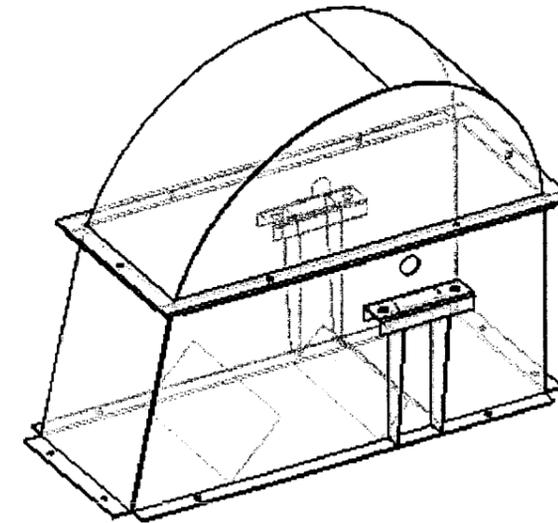


Tête d'élèveur



ON DONNE

⇒ UN DOSSIER TECHNIQUE

Document
Technique
1/6 A 6/6

DOCUMENTS REPONSE A RENDRE

- ⇒ CHEMISE DOSSIER
- ⇒ UNE FICHE CONTRAT
- ⇒ QUESTIONNAIRE 1
- ⇒ QUESTIONNAIRE 2
- ⇒ QUESTIONNAIRE 3
- ⇒ QUESTIONNAIRE 4

D.R. 1/6
D.R. 2/6
D.R. 3/6
D.R. 4/6
D.R. 5/6
D.R. 6/6

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II		SESSION 2005		Facultatif : code
B-E-P réalisation d'ouvrages chaudronnés et de structures métalliques ROC-SM				
EPREUVE EP2 Partie A : Préparation du travail technologique.				
Type	Date et Heure	Durée 4 Heures	Coefficient : 4	D.R. 1/6

FICHE CONTRAT

THEME : TETE D'ELEVATEUR

ON DONNE		ON DEMANDE	ON EXIGE	NOTATION
	Des Documents Réponses	Répondre aux questions	Réponses lisibles Ecrire au stylo bille	/1
Question 1.1	D.R. n°3/6 Documents Techniques	Débit de l'élément 10.	Débit correct au mm près	
Question 1.2	D.R. n°3/6 Documents Techniques	Débit des éléments 1,2,3 et 4.	Débit correct au mm près	
Question 1.3	D.R. n°3/6 Documents Techniques	Calcul des paramètres de pliage à partir du vé de 16	Résultats corrects	
QUESTIONNAIRE N°1				/7
Question 2.1	D.R. n°4/6 Documents Techniques	Calcul de la fréquence de rotation	Fréquence à +- 30 tours/min	
Question 2.2	D.R. n°4/6 Documents Techniques	Réglage de la perceuse en fonction de la fréquence trouvée	Réglage de la fréquence la plus proche	
Question 2.3	D.R. n°4/6 Documents Techniques	Descriptif de deux rouleuses	Deux noms de rouleuses et leurs principes.	
Question 2.4	D.R. n°4/6 Documents Techniques	Inventorier les risques avec le poste MAG et les moyens de prévention	4 risques identifiés	
QUESTIONNAIRE N°2				/5
Question 3.1	D.R. n°5/6 Documents Techniques	Descriptif du poste MAG	Réponses correctes	
Question 3.2	D.R. n°5/6 Documents Techniques	Principe du poste MAG	Réponses correctes	
Question 3.3	D.R. n°5/6 Documents Techniques	Déterminer les réglages du poste MAG	Réponses correctes	
Question 3.4	D.R. n°5/6 Documents Techniques	Réaliser la mise en tôle	Mise en tôle avec un minimum de chute Coter et numéroter	
QUESTIONNAIRE N°3				/5
Question 4.1	D.R. n°6/6 Documents Techniques	Déterminer le planning de phase du carter	Planning de phase permettant la fabrication du sous ensemble	
QUESTIONNAIRE N°4				

TOTAL EP2 A

/ 20

EPREUVE EP2 Partie A : Préparation du travail technologique

Type	Date et heure	Durée 4 Heures	Coefficient : 4	D.R. 2/6
------	---------------	----------------	-----------------	----------

QUESTIONNAIRE N°1

Question 1.1 A partir du dossier de plan, déterminer les flancs capables de l'élément 10.

- Elément 11 : _____

LONGUEUR × LARGEUR

Question 1.2 A partir du dossier de plan, de l'exemple et du tableau ci-dessous, déterminer les flancs capables des éléments 1,2,3 et 4.

