## AMENAGEMENT D'UN RESTAURANT SCOLAIRE

PAGES	SOMMAIRE
	THEMES
2 à 8	Dossier plans.
9 à 14	Cahier des clauses techniques particulières CCTP).
14	Thème isolants combles et plafonds
14 à 16	Thème bardage bois.
16	Thème isolation thermique.
17	Thème vitrage isolant.
17 à 20	Thème menuiserie à étanchéité renforcée.
21 à 22	Thème consommable étanchéité et isolation.

**CONSIGNES**: ce dossier ressources sera remis au candidat en même temps que le sujet épreuve et il sera commun aux épreuves:

E1 A1-U11 Etude d'ouvrage et choix de solutions technologiques

E1 B1-U12 Réalisation de plans d'exécution.

E2 - U20 Préparation de fabrication de chantier

À la fin de l'étude, remettre les deux dossiers au surveillant (Dossier sujet et dossier ressources)

### SUJET NATIONAL

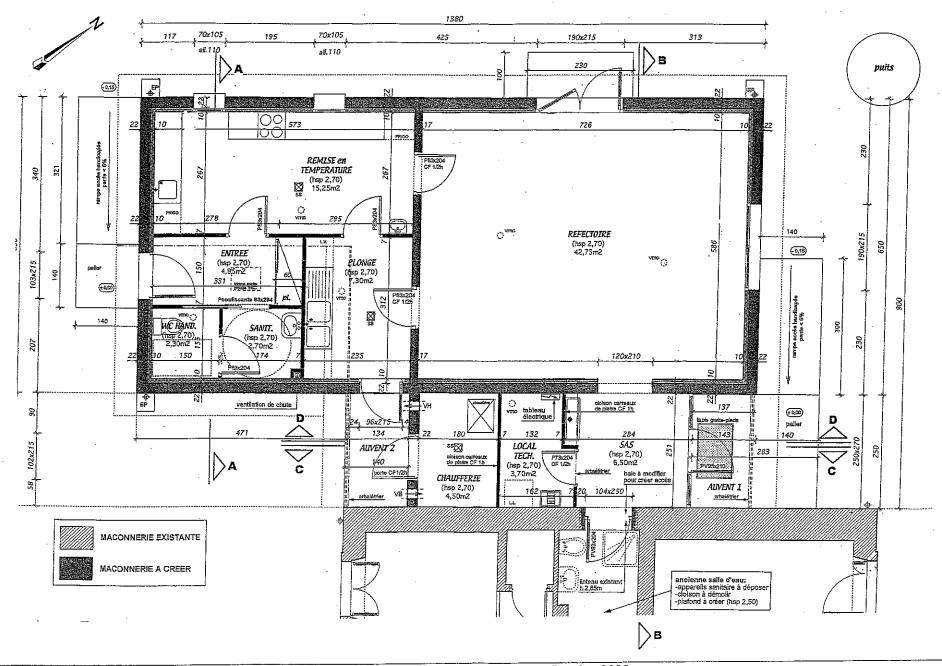
## BREVET PROFESSIONNEL

WENUSER

SESSION 2006

DOSSIER RESSOURCES

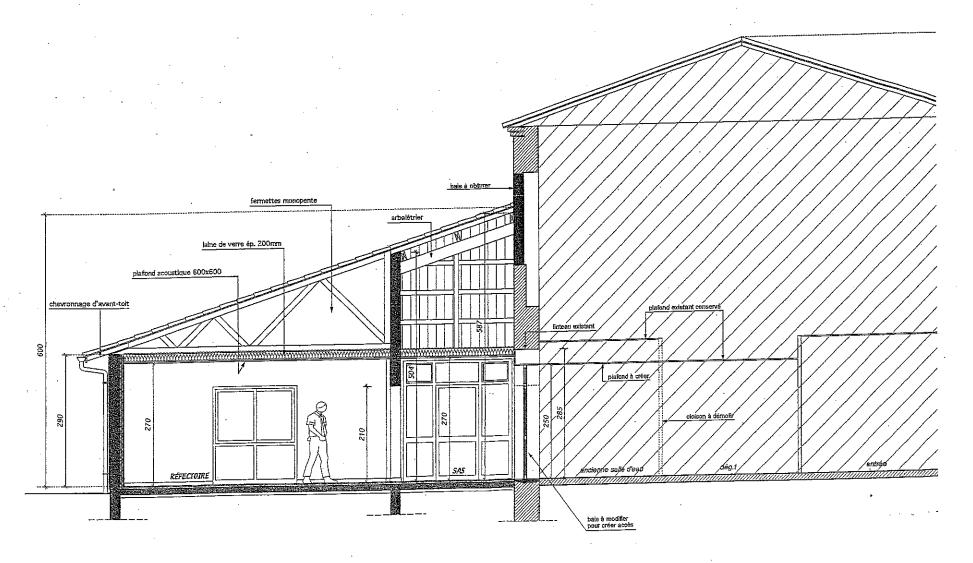
SUJET NATIONAL Session	n 2006	
Examen et spécialité : BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER		
Intitulé de l'épreuve : « E1 – A1 » U11 ETUDE D'OUVRAGE ET CHOIX DE SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES.	OHANTED	
« E1 - B1 » U12 REALISATION DE PLANS D'EXECUTION E2 U20 PREPARATION DE FABRICATION DE	CHANTER .	
Type: DOSSIER RESSOURCES	Coefficient: 2	Page 1 / 22



