

ON DEMANDE :
A quel taux d'humidité doit être le pin utilisé pour réaliser cette façade de placard ?

Ce taux d'humidité peut-il être obtenu par un séchage naturel à l'air libre ? Pourquoi ?

Non. A l'air libre, il est difficile de faire baisser le taux d'humidité du bois, au dessous de 15%. Il faut alors recourir au séchage artificiel.

Qu'est ce que le taux d'équilibre hygroscopique du bois ?

C'est le taux d'humidité du bois, stabilisé, en fonction du taux d'humidité et de la température, de l'air ambiant.

Qu'est-ce que la texture du bois ?
Quand dit-on qu'elle est faible ou forte ?

C'est le rapport de largeur entre le bois de printemps et le bois d'été.

Texture faible : le bois de printemps est plus important que le bois d'été. Le bois est tendre et facile à travailler.

Texture forte : le bois d'été est aussi important que le bois de printemps. Le bois est plus dur.

Quelle est la constitution d'un panneau de fibres " Médium ou MDF " ?

Panneau à base de fibres de bois séchées, auxquelles on a additionné avant pressage à haute température (180°C.) une colle à base de résines synthétiques.

Quels avantages présente ce panneau de fibres par rapport au panneau de particules pour réaliser les panneaux de la porte de placard ?

- Surfaces plus lisses et moins poreuses que le panneau de particules facilitant toutes finitions (laque, vernis)
- Structure homogène dans toute son épaisseur
- Même aspect en surface que sur les plates-bandes
- Profilage plus facile.

2

3

3

4

2

4

OUTILLAGE - USINAGE

ON DONNE : La demi-coupe BB de la façade de placard 7/10
Un extrait de catalogue d'outillage 9/10
Un tableau des vitesses de coupe 7/10
Un abaque des vitesses d'aménagement

ON DEMANDE : De choisir et de donner les caractéristiques des outils nécessaires à la réalisation des profilages de la façade de placard en complétant le tableau ci-dessous.

Profil	Référence outil	Diamètre outil	Arêtes tranchantes Nature	Nombre	Référence plaquettes
Mou lure	PM 025 015	160	Carbure	3	W 72
Contreprofil	PK 025 035	300	Carbure	2+2+2	W 73
Plate-bande	PP 019 065	180	Carbure	2+2	W 83 - W 80

3.03

ON DEMANDE : De préciser les valeurs des paramètres de coupe que vous allez régler sur votre toupe pour réaliser la mou lure de la porte (doucine à baguette) en sachant que :

- fréquence de rotation toupe: 3000, 4500, 6000, 7500 et 10000 t/min
- vitesse d'aménagement entraîneur: 4, 8, 12, 16 m/min
- état de surface souhaité : super finition

Fréquence de rotation à sélectionner: 7500 t/min

Vitesse d'aménagement à sélectionner: 8 m/min

ON DEMANDE : De calculer à l'aide des formules appropriées.

La vitesse de coupe réelle obtenue:

$$V = \frac{3,14 \times D \times S}{60} = \frac{3,14 \times 0,16 \times 7500}{60} = 62,8 \text{ m/a.}$$

Le pas d'usinage d'usinage obtenu:

$$f = \frac{F}{S Z} = \frac{8}{7500 \times 3} = 0,00035 \text{ m} = 0,35 \text{ mm.}$$

6.4

6.4

Exam. CAP - BEP

Spécialité: F. I. M. M.

Session: 1999

Durée de l'épreuve: 4 h.

Page: 4/6

EP1b Coefficient:

