

GRILLE D'EVALUATION

Evaluation		Notes
Savoirs-faites évalués Etre capable de		
Compétences évaluées	Critères d'évaluation	Notes
N°1 C1.1 C1.2 C2.4	- Décoder et identifier les documents	/ 5
	- Déterminer les dimensions des éléments nécessaires à la réalisation d'un ouvrage	/ 10
N°2 C2.4 C1.4	- Optimiser des découpes	/ 15
	- Contrôler les quantités, la conformité et la qualité des produits	/ 10
N°3 C2.1	- Etablir la cotation d'éléments d'ouvrage	/ 10
N°4 C2.2	- Justifier l'emploi d'un composant	/ 10
N°5 C2.3	- Inventorier et ordonnancer les phases ou les tâches de fabrication et de pose.	/ 15
N°6 C2.3 C2.6	- Indiquer les éléments de réglage machine	/ 15
	- Proposer des mesures en cas de dysfonctionnement portant sur les délais ou les approvisionnements	/ 10
Total		/100

CAHIER DE REPONSES

BEP

Bâtiment :
Techniques des métaux, du verre et des matériaux de synthèse du bâtiment

Epreuve ponctuelle EP1

Etude technologique et préparation:



IMPORTANT:

Pour répondre aux questions posées ci-après et réaliser le travail demandé, vous devez consulter le **dossier technique** qui vous a été remis conjointement

Avant de formuler une réponse, analysez avec toute l'attention voulue les documents. Soignez la présentation et utilisez le temps alloué.
Ce dossier sera récupéré en totalité en fin de l'épreuve.

Groupement inter-académique II Session **2005** Code

BEP des Techniques des métaux, du verre et des matériaux de synthèse du bâtiment

EP1 : Etude technologique et préparation

Cahier réponses Durée : 4 heures Coefficient : 3 DR 1 / 8

Mise en situation :

Pour pouvoir réaliser la commande matière de la porte de la buanderie (ouvrant à la française 1 vantail), située sur la façade EST de la maison d 'habitation vous devez réaliser le relevé de cotesur plan et le mètre de celle-ci

Pour cela vous disposez :

- Des vues en élévation des façades DT 2 / 8
- Du plan du rez de chaussée et de l'étage DT 3 / 8
- Du plan du châssis DT 4 / 8

On vous demande :

- De relever les cotes LNB et HNB de la baie recevant la porte de la buanderie sur le plan en millimètre /2 pts
- De déterminer les cotes de fabrication L et H de la porte de la buanderie en tenant compte des jeux de calfeutrement. Justifier le résultat /3 pts
- De déterminer le mètre des différents profilés à commander. Justifier vos résultats /10 pts

Cotes de la baie

Largeur Nominale de Baie (LNB) = _____

Hauteur Nominale de Baie (HNB) = _____

Cotes de fabrication

L = _____

H = _____

Mètre

Profilé dormant ref 30 013 Z : _____

Profilé ouvrant ref 30 416 Z : _____

Profilé ouvrant ref 32 388 Z : _____

Profilé traverse intermédiaire ref 02 564 Z : _____

Profilé parciose ref 404.130 : _____

Mise en situation :

Vous devez vérifier et valider une commande de profilés servant pour la fabrication des 3 fenêtres de chambres (ouvrant à la française 2 vantaux) de l'étage façade SUD de la maison d'habitation

Dimensions du châssis Largeur = 1435 Hauteur = 1205

Pour cela vous disposez :

- ⚡ Des vues en élévation des façades DT 2 / 8
- ⚡ Du plan du rez de chaussée et de l'étage DT 3 / 8
- ⚡ Du plan du châssis DT 5 / 8
- ⚡ Du bon de commande à vérifier DT 7 / 8

On vous demande :

- ⚡ De compléter la mise en barre du profil dormant D5 servant à la réalisation du cadre dormant des 3 châssis PVC
- Attention :** pour permettre la réalisation de la soudure PVC n'oubliez pas de rajouter 5 mm à la longueur de débit

/15 pts

Contraintes d'usinage	
Coupé de manière propre et affranchissement	Epaisseur de lame
	Coupe 90°
15 mm	Coupe 45°
	5 mm
	7 mm

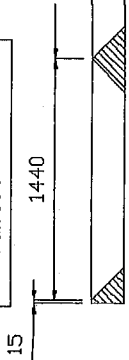
- ⚡ De compléter les cases vides du bon de commande et de comparer les résultats avec ceux du bon de commande initial.
- Justifier votre réponse.