	SUJET NATIONAL		Session 2006		
	et spécialité : BREVET PROFESSIONNE			- <u></u>	
intitulé de		/RAGE ET CHOIX DE SOLUTIONS TECHNO	DLOGIQUES.		
	« E1 – B1 » U12 REALISATION	N DE PLANS D'EXECUTION E2 U20	O PREPARATION DE FABRICATION DE CHANTIER		
Type:	DOSSIER RESSOURCES	6	·	Coefficient : 2	Page 2 / 22

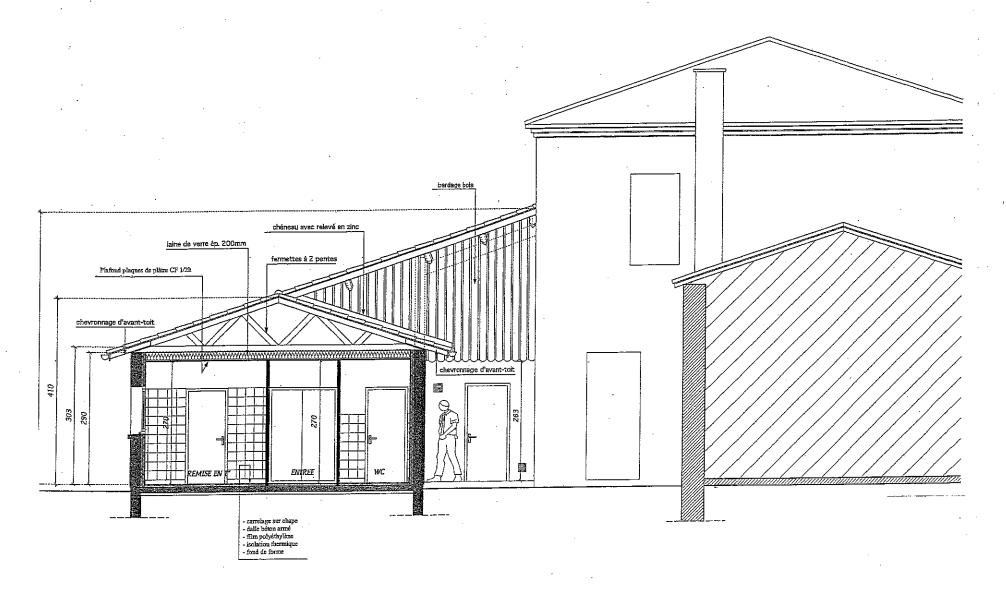
### COUPE BB ETAT PROJETE.

Le 18/04/2005



SUJET NATIONAL	Session 2006		
Examen et spécialité : BREVET PROFESSIONNEL M	ENUISIER		
intitulé de l'épreuve : « E1 – A1 » U11 ETUDE D'OUVRA	GE ET CHOIX DE SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES. : PLANS D'EXECUTION E2 U20 PREPARATION DE FABRICATION DE CHANTIE	B	
« E1 – B1 » U12 REALISATION DE	PLANS D'EXECUTION EZ UZU PREPARATION DE PABRICATION DE GIUNTA	Coefficient : 2	Page 3 / 22
Type: DOSSIER RESSOURCES		Coemcient. 2	1 4903 : 22

