

Session : 2006

BEP BOIS ET MATERIAUX ASSOCIES

**Epreuve EP2-Analyse d'un dossier
et rédaction d'un mode opératoire**

CONTENU	DOCUMENTS	CONSIGNES
Document sujet N°1		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Durée : 4 h Coef. : 6</div>
Document sujet N° 2		
Document sujet N°3		
Document sujet N° 4		
Barème		

Groupement académique Est	Session 2006	SUJET
BEP B.M.A Dominante 1ère transformation du bois		Secteur A : industriel
Epreuve : EP2- Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire	Durée : 4h Coef. : 6	Page : 1/6

1. Préparation de la fabrication

Sur le parc à grumes un lot de billes a les caractéristiques suivantes :
Longueur = 2.56 m

Ø petit bout = 300 mm

Ce lot est destiné à la fabrication des traverses (121) 800 x 145 x 22.

La méthode de débit envisagée est 1 quartelot centré + plateaux

Le quartelot est repris sur la déligneuse à lames à écartement fixe (SDLF).

Les plateaux sont repris sur la déligneuse à 2 lames mobiles (SDLM).

1.1 A l'aide d'un schéma, déterminer par le calcul le nombre de pièces de 145 x 22 x 2.56 m obtenues dans une bille. Voir Doc.Ress 2/4et 3/4

Schéma



Calculs

2. Décodage d'une fiche de débit

L'entreprise doit réaliser 1000 palettes européennes en bois à 4 entrées.

2.1 A l'aide du Doc.Ress 3/4 compléter la fiche de débit ci-dessous

Rep	Désignation	Dimensions			Volume d'une pièce en m ³		Nbre
		L en mm	L en mm	Ep en mm	Arrondi à 10 ⁻⁵	Arrondi à 10 ⁻³	

2.2 Calculer le volume de bois nécessaire à la fabrication d'une palette (résultat arrondi à 10⁻³)

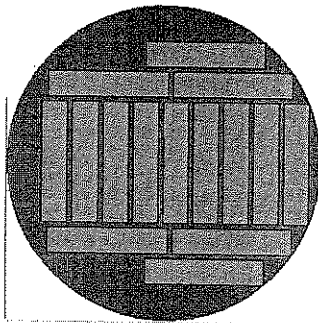
2.3 Calculer le volume de bois nécessaire à la fabrication de 1000 palettes (résultat arrondi à 10⁻³)

1.2 Déterminer par le calcul le nombre de billes de Ø petit bout 300 à scier pour obtenir suffisamment de traverses 800 x 145 x 22 pour la fabrication de 1000 palettes. Voir DR 2/2

Groupement académique Est	Session 2006	SUJET
BEP B.M.A Dominante 1ère transformation du bois		Secteur A : Industriel
Epreuve : EP2- Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire	Durée : 4h	Page : 2/6
	Coef. : 6	

3. Rédaction d'un mode opératoire

Dans le tableau ci-dessous, décrire dans l'ordre chronologique les différentes opérations à effectuer pour réaliser le débit des billes schématisées ci-dessous, du parc à grumes jusqu'au conditionnement des produits finis. Pour le conditionnement faire le schéma vue de côté, baguettes vues en bout. Voir Doc.Ress 2/4



Débit en quartelot +plateaux

Produit 1200 x 100 x 22

Les plateaux sont repris sur la SDLM.

Les quartelots sont repris sur la SDLF.

Le conditionnement s'effectue sur

baguettes de 18x18x1050.

Longueur bille = 2.56m

N° d'ordre	Opération	Schéma	Machine

N° d'ordre	Opération	Schéma	Machine

Groupement académique Est

Session 2006

SUJET

BEP B.M.A Dominante 1ère transformation du bois

Secteur A :
industriel

Epreuve : EP2- Analyse d'un dossier et rédaction
d'un mode opératoire

Durée : 4h

Coef : 6

Page :3/6

4. Valorisation des produits.

Dans sa gamme de produits, l'entreprise propose la palette européenne constituée d'éléments rabotés.

4.1 Pour déterminer les cotes de sciage, dire de quels paramètres devra tenir compte le scieur.

4.2 Pour les pièces repère 133 (1200x145x22) déterminer les cotes de sciage en largeur et en épaisseur sachant que l'humidité finale des palettes corroyées sera de 18% et que l'humidité moyenne des billes sciées est de 80%. Voir Doc.Ress 2/4

4.3 Dans l'hypothèse où l'on voudrait obtenir les pièces corroyées avec des machines classiques indépendantes.

4.31 Citer dans l'ordre chronologique les opérations à effectuer sur une pièce pour réaliser le corroyage.

4.32 Citer les machines utilisées pour réaliser le corroyage

4.4 Pour amener les pièces à 18% l'entreprise envisage d'acquérir un séchoir.

4.41 Donner les avantages d'un séchoir par rapport au séchage à l'air.

4.42 Choix d'un séchoir.

Pour satisfaire aux nouvelles normes européennes concernant les palettes, l'entreprise envisage de s'équiper d'un séchoir. A l'aide du Doc.Ress 2/4 déterminer en argumentant le type de séchoir qui conviendrait le mieux en sachant que :

- le volume à sécher sera moyen,
- les délais de livraison des palettes sont courts,
- l'humidité initiale du bois sera assez élevée,
- l'entreprise possède déjà une chaudière à déchets de bois pour chauffer ses ateliers et qu'elle est sous-employée,
- les palettes seront séchées de préférence assemblées,
- les essences à sécher ainsi que les épaisseurs sont variées,
- l'humidité finale recherchée sera autour de 15%.