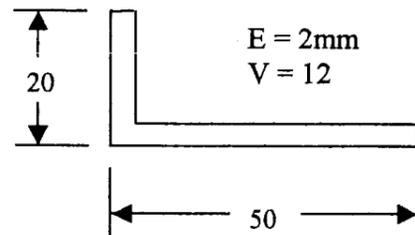
E = 2 mm

Vé	10	12	16	20	25	mm
Ri	1.6	2	2.6	3.3	4	mm
F	320	240	160	120	90	KN/m
B	7	8.5	11	14	17.5	mm

ΔL

102°	-2.7	-2.7	-2.7	-2.8	-2.9
90°	-3.7	-3.8	-4	-4.2	-4.5
78°	-3.2	-3.1	-3.1	-3.2	-3.2
60°	-2.6	-2.5	-2.3	-2.1	-1.9

EXEMPLE



Longueur développée = 20+(-3.8)+50 = 66.2

Longueur développée = somme des cotes extérieures + ΔL(positif ou négatif) de chaque pli.

Pour uniformiser les résultats, on prendra un vé de 16.

- Elément 1 : _____

LONGUEUR × LARGEUR

/1

- Elément 2 et 3 : _____

/1

LONGUEUR × LARGEUR (pour 1 élément)

/1

- Elément 4 : _____

LONGUEUR × LARGEUR

/1

Question 1.3 Suivant l'abaque de pliage ci-contre et à partir du vé de 16, déterminer le bord minimum, le rayon de pliage et la force permettant le pliage de l'élément 1.

Vé =

Bord minimum =

/0.5

Rayon intérieur =

/0.5

Longueur à plier =

/0.5

Force de pliage =

/1.5

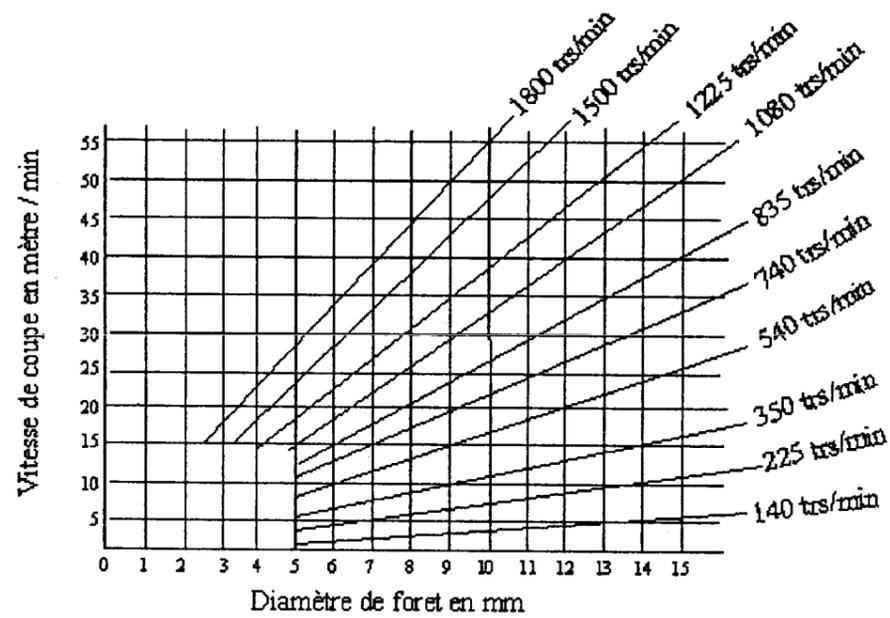
QUESTIONNAIRE N°1

QUESTIONNAIRE N°2

Question 2.1 Réglage de la perceuse.

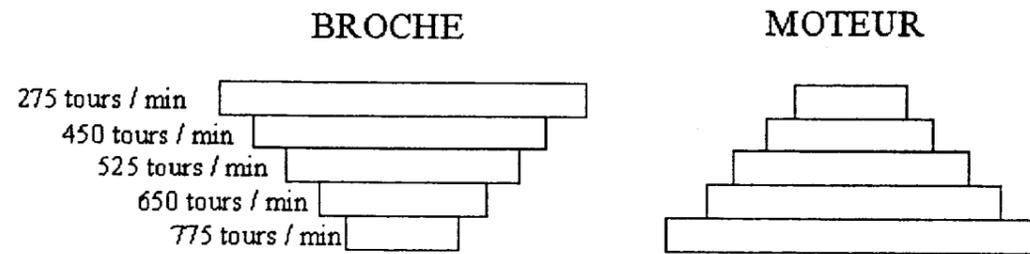
-Déterminer la fréquence de rotation du foret pour réaliser les trous de l'élément 5 suivant l'abaque ci-dessous. Diamètre du trou : _____

Vitesse de coupe du foret = 20 mètre / min



Fréquence de rotation :

Question 2.2 En fonction de votre résultat, indiquer la position de la courroie sur le schéma ci-dessous.



Question 2.3 Donner les noms de deux types de rouleuses afin de former l'élément 10. A l'aide de schémas, dessiner les positions des rouleaux et préciser les avantages et les inconvénients.

Nom : _____

Schéma : _____

/1

Question 2.4 Prévention des risques professionnels.

- Inventorier les principaux risques (accident du travail, atteinte à la santé) avec le poste MAG pour l'opérateur et les autres personnes à proximité.

