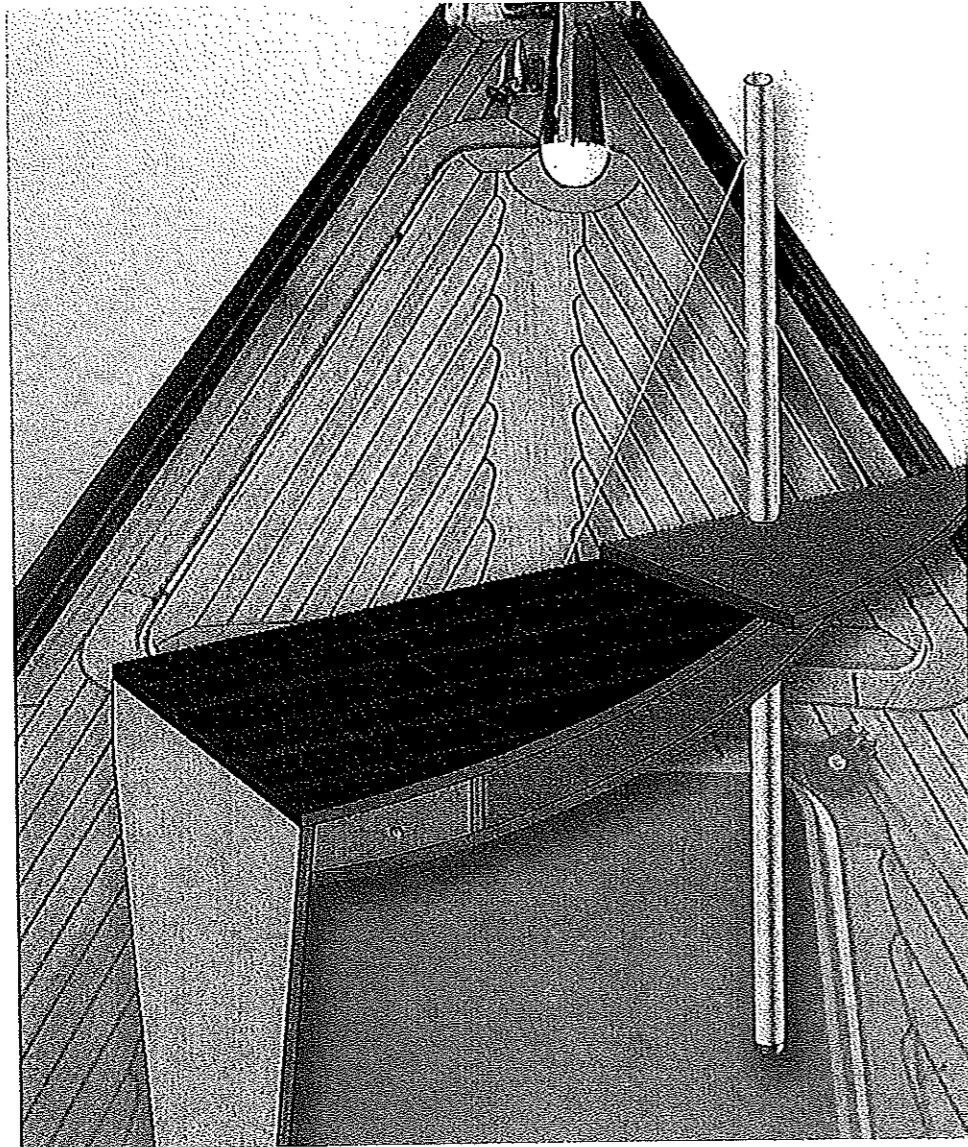




SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Clermont-Ferrand
pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.