Type de séchoir choisi :

Argumentation :

.....
.....
.....
.....

Groupement académique Est		Session 2006	SUJET
BEP B.M.A Dominante 1ère transformation du bois			Secteur A : industriel
Epreuve : EP2- Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire		Durée : 4h	Page : 4/6
		Coef. : 6	

5 Prévention - Sécurité

Le travail sur les dégraineuses circulaires présente certains risques.

1. Lister les risques figurant dans la fiche de sécurité ci-contre

2. Lister certains risques n'y figurant pas

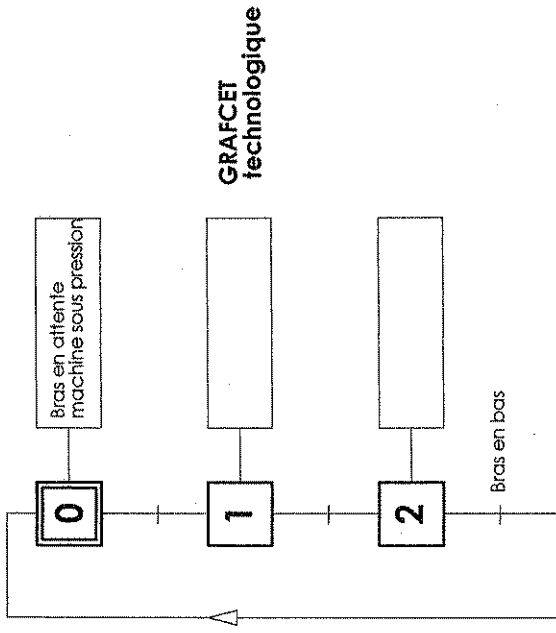
Groupement académique Est	Session 2006	SUJET
BEP B.M.A Dominante 1ère transformation du bois		Secteur A : Industriel
Epreuve : EP2- Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire	Durée : 4 h	Page :5/6
	Coef. : 6	

MISES EN GARDE DE SÉCURITÉ

- 1 - Cette machine est dangereuse. Seul un personnel qualifié peut utiliser la machine.
- 2 - Lire attentivement le livret avant de commencer le travail. L'emploi incorrect de la machine peut causer des dommages sérieux.
- 3 - Ne pas travailler sans les protecteurs ; s'assurer que les volets et les couvercles sont dans la position appropriée.
- 4 - Avant de huiler, nettoyer, régler, et d'exécuter les opérations d'entretien, débrancher la machine.
- 5 - Se tenir éloigné des organes mobiles de la machine en fonctionnement ou au repos.
- 6 - S'assurer que la machine est branchée à la terre avant de la mettre en marche.
- 7 - Ne pas mettre les mains ou les doigts entre la pièce et les courroies de transmission, près des rouleaux d'entraînement, des lames et fraises (ou bandes abrasives).
- 8 - Ne pas porter des gants ou vêtements larges ; enlever bracelets, chaînes, bagues, etc...
- 9 - Ne pas rester dans la trajectoire de la pièce, pendant le chargement et le déchargement de la machine.
- 10 - Employer toujours les écrans de protection pour les yeux.
- 11 - Ne pas superposer les pièces, mais travailler pièce par pièce.
- 12 - Ne pas travailler un matériau qui peut provoquer des étincelles (comme l'acier) avec un matériau combustible (par exemple poudre d'aluminium et de magnésium).
- 13 - Maintenir la zone près de la machine propre et nette.
- 14 - Travailler avec une attention soutenue.
- 15 - Ne jamais enlever cette plaque : elle est fixée sur la machine pour rappeler l'attention de l'opérateur sur les dangers dus à un emploi incorrect de la machine.

Travail demandé n°6 :

/8 Question 6.1: Terminer le GRAFCET technologique.



/8 Question 6.2: Donner la désignation et la fonction de composants ci-dessous.

RT: Désignation?

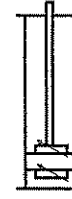
Fonction?

R3: Désignation?

Fonction?

/2 Question 6.3 : Que se passe-t-il lorsque l'opérateur demande le plaquage manuel alors que l'option automatique était précédemment sélectionnée?

/2 Question 6.4 : Donner la désignation exacte du verin à double effet ci-dessous.



Vérin pneumatique à double effet

Total : /20

Groupement académique Est	Session 2006	Dossier réponse
BEP Bois et Matériaux Associés Option 1TB		
Epreuve EP2 (Analyse d'un dossier, rédaction d'un mode opératoire)	Durée : 4h Temps conseillé: 0h45	Code exam. 23401 S
		Page: 6/6
		Coef.: 6