/1

/1

- Indiquer les moyens de préventions individuels et collectifs à mettre en œuvre .

/1

QUESTIONNAIRE N°2

/5

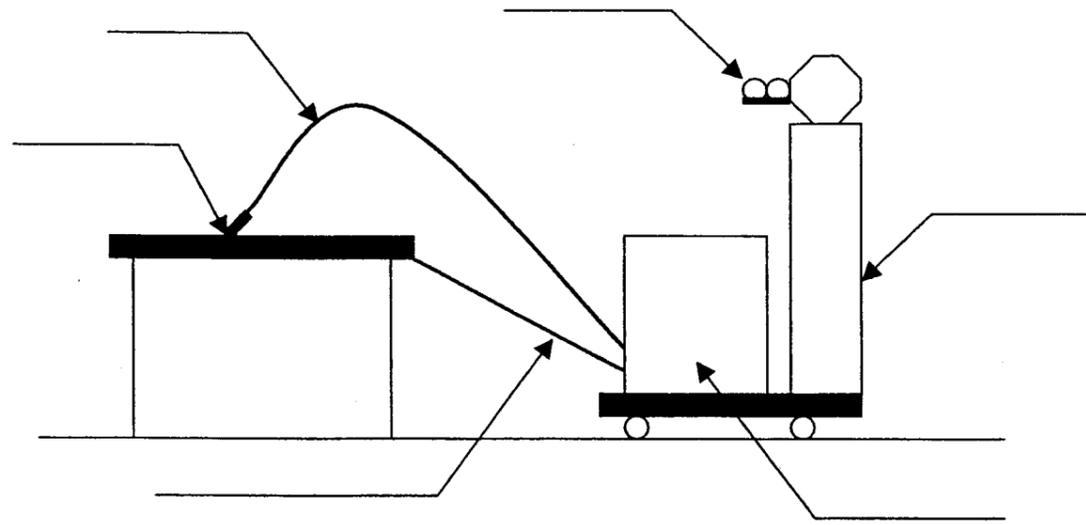
/1

EPREUVE EP2 Partie A : Préparation du travail technologique.				
Type	Date et Heure	Durée 4 Heures	Coefficient : 4	D.R. 4/6

QUESTIONNAIRE N°3

Descriptif du poste MAG

Question 3.1 Identifier les principaux organes du poste MAG sur le schéma suivant :



Question 3.2 Expliquer le principe du soudage MAG.

Question 3.3 Déterminer en fonction de l'abaque ci-dessous les réglages du poste MAG pour souder les éléments 6 et 2. (Diamètre du fil = 1 mm)

Position	Epaisseur	Diamètre fil	Intensité	Tension
Bord à bord	1mm	0.8	65	16.2
	2mm	0.8	100	16.5
	2mm	1	85	15.5
	3mm	0.8	130	17.1
	3mm	1	135	16
En angle	1mm	0.8	60	16.5
	2mm	0.8	115	19
	2mm	1	180	16.5
	3mm	1	210	23

Intensité :

Tension :

Mise en tôle.

Question 3.4 Réaliser la mise en tôle des éléments ép. 1.5 pour 4 têtes d'élevateur soit :
 4 Rep. 7 : 100 x 200 8 Rep. 9 : 404 x 175 4 Rep. 10 : 197 x 570
 (chutes les plus grandes possibles)
 Tôle 2000 x 1000

/1.5



/1.5

/1

/0.5

/0.5

Mise en tôle /2.5
 Cotation /1.5
 Repérage /1

QUESTIONNAIRE N°3

/5

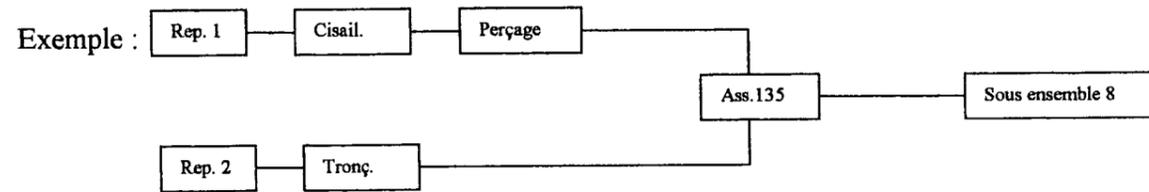
EPREUVE EP2 Partie A : Préparation du travail technologique.

Type	Date et Heure	Durée 4 Heures	Coefficient : 4	D.R. 5/6
------	---------------	----------------	-----------------	----------

QUESTIONNAIRE N°4

GRAPHIQUE DE PHASE

Question 4.1 L'étude portera sur le carter de la tête d'élevateur correspondant aux éléments 8, 9 et 10.



Rep 8

Rep 9

Rep 10

/2

QUESTIONNAIRE N°4

/2

EPREUVE EP2 Partie A : Préparation du travail technologique.				
Type	Date et Heure	Durée 4 Heures	Coefficient : 4	D.R. 6/6