SESSION 2013
 CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE
ÉBÉNISTE

EP1
ÉTUDE DE CONSTRUCTION
PRÉPARATION DU TRAVAIL
ET
TECHNOLOGIE

Sous-épreuves
EP1C – Étude de technologie

DOSSIER SUJET

Sommaire

- 1 Les matériaux
- 2 les assemblages - collage
- 3 les usinages
- 4 les documents ressources
 - 4-1 la colle
 - 4-2 les outils de coupe
 - 4-3 la nomenclature et perspective éclatée

Récapitulatif des points du candidat	
Folios 2 / 6	/ 23
Folios 3 / 6	/ 26
Folios 4 / 6	/ 21

Total	/ 70
Note	/ 7

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE ÉBÉNISTE			Code examen : 13EP1
EP1c Étude de technologie ponctuelle écrite			Session 2013
DOSSIER SUJET	Coefficient : 4	Durée : 1 h 30	folios 1 / 7

2 Les assemblages - collages

TRAVAIL DEMANDÉ		RESSOURCES	EXIGENCES	RÉPONSES	BARÈME
7	Nommer le type d'assemblage utilisé entre les éléments 1 (pied) et 3 (dessus).	Folio 7/7	La réponse est juste	/2
8	Donner 4 autres assemblages permettant de réunir ses mêmes éléments.		Les réponses sont justes	/8
9	Relever le temps de serrage des pièces de bois à une température de 20° C.	Folio 5/7	La réponse est juste	Temps de serrage:	/4
10	Répertorier la consommation de colle utile pour coller 1 m ² de placage.	Folio 5/7	La réponse est juste	Quantité de colle par m ² :	/4
11	Calculer la quantité de colle en gramme nécessaire pour plaquer l'élément 1 pour une surface de panneau de 0.32 m ² et un pourcentage de perte de 5%.	Folio 7/7	La réponse est juste avec 3 chiffres après la virgule	Calcul et résultat:	/8

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE ÉBÉNISTE

Code examen : 13EP1

EP1c Étude de technologie ponctuelle écrite

Session 2013


DOSSIER SUJET

Coefficient : 4

Durée : 1 h 30

folios 3 / 7

3 Les usinages

TRAVAIL DEMANDÉ		RESSOURCES	EXIGENCES	RÉPONSES	BARÈME
12	Placer, sur le dessin de droite, la table de sortie et d'entrée d'une dégauchisseuse pour une passe de 3 mm. (dessin effectué à la règle) Nommer les tables.		La réponse est juste	<p>Sens d'aménagement</p> 	/2
13	Donner la dimension de débit considérant une surcote de débit de 20 mm et une capacité machine de 280 mm pour réaliser la façade de tiroir.	Folio 7/7	La réponse est juste	/4
14	Choisir l'outil pour effectuer la rainure sur l'élément 9 Profondeur de rainure : 10 mm. Épaisseur de rainure : 8 mm.	Folio 6/7	La réponse est juste Justification:	/1 /2
15	Calculer la vitesse de coupe de l'outil choisi avec les paramètres indiqués.	Folio 6/7	Le résultat est juste avec 3 chiffres après la virgule	Formule : Calcul : Résultat :	/12

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE ÉBÉNISTE

Code examen : 13EP1

EP1c Étude de technologie ponctuelle écrite

Session 2013

DOSSIER SUJET

Coefficient : 4

Durée : 1 h 30

folios 4 / 7

4-1 LA COLLE



FICHE TECHNIQUE N°031
Édition LO&MT 0/14.09.2010
Annule et remplace l'édition précédente

R 22

COLLES BOIS

Colle vinylique pour assemblage et placage toutes essences à prise lente. Temps ouvert long. Produit bénéficiant d'une FDE&S (Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire).



DESTINATIONS

Assemblage de bois toutes essence à prise lente.
Placage de stratifiés à froid sur panneaux de particules (sauf hydrofugés et ignifugés).

AVANTAGES

- Colle en émulsion, prête à l'emploi, à temps ouvert long, ininflammable, ne tache pas.
- Non toxique.
- N'abîme pas le tranchant des outils.
- Excellente résistance à l'arrachement.
- Résistance thermique jusqu'à 70°C.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Base : émulsion d'acétate de polyvinyle.
Viscosité : 7000 à 9000 mPa.s
Extrait sec : 36% environ
Point de craie : +8°C
pH : 4,6
Film : opaque blanc. Translucide après séchage.
Temps ouvert maximum à 20°C : 30 mn

MISE EN OEUVRE

Colle prête à l'emploi, bien homogénéiser avant utilisation.
Contrôler la température de l'atelier avant application de la colle. Elle doit idéalement se situer entre 18 et 25°C.
Les colles vinyliques sont des émulsions dans l'eau. Elles ne font leur prise que si l'un des deux matériaux au moins est absorbant.