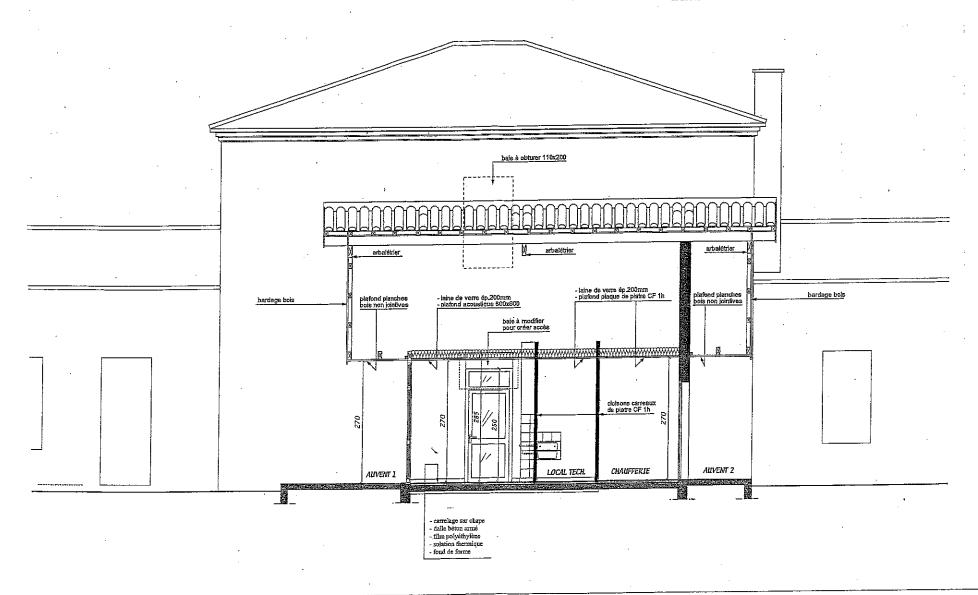
### COUPE AA ETAT PROJETE.



SUJET NATIONAL	Se	ession 2006	
Examen et spécialité : BREVET PROFESSIONNEL	. MENUISIER RAGE ET CHOIX DE SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES.		
" E1 – B1 » U12 REALISATION	DE PLANS D'EXECUTION E2 U20 PREPARATION DE FABRICATIO		
Type: DOSSIER RESSOURCES		Coefficient : 2 Page 4 / 22	<u>,                                      </u>

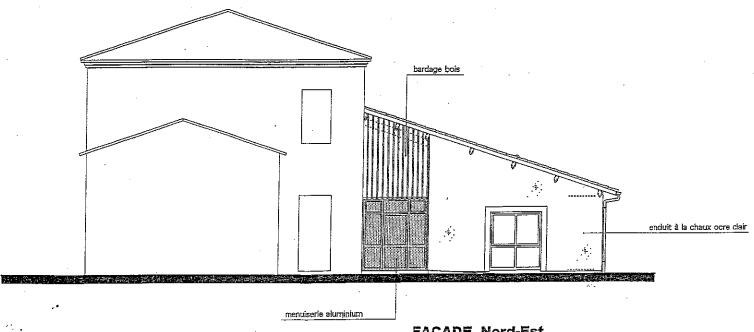
### COUPE CC ETAT PROJETE -

Le 21/04/2005



SUJET NATIONAL	Session	on 2006	
Examen et spécialité : BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER			
Intitulé de l'épreuve : « E1 – A1 » U11 ETUDE D'OUVRAGE ET CHO	DIX DE SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES. EXECUTION E2 U20 PREPARATION DE FABRICATION DE	CHANTIER	·
« E1 – B1 » U12 REALISATION DE PLANS D'	EXECUTION E2 U20 PREPARATION DE PARTICATION DE	Coefficient: 2	Page 5 / 22
Type: DOSSIER RESSOURCES	. <u>1 2.8</u>	Coefficient , 2	1 age 3 7 22

### FACADE ETAT PROJETE - éch.1/100



FACADE Nord-Est

SUJET NATIONAL Session 2006		
Examen et spécialité : BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER		
Intitulé de l'épreuve : « E1 – A1 » U11 ETUDE D'OUVRAGE ET CHOIX DE SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES. « E1 – B1 » U12 REALISATION DE PLANS D'EXECUTION E2 U20 PREPARATION DE FABRICATION DE CHANTIER		
Tyre: DOSSIER RESSOURCES	Coefficient : 2	Page 6 / 22

