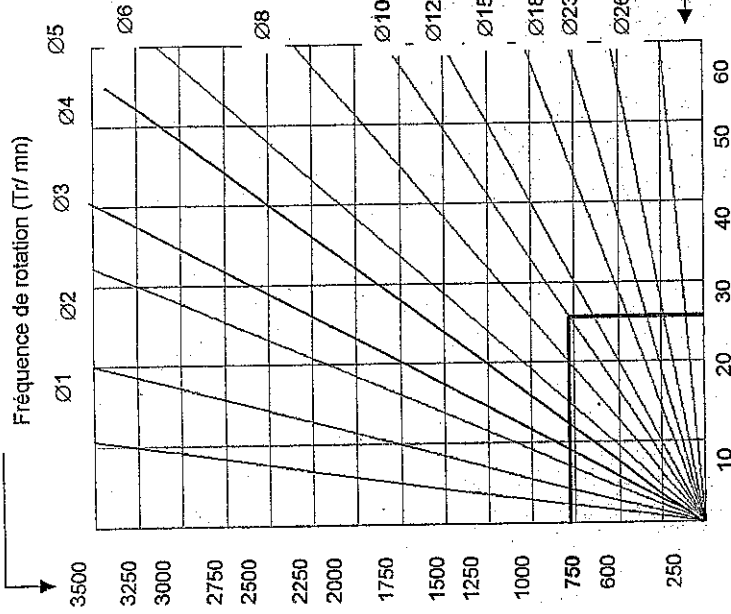
Vitesse de coupe 25 M/mn...

Fréquence de rotation :

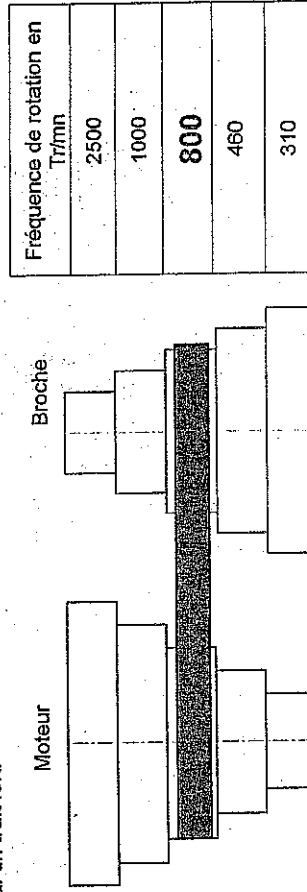
Par calcul : /2

25000 / 31,4 = 796 TR/MN

Avec l'abaque 750 Tr/mn



Dessiner la position de la courroie sur les poulies de la perceuse représentée ci-dessous par un trait fort.



Format	2000 x 1000 sens H	2000 x 1000 sens V	2500 x 1250 sens H	2500 x 1250 sens V
Nombre de bandes	4	12	5	16
Nombre de pièces/bande	6	2	8	2
Nombre de pièces totales	24	24	40	32
Nombre de format(s)	2	2	1	1
Coût du ou des format(s)	62,4 €	62,4 €	48,75 €	48,75 €

Pour cette fabrication je choisis : 1 Format(s) de 2500 X 1250 sens Horizontal

Groupement EST	Session 2005	CORRIGE
BEP REALISATION D'OUVRAGES CHAUDRONNES ET DE STRUCTURES METALLIQUES		
code examen : 2/3		
Épreuve : EP2.A - Préparation du travail, technologie		Durée : 3h Coef. : 4

Vous avez à assembler la génératrice du Rep.4 par soudage électrique 141, en vous aidant du tableau de réglage (doc.D.T. 4/4).

7. Compléter le tableau : /1

Désignation	Valeur	Unité
Diamètre de l'électrode	1.5	mm
Intensité moyenne de soudage	70/120	A
Débit de gaz	5	l/mn

8. Citer les risques auxquels vous êtes soumis lors du soudage. /1

- Risques de coupures
- Risques d'électrocution
- Risques de brûlures
- Risques d'éblouissement
- Risques d'écrasement
- Risques d'intoxication

9. Citer les moyens de protection collective et individuelle. /1

- Aspiration des fumées...
- Ecrans de protection.
- Cagoule
- Gants
- Tablier
- Chaussures de sécurités

/20

PHASE N° 300 ROULAGE

Machine : ROULEUSE TYPE PLANEUR A 3 ROULEAUX

Ensemble : REDUCTION
 Elément : Cylindre supérieur
 Plan N°
 Matière : ... S 235.....Epaisseur : 20/10...

N° Op.	Désignation	Outils	Cote finie	Contrôle
1	Réglage de l'épaisseur	/	2 mm	visuel
2	Croquer le 1 ^{er} bord	Gabarit	Ø 246 Int.	Ø 246 Int.
3	MIP, MAP 2 ^{ème} bord	Equerre	90°	/rouleaux
4	Croquer le 2 ^{ème} bord	Gabarit	Ø 246 Int.	Ø 246 Int.
5	Rouler	Gabarit	Ø 246 Int.	Ø 246 Int.

Opération N°1

Opération N°2

Opération N°3

Opération N°4

Opération N°5

CORRIGÉ

Groupement EST	Session 2005	CORRIGE
BEP REALISATION D'OUVRAGES CHAUDRONNES ET DE STRUCTURES METALLIQUES		
code examen :		
3/3		
Épreuve : EP2.A - Préparation du travail, technologie	Durée : 3h	Coef. : 4