ACADEMIE DE CLERMONT - PD

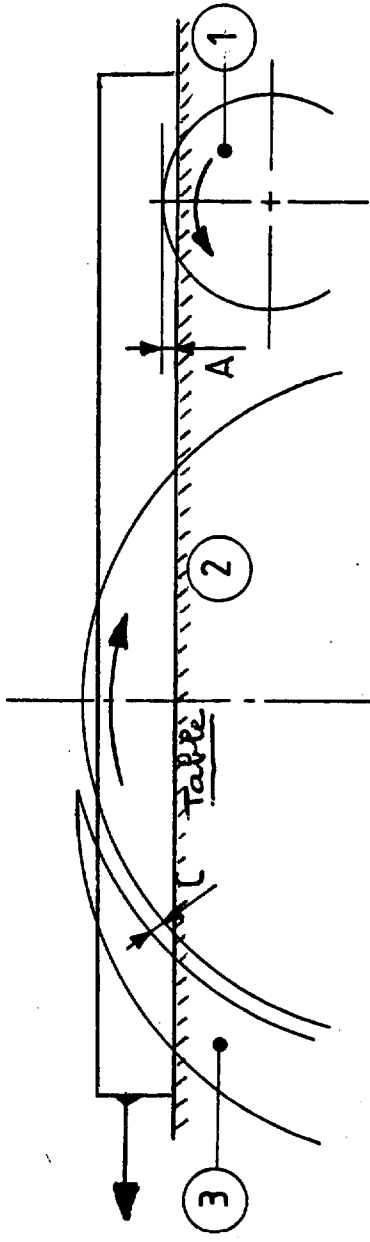
CORRIGÉ

CORRIGÉ

ON DONNE : Le schéma simplifié de la partie active de la scie circulaire à format ci-dessous.

ON DEMANDE :
 Nommer les éléments repérés: ①: la scie incisive au inciseur
 ②: la lame de scie
 ③: le couteau diviseur

Dessiner : - la table de la scie à format
 - un panneau de bois, en position sur la table de la scie, et engagé sur les 3 éléments repérés.



Indiquer par une flèche orientée, les différents mouvements de coupe des outils et l'avance du bois.

Préciser pour l'élément ①.

Son rôle: Elle exécute, sur la face inférieure du panneau, une rainure (Travail en concordance.)
 Cette rainure évite l'action de la lame sur les arêtes inférieures du panneau; d'où l'absence d'éclat

La cote A : 2 à 3 mm

Son épaisseur : égale à l'épaisseur de la lame

Pour quel type de matériaux l'utilise-t-on ?

Pour tous les matériaux revêtus (placage, mélaminé, stratifié) qui risquent de s'écailler au sciage

Préciser le réglage en hauteur de l'élément ②.

La lame doit dépasser le panneau de 20 mm environ.

6-6

6-2

3.03

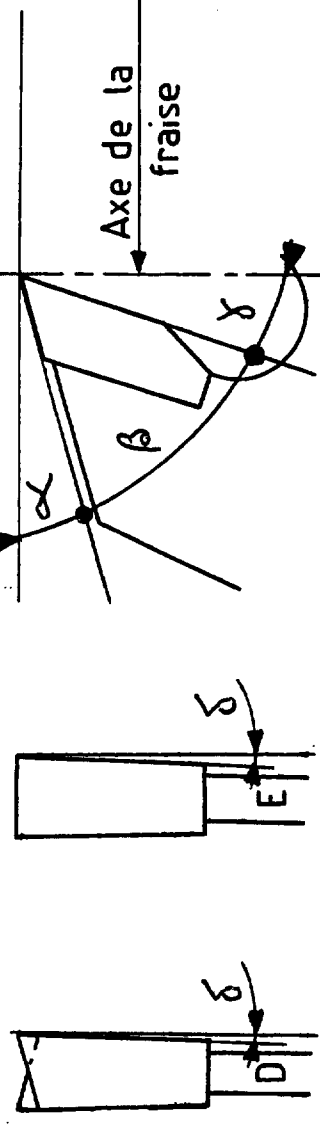
Préciser pour l'élément ③.

Son rôle: Éviter le resserrément du bois sur la lame (laminage de la lame; rejet de la pièce sur le sciage)
 Éviter que les chutes de bois soient reprises par l'arrière de la lame et projetées sur le sciage.

Son éloignement de l'élément ② (cote C) : 2 à 4 mm

Son épaisseur: de l'épaisseur de la lame en 0,5 mm de moins

ON DONNE : Le schéma ci-dessous d'une denture de lame de scie circulaire au carbure à pastilles brasées.



ON DEMANDE : De nommer ces angles et de les repérer sur le schéma ci-dessus

α : angle de dépouille
 β : angle de bec
 γ : angle d'attaque
 δ : angle de dépouille latérale

Comment est obtenue la voie d'une telle lame de scie

La largeur de l'arête tranchante est supérieure à l'épaisseur du corps de la lame.

Donner le nom des dentures repérées D: brisée alternée

E: droite

Laquelle de ces 2 dentures est la mieux adaptée pour réaliser une coupe de finition sur bois et dérivés. Pourquoi ?

La denture D. Elle trace l'arête et sectionne les fibres avant de dégager son passage.

Sur quelle face des dents va-t-on les affûter ? Sur le dos de la dent.