SUPPORTS

Les matériaux à coller doivent être secs, propres, dépoussiérés, dégraissés. L'humidité des bois doit se situer entre 8 et 12% pour les ouvrages d'ameublement intérieur.
Les surfaces doivent être parfaitement planes.
Les usinages doivent être très précis afin d'éviter tout joint épais (ou maximum de 2/10e mm) qui pourrait altérer le collage.

ENCOLLAGE

Appliquer la colle sur le support en couche mince et régulière à l'aide d'une encolleuse, d'une spatule, d'une brosse, etc.
L'application se fait en encollage 1 ou 2 faces selon la porosité du bois, les conditions ambiantes (température et humidité) et suivant que l'on souhaite ou non rallonger le temps de travail.

Remarque : l'encollage deux faces permet, d'une part, d'améliorer les performances du collage sur bois difficiles et sur bois poreux et, d'autre part, d'augmenter le temps ouvert.

R 22

FICHE TECHNIQUE N°031
Édition LO&MT 0/14.09.2010
Annule et remplace l'édition précédente

MISE EN CONTACT

Assembler les bois ou appliquer le stratifié sur son support après encollage.
Attention à ne pas dépasser le temps ouvert maximum mentionné à 20°C.

Remarque : temps fermé de 1 à 2 minutes avant mise sous presse.

SERRAGE

Afin d'obtenir un contact intime entre la colle et les supports avec un joint de colle de l'ordre de 1/10e de mm il convient de serrer soigneusement les assemblages.
Le temps de serrage correspond au temps nécessaire à l'eau pour être évaporée ou absorbée par les supports.
Ce temps de serrage peut donc varier selon :

- la porosité des supports
- la nature des bois (tendres ou durs)
- la température ambiante
- le grammage déposé.

La pression recommandée est de l'ordre de 4 à 7 kg/cm² pour les assemblages et de 2 à 3 kg/cm² pour le placage.

Temps de serrage : 1h à 1h30 à 20°C

SERRAGE A CHAUD

Le temps de serrage peut être réduit en chauffant les matériaux encollés par l'intermédiaire d'un pressage à chaud.
La durée de serrage doit être calculée en tenant compte du détal de montée en température du joint (il faut 1 mn à 1 mn 30 par mm de bois à traverser).

Remarque : le film de colle ne doit jamais dépasser la température de 70°C durant un pressage à chaud.

STABILISATION

Un détal de stabilisation de 4 heures doit être respecté avant d'entamer les opérations d'usage ultérieures.
La prise complète de la colle est effective après 24 heures à 20°C.

REMARQUES DIVERSES

Nous recommandons l'utilisation de notre produit DERMOSAFE PROTECTION DES MAINS avant de commencer les travaux : DERMOSAFE PROTECTION DES MAINS est une crème non grasse qui forme un écran contre la pénétration des produits dans la peau et facilite le nettoyage des mains.

NETTOYAGE

- Colle fraîche : eau.
 - Colle sèche : SOLVANT N°1, acétone.
- Pour les mains, utiliser notre crème nettoyante DERMOSAFE NETTOYAGE DES MAINS qui élimine facilement et efficacement toutes traces de produits.
BOSTIK LINGETTES NETTOYANTES permet le nettoyage des taches fraîches sur les mains, outils et revêtements.

CONSOmmATION

Appliquer la colle avec un grammage de 150 g/m² environ pour un encollage simple face.

CONSERVATION

Conserver 12 mois dans son emballage d'origine non ouvert entre 5°C et 30°C. En cas de stockage prolongé, bien homogénéiser avant emploi par brassage de la colle. Craie le gel.
Remarque : colle réversible au gel une fois. Si la colle a gelé, la ramener à température en la stockant à 20°C quelques heures puis homogénéiser par brassage.