/10 pts

Mise en barre :

Référence	Nb de Barres Total pour la réf.	Long. Com. Barre	Plan de découpe (à l'échelle) ci-dessous
D5		6 mètre	

Nb barres : 1440 Chute :



Nb barres : Chute :

Nb barres : Chute :

Bon de commande

Référence	Désignation	Unité	Prix unit. TTC	Prix unit. HT	Ote à commander	Prix total HT
543982	Dormant D5	m	5,99 €	6 m	6 m	
544058	Ouvrant Z48	m	6,46 €	6 m	18 m	116,28
543292	Battement intégré	m	6,91 €	6 m	6 m	41,46
543211	parclose	m	1,29	6 m	24 m	30,96
543281	Couvre joint	m	2,70	6 m	6 m	16,2
543382	Batte extérieur	m	4,03	6 m	6 m	24,18
Total HT						
TVA 19,6 %						
Total TTC						

Justification

Mise en situation :

Vous devez effectuer l'étude de réalisation du perçage du renfort en acier galvanisé du montant central des fenêtres PVC de trois chambres de l'étage façade SUD de la maison d'habitation

Pour cela vous disposez :

- De la formule DT 7 / 8
- Du document machine DT 7 / 8
- Des vues en élévation des façades DT 2 / 8
- Du plan du rez de chaussée et de l'étage DT 3 / 8
- Du plan d'usinage du renfort DT 7 / 8

On vous demande de :

- Calculer la fréquence de rotation du foret que vous allez utiliser pour la réalisation du trou de diamètre 12 mm Sachant que pour l'acier la vitesse de coupe (Vc) est de 20 m/mm
Justifier votre calcul. /5 pts

- Effectuer le choix du réglage de la fréquence de rotation le plus appropriée à votre usinage, en fonction des capacités machine, en dessinant les courroies sur le schéma de représentation des poulies /5 pts

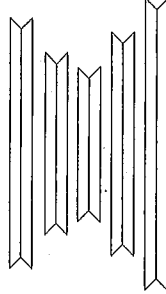
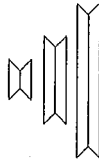
- Au cours de votre perçage votre foret chauffe citez les raisons pouvant provoquer l'échauffement et nommer la solution à apporter /5 pts

Calcul de la fréquence de rotation

N =

Réglage machine

Broche



Moteur



Cause de l'échauffement	Solution à apporter
Vitesse de rotation trop élevée	

Mise en situation :

Votre fournisseur vient de vous faire savoir qu'il y aura un retard de 5 jours sur la livraison des parclooses et que vous serez livré le 9 septembre au matin en conséquence vous devez déterminer le retard généré par cette livraison sur la fabrication de la porte de la buanderie, pour en informer votre client.

Pour cela vous disposez :

- Diagramme de GANTT initial DT 8 / 8
- Des vues en élévation des façades DT 2 / 8
- Du plan du rez de chaussée et de l'étage DT 3 / 8
- Du plan du châssis DT 4 / 8

On vous demande :

- De définir la nouvelle date de livraison de la porte de la buanderie en reportant sur le graphique de Gantt le retard de 5 jours du fournisseur.

/ 8 pts

- Justifier votre réponse

/ 2 pts

**Diagramme de GANTT
de la réalisation de la porte de la buanderie**

Légende : M ⇔ Matin
S ⇔ Après midi

Tâches	Temps													
	3 sept	4 sept	5 sept	6 sept	7 sept	8 sept	9 sept	10 sept	11 sept	12 sept	13 sept	14 sept		
Débit ouvrant dormant	M	A												
drainage														
Perçage serrure														
Soudage + ebavurage														
Montage quincallerie														
Assemblage du châssis														
Livraison de parcloose														
Débit des parclooses														
Montage du vitrage														
Contrôle et nettoyage														
Emballage pour livraison														

Nouvelle date de livraison