Quel type de meule va-t-on utiliser ? une meule diamant.

6-6

8

2

2

4

4

Examen: CAP - BEP

Spécialité: F. I. M. M.

Session: 1999

ACADEMIE DE CHERBOURG - FD

Épreuve: EPIB

Durée de l'épreuve: 4 h.

PAGE: 5/6

Coefficient:

CORRIGÉ

CORRIGÉ

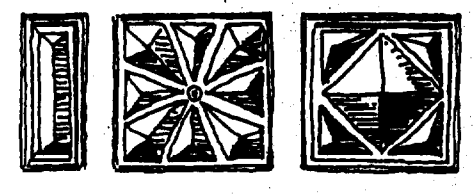
HISTOIRE DES STYLES

ON DONNE :

Ci-dessous des croquis exemples de styles bien définis.

Croquis 1

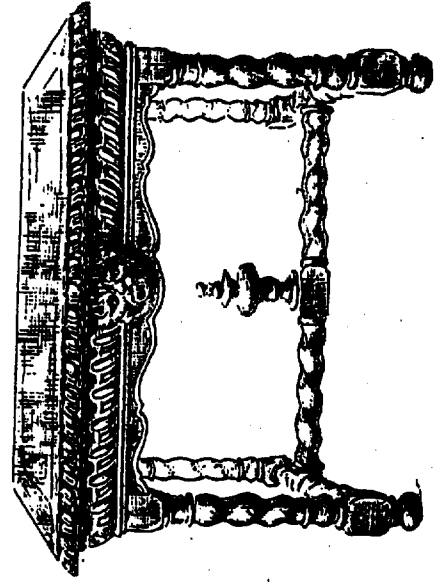
La mouluration



Tas de sable

Pointe de gâteau

Pointe de diamant



Croquis 2



" Crête de coq "

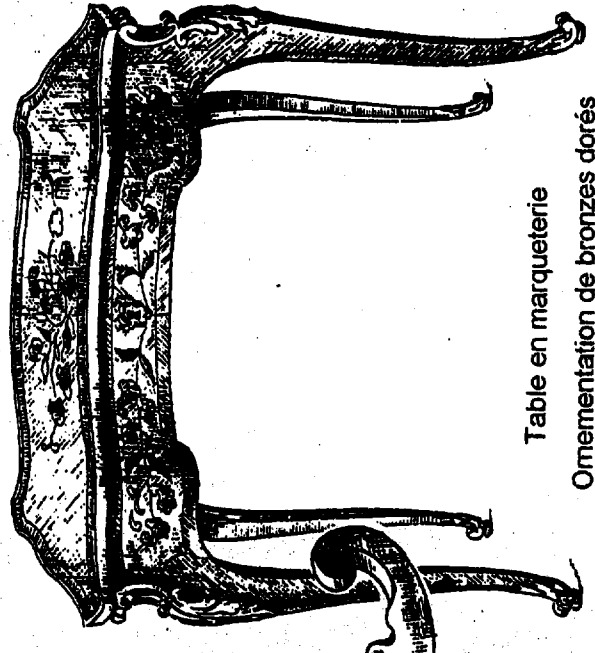


Table en marqueterie
Ornementation de bronzes dorés

ON DEMANDE :

De nommer le style représenté par les croquis 1 et 2.

Croquis 1 : Louis XIII

Croquis 2 : Louis XV

DESSIN D'ART APPLIQUE

ON DONNE :

Le document 10/10 du dossier technique, montrant des exemples de décoration africaine.

ON DEMANDE :

De réaliser un projet de décor peint pour la porte de placard, sur le thème de l'Art Africain.

Vous devez réaliser uniquement le décor du panneau central (A), à l'échelle 1, sur la feuille 7/7 (ci-après)

Seule la partie centrale délimitée par les pointillés sera traitée aux crayons de couleur dans une harmonie colorée chaude. Les deux autres parties restent au crayon gris .

EVALUATION :

Utilisation des documents	3 points
Pertinence de la proposition	5 points
Respect de l'harmonie colorée	4 points
Qualité de l'exécution	2 points
	14 points

Élément CAP - BEP

Spécialité

F. I. M. M.

Session: 1999

EPID

Durée de l'épreuve: 4 h.
Coefficient:

PAGE: 6 / 6

ACADEMIE DE CHERBOURG - FD

CORRIGÉ

CORRIGÉ