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE ÉBÉNISTE

Code examen : 13EP1

EP1c Étude de technologie ponctuelle écrite

Session 2013

DOSSIER SUJET

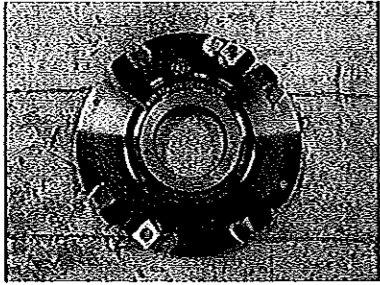
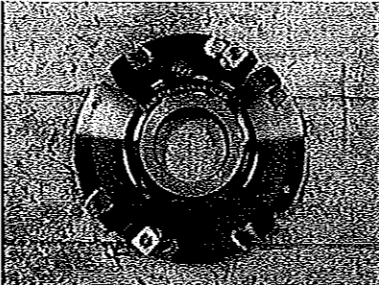
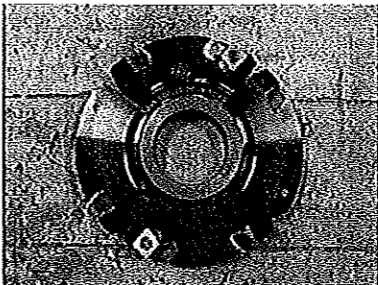
Coefficient : 4

Durée : 1 h 30

folios 5 / 7

4 documents ressources

4-2 LES OUTILS DE COUPE

Outil n°1	Outil n°2	Outil n°3
		
<p align="center">Caractéristiques</p> <p align="center">Diamètre : 140 mm Z : 4 S : 6000 tr/min Epaisseur : 4 à 8 mm</p>	<p align="center">Caractéristiques</p> <p align="center">Diamètre : 140 mm Z : 4 S : 6000 tr/min Epaisseur : 8 mm</p>	<p align="center">Caractéristiques</p> <p align="center">Diamètre : 160 mm Z : 4 S : 6000 tr/min Epaisseur : 20 mm</p>

