

Baccalauréat professionnel PRODUCTIQUE BOIS

DUREE : 1 heure

COEFFICIENT : 1,5

E2 - EPREUVE DE TECHNOLOGIE
SOUS-EPREUVE B2 - UNITE U22
GESTION ET UTILISATION DES OUTILLAGES
SPECIFICITE : 2ème TRANSFORMATION

CETTE EPREUVE COMPREND :

1 - DOSSIER TECHNIQUE

2 - DOSSIER SUJET - REPONSES

Baccalauréat professionnel PRODUCTIQUE BOIS

DUREE : 1heure

COEFFICIENT : 1,5

E2 - EPREUVE DE TECHNOLOGIE

**SOUS-EPREUVE B2 - UNITE U22
GESTION ET UTILISATION DES OUTILLAGES**

SPECIFICITE : 2ème TRANSFORMATION

DOSSIER SUJET / REPONSES

CE DOSSIER EST COMPOSE DES DOCUMENTS : DSR 1/4 à 4/4

Avec barème

L'exploitation
du dossier
commence
par les pages
centrales

TRAVAIL N° 1

Nous vous donnons :

Un temps conseillé de 25 min, une notation de 12 points sur 30

Le document technique, DT 1/2, avec la présentation et la schématisation des deux machines envisagées,

Q4 corroyeuse à quatre porte-outils,
Q6 corroyeuse à six porte-outils,

En vue d'usiner directement à l'épaisseur finie ou d'effectuer une ébauche et une finition de 0.5mm avec les porte-outils cinq et six de la machine à six porte-outils.

Nous vous demandons sur le document suivant DSR 2/4:

D'effectuer les différents calculs pour compléter le tableau (cases grisées) concernant la charpente (poser une fois le calcul pour chaque formule utilisée).

- Calculer la vitesse d'avance appropriée pour les deux modes d'usinage,
- Calculer le chemin d'usure (frottement des arêtes tranchantes) pour une longueur usinée de 1000m avec les deux modes d'usinage,

De justifier (chiffres à l'appui) le choix de l'entreprise.

Matériel utilisé		Q4	Q6	
BOIS DE CHARPENTE	Mode d'usage	Usinage du plat avec un outil	Usinage du plat avec deux outils	
	Profondeur de passe Avance par dent (fz)	4mm	Ébauche	Finition
		1.2mm	3.5mm	0.5mm
	Vitesse d'avance (Vf)		2.5mm	1.2mm
	Arc d'usure par coupe (α)	α 21.62°	α 20.9°	α 8°
Chemin d'usure pour 1000m				
BOIS D'EBENISTERIE	Mode d'usage	Usinage du plat avec un outil	Usinage du plat avec deux outils	
	Profondeur de passe Avance par dent (fz)	4mm	Ébauche	Finition
		0.4mm	3.5mm	0.5mm
	Vitesse d'avance (Vf)	4.8 m/min	30 m/min	4.8 m/min
	Arc d'usure par coupe (α)	α 21.23°	α 20.9°	α 7.6°
Chemin d'usure pour 1000m	27790 m	4377.29 m	9948.38 m	

L'entreprise décide de choisir la machine à 6 porte-outils, dans le but d'usiner les pièces de charpente avec les quatre premiers porte-outils et d'utiliser les six porte-outils pour corroyer les pièces d'ébénisterie; justifier (chiffres à l'appui) le choix de l'entreprise.

TRAVAIL N° 2

Nous vous donnons :

Un temps conseillé de 15 min, une notation de 10 points sur 30

Le document technique, DT1/2

Pour des raisons de facilité de chargement du poste étudié, l'entreprise décide d'adopter une vitesse d'avance de 12 m/min.

Nous vous demandons sur ce document :

- De calculer, à l'aide de la formule pour la vitesse d'avance, le nombre de tranchants nécessaires pour les différents outils horizontaux, (compléter les cases grisées et poser une seule fois le calcul utilisé).

- De noter le nombre de dents choisi (arrondir au chiffre pair supérieur).

BOIS DE CHARPENTE	Profondeur de passe Avance par dent (fz) Vitesse d'avance (Vf)	Usinage du plat avec un outil 4mm 1.2mm 12m/min		
	Nombre de dents calculées			
	Nombre de dents choisies			
BOIS D'EBENISTERIE	Profondeur de passe Avance par dent (fz) Vitesse d'avance (Vf)		Usinage du plat avec deux outils	
			Ébauche 3.5mm 2.5mm 12m/min	Finition 0.5mm 0.4mm 12m/min
	Nombre de dents calculées			
	Nombre de dents choisies			

TRAVAIL N° 3

Nous vous donnons :

Un temps conseillé de 10 min, une notation de 5 points sur 30

Le document technique, DT 2/2

Trois types d'outils vous sont proposés :
 Porte-outils à couteaux classiques,
 Porte-outils de variplan
 Porte-outils centrofix,

Nous vous demandons sur ce document :

De noter les avantages des nouvelles technologies présentées par rapport aux outils classiques et de préciser le rôle du brise copeau intégré sur les couteaux Centrofix .

Avantages : _____

Brise copeau : _____

TRAVAIL N° 4

Nous vous donnons :

Un temps conseillé de 10 min, une notation de 3 points sur 30

Le secteur de corroyage installé depuis un an connaît un grand succès, l'entreprise décide de placer un chargeur et empileur de pièces sur ce poste pour usiner à une vitesse d'avance de 30m/min au lieu de 12m/min. Pour respecter l'état de surface demandé, votre fournisseur vous propose la même machine avec un jeu de porte-outils de finition, à six tranchants, à centrage hydraulique, munie d'un système jointer sur ces deux porte-outils.

Nous vous demandons sur ce document :

De calculer le gain journalier en mètre usiné si la machine usine de façon continue cinq heures par jour au lieu de quatre heures auparavant.