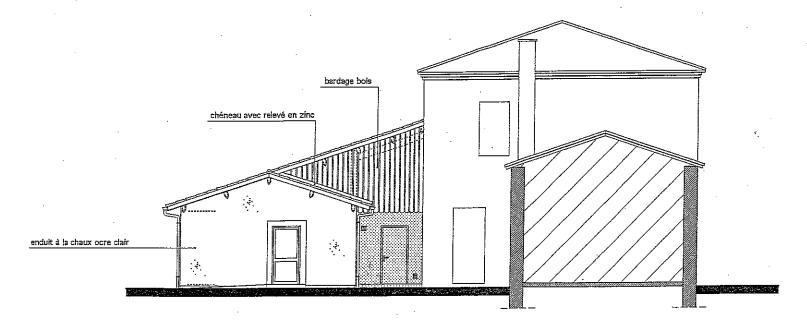
Le 18/04/2005



FACADE Nord-Ouest

SUJET NATIONAL		Session 2006	
Examen et spécialité : BREVET PROFESSIONNEL I	MENUISIER		
Intitulé de l'épreuve : « E1 – A1 » U11 ETUDE D'OUVR « E1 – B1 » U12 REALISATION I	AGE ET CHOIX DE SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES. DE PLANS D'EXECUTION E2 U20 PREPARATION DE FAE		
- DOSSIER RESSOURCES	La series de la companya della companya della companya de la companya de la companya della compa	Coefficient : 2	Page 7 / 22

Le 21/04/2005



### FACADE Sud-Ouest

SUJET NATIONAL	Session 200	6	
Examen et spécialité: BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER Intitulé de l'épreuve: « E1 – A1 » U11 ETUDE D'OUVRAGE ET CHO	DIX DE SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES		
Intitulé de l'épreuve : « E1 – A1 » U11 ETUDE D'OUVRAGE ET CAC « E1 – B1 » U12 REALISATION DE PLANS D'	EXECUTION E2 U20 PREPARATION DE FABRICATION DE CHAN		D=00 % / 22
Type: DOSSIER RESSOURCES		Coefficient : 2	Page 8 / 22

LOT N° 3

MENUISERIE BOIS

#### Généralités

Règles techniques

Sauf indications contraires stipulées dans la description des ouvrages, les travaux seront exécutés conformément aux DTU, Normes Françaises et Textes professionnels en vigueur à la date d'établissement du présent document.

Les matériaux traditionnels seront conformes aux Normes Françaises.

Les procédés et matériaux non traditionnels devront être titulaires d'un Avis Technique C.S.T.B. admis et classé en risque normal par l' A.F.A.C. ou conformes à des Règles ou Cahier des Charges acceptés par l'A.F.A.C.

Les produits d'étanchéité seront agréés par la S.N.J.F.

Regles de sécurité

L'entreprise devra toutes les protections provisoires pour assurer la sécurité de son personnel et éviter tous dommages aux personnes et aux biens étrangers à l'entreprise.

Nettovage

En fin de chantier l'entreprise doît le nettoyage de ses ouvrages.

Tolérances

Avant pose de ses ouvrages, l'entreprise devra vérifier les caractéristiques dimensionnelles du Gros Oeuvre destiné à recevoir les menuiseries. Ces caractéristiques devront correspondre à une exactitude du deuxième niveau suivant le D.T.U., pour permettre un calfeutrement sec.

Qualité des bois

Toutes les pièces de bois définies au présent CCTP seront en bois de première qualité sans noeuds, ni parties gelives et partaitement secs, elles auront subi un traitement préventif "AFPB Plus" de classe

- 1 pour les bois secs

- 3 pour les bois soumis en alternance à l'humidité ou à la sécheresse (bois extérieurs)

4 pour les bois dont l'humidité est supérieures à 20 % ou en contact avec le sol.
 Certificat de traitement et classement à fournir AVANT travaux au maître d'oeuvre.

Les contreplaqués et lattés seront de premier choix et les panneaux en bois reconstitués de qualité menuiserie, poncés aux deux faces.

Aspect des bois: ils seront replanis sur faces et chants et correctement poncés. Les assemblages présenteront un aspect parfait.

Mode de pose

La pose sera correctement assurée, l'étanchéité sera parfaite entre la menuiserie et la maçonnerie grâce à un système de joint fait à la pompe, possédant le label SNJF et étant agréé auprès des assurances construction.