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE ÉBÉNISTE

Code examen : 13EP1

EP1c Étude de technologie ponctuelle écrite

Session 2013

DOSSIER SUJET

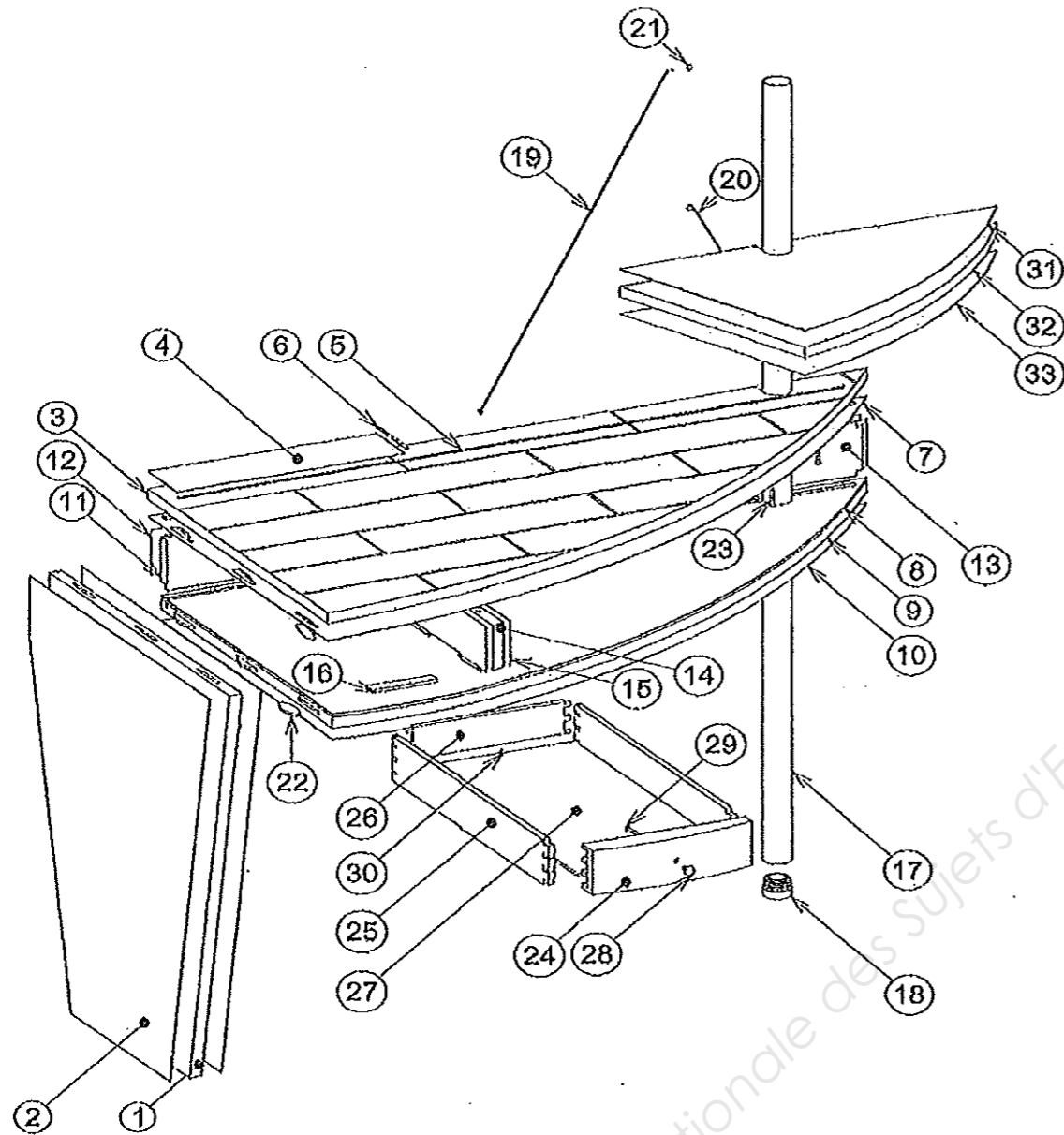
Coefficient : 4

Durée : 1 h 30

folios 6 / 7

4 documents ressources

4-3 LA NOMENCLATURE



33	1	contrebalancement tablette	Hêtre	580,0	320,0	0,6	-
32	1	tablette	médium	580,0	320,0	19,0	-
31	1	paroiement tablette	Erable	580,0	329,0	0,6	-
30	1	vis à bois cruciforme Ø3 L16	acier	16,0	6,0	6,0	-
29	1	vis fileté TF	acier	40,0	4,0	4,0	-
28	1	boulon alu	aluminium	18,0	10,0	10,0	-
27	1	fond	contre-plaqué	474,0	235,0	6,0	-
26	1	dorrière	Chêne	249,0	59,0	6,0	-
25	2	côté	Chêne	477,0	79,0	10,0	-
24	1	façade	Erable	249,0	79,0	38,0	-
23	5	vis à bois cruciforme Ø4,5 L30	acier	-	-	-	-
22	12	lamello 10	hêtre	53,0	19,0	4,0	-
21	4	serré câble	métal	7,5	6,0	6,0	-
20	1	câble 2	acier	340,0	2,0	2,0	-
19	1	câble 1	acier	640,0	2,0	2,0	-
18	1	bouchon Dia. ext. 40 - Diam. Int. 36	plastique gris	30,0	40,0	40,0	Hauteur selon fournisseur
17	1	tube	aluminium	1400,0	40,0	40,0	-
16	1	butée de tiroir	hêtre	100,0	20,0	6,0	-
15	1	placage extérieur séparation	Erable	494,0	79,6	0,6	-
14	1	séparation	médium	494,0	79,6	19,0	-
13	1	Intérieur arrière	Erable	1080,0	98,0	0,6	-
12	1	contrebalancement arrière	hêtre	1080,0	79,6	0,6	-
11	1	arrière	médium	1080,0	98,0	19,0	-
10	1	contrebalancement dessous	Erable	1080,0	632,0	0,6	-
9	1	dessous	médium	1080,0	632,0	19,0	-
8	1	paroiement dessous	Erable	1080,0	632,0	0,6	-
7	1	contrebalancement dessus	Hêtre	1100,0	550,0	0,6	-
6	1	petit filet	Poirier	1100,0	4,0	0,6	Longueur cumulée
5	1	grand filet	Poirier	3900,0	4,0	0,6	Longueur cumulée
4	16	lame teck	teck	350,0	90,0	0,6	-
3	1	dessus	médium	1100,0	550,0	19,0	-
2	1	placage extérieur pied	Erable	730,0	550,0	0,6	-
1	1	pied	médium	730,0	5504,0	19,0	-
Rep.	Nb	Désignation	Matériau	Long.	larg.	Ep.	Observation

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE ÉBÉNISTE

Code examen : 13EP1

EP1c Étude de technologie ponctuelle écrite

Session 2013

DOSSIER SUJET

Coefficient : 4

Durée : 1 h 30

folios 7 / 7