Avant la pose de ses ouvrages, l'entreprise devra vérifier les caractéristiques dimensionnelles du Gros oeuvre destiné à recevoir les menuiseries.

Tous les scellements seront effectués avec un mortier sans retrait ou une résine spéciale dans les parties maçonnées, ou par insertion de douilles dans les parties béton. Les blocages seront assurées suivant le cas soit par le maçon, soit par le plâtrier.

Les fixations satisferont aux exigences des normes et DTU et ne provoqueront aucune dégradation du support et aucune déténoration ultérieure.

SUJET NATIONAL Session 2	006	
Supposed as a specialitie REFVET PROFESSIONNEL MENUISIER		
Intitulé de l'épreuve : « E1 – A1 » U11 ETUDE D'OUVRAGE ET CHOIX DE SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES.  Intitulé de l'épreuve : « E1 – A1 » U11 ETUDE D'OUVRAGE ET CHOIX DE SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES.  « E1 – B1 » U12 REALISATION DE PLANS D'EXECUTION E2 U20 PREPARATION DE FABRICATION DE CHA	ANTIER	
« E1 – B1 » U12 REALISATION DE PLANS D'EXECUTION E2 U20 PREPARATION DE FABRICATION DE CHA	Coefficient: 2 Page 9 / 22	

Les dispositifs de fixations devront figurer sur les plans d'exécution.

Toutes les menulseries et boiseries recevront leur couche d'impression avant pose.

La pose des menuiseries ne concerne pas les huisseries et les trappes de visite (prévue au lot platrerie) .

#### Quincaillerie

Elle sera de première qualité et portera l'estampille SNFQ. Toute la quincaillerie sera affleurante dans les menuiseries entaillées et fixées par vis. Toutes la quincaillerie mise en œuvre sera autoprotégée ou recevra un traitement antirouille au chromate de zinc. Les parties métalliques risquant d'être en contact avec un élément susceptible de créer un couple électrolytique seront revêtues d'un produit à base de bitume.

Toutes les pièces mobiles seront graissées avant pose.

Les béquillages seront de type tubulaire de même finition et de même forme que le béquillage des autres menuiseries (portes extérieures, portes de distribution ...).

Travaux compris dans l'offre de l'entreprise

(sauf stipulations contraires du descriptif des travaux)

Classement FASTE pour portes intérieures

La fourniture des vitrages

Les tapées de reprise des épaisseurs de doublage des murs.

La pose se fera dans le respect du DTU 36/1, à savoir : L'étanchéité élastomère de 1<sup>ère</sup> catégorie (rep1) avec fond de joint de type COMPRIBAND TRS de 20x20 comprimé à 75% (rep2).

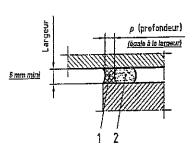


Figure 9 — Positionnement du cordon et du fond de joint

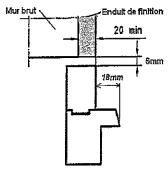


Figure 11 — Fourrures d'épaisseur

### 3.1 MENUISERIES EXTERIEURES

### 01 - porte chaufferie

bloc-porte métallique CF 1/2 heure

panneau de porte 45 mm parements en tôle épaisseur 0,88 mm

joint coupe-feu intumescent en haut et en bas, huisserie métal en profils de tôle électrozinguée avec joint d'étanchéité sur les côtés,

finition galvanisé avec peinture d'apprêt type HF 30 A-l de HORMANN

#### Quincaillerie

- serrure antipanique enapplique à pène latéral côté intérieur

- cylindre européen de sûreté sur organigramme général, poignée bec de cane en métal côté extérieur
- ferrage par paumelles en acier

dimensions 102x215 cm

#### 02 - châssis vitrée

-Châssis vitrée à étanchéité renforcée en bois exotique de 48 mm d'épaisseur

-Classement: A<sub>3</sub> E<sub>2</sub> V<sub>2</sub> et ACOTHERM= AC2 Th4

-Vitrage isolant thermique et acoustique de sécurité garantissant la sécurité des personnes.

-dimensions : 70 x 105

(2U) localisation : façade nord ouest

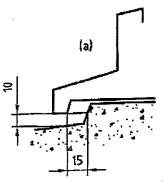


Figure 13: Dégagement pour étanchéité à l'eau

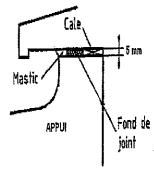


Figure 16 — Calfeutrement sec avec mastic extrudé avant pose

SUJET NATIONAL	Session 2006		
Examen et spécialité : BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER	LOCIONES		
intitulé de l'épreuve : « E1 – A1 » U11 ETUDE D'OUVRAGE ET CHOIX DE SOLUTIONS TECHNO « E1 – B1 » U12 REALISATION DE PLANS D'EXECUTION E2 U2	DEPARATION DE FABRICATION DE CHANTIER		
« E1 - B1 » 012 REALISATION DE PLANS D'EXECUTION. 1 - E2 62	THE TOTAL CONTROL OF THE CONTROL OF	Coefficient: 2	Page 10 / 22

#### 3.2 MENUISERIES INTERIEURES

01 - portes de distribution 1 vantail

largeur de passage suivant plans

huisserie bois exotique certifié FSC adaptée au cloisonnement avec:

- 3 paumelles, 1 gâche, 3 pattes à scellement par montant

portes isopianes 40 mm à âme pleine composées de

- cadre sapin blanc du Nord renforcé au droit de la serrure et emprisonnant une âme multicellulaire à réseaux internes
- parement en panneaux de fibres extra-dures, finition prépeinte
- label CTB exigé

Pose huisserie par le plâtrier

Les passages de transit pour la ventilation seront réalisés selon l'une des méthodes ci-après :

- réhaussement des huisseries de portes de façon à ménager un passage d'air de 1 cm sous les portes.
- utilisation de blocs portes présentant de construction, des passages d'air sur leur périphérie.

quincaillerie:

\* serrure à condamnation et décondamnation pour WC

béquille et plaque doubles en nylon avec noyau acier Ø 20 mm de NORMBAU série 94 F

- label NFQ

localisation: WC - et remise en température dim. 83x204 suivant plans

02 - porte de distribution CF 1/2 heure portes isoplane dito 01 CF 1/2 heure adaptée au cloisonnement

localisation:

- dim 83x204 cm réfectoire (2 U)
- dim 73x204 cm local technique (1 U)

#### 02 Bis - ferme porte

ferme-porte à came - force de fermeture régiable en continu - conforme à la norme NF EN 1154 DORMA TS 92 de DORMA ou similaire localisation: local technique

#### 03 - porte coulissante

fourniture et pose de portes coullssantes dérobées comprenant :

- contre-chassis type ECLISSE de UNICO pour porte 40 mm version carton-platre en acier galvanisé épaisseur parois 72 mm
- rail en aluminium anodisé et trains de glissement des portes en nylon avec roulement à billes, butée, guide bas, toute visserie)
- joint balais
- montant vertical et traverse haute en sapin à peindre avec réservation pour joint
- ensemble cornière de finition en pied pour les 2 faces du dormant
- portes isoplanes à âme alvéolaire finition isogyl prépeinte
- poignée cuvette oblongue nylon coloris blanc

dimensions 93x204 cm

localisation: sanitaires

04 - porte vitrée (P.V.)

fourniture et pose d'une porte vitrée à 1 vantail en bois exotique certifié FSC ép. 46 mm comprenant

-un bâti dormant, un vantail et une imposte fixe

ouvrant à droite feuillure pour recevoir un vitrage feuilleté, avec cadre et traverse intermédiaire

- imposte fixe feuillure pour recevoir une vitrage feuilleté
- parecloses bols
- vitrage feuilleté SP 33.2

quinoaillerie: paumelles zinguées bichromatées, serrurs à mortaiser à canon de sûreté aur organigramme général- béquilles et plaques doubles en nylon avec noyau acier Ø 20 mm de NORMABAU série 94 F

dim, 104x250 cm --> dim ouvrant = 93x204 cm

localisation: sas

- 05 placard portes coulissantes
- cadre en sapin avec habillage de la tête de cioison
- façade avec portes coulissantes en panneaux de particules 12 mm, surface mélaminée 2 faces système de roulement au sol, guidage en partie haute, profils verticaux, bandeaux en tôle d'acier prélaqué, cornières de finition, de chez KAZED ou similaire 2 vantaux, hauteur 2,10 m coloris au choix suivant gamme de fabricant
- équipement intérieur: séparation verticale en panneaux de particules mélaminés 2 faces, une étagère haute en panneaux dito sur toute la longueur, une partie rayonnage avec 4 étagères en panneaux dito sur crémaillère, chants plaqué et une partie penderie avec tringle

localisation: entrée

SUJET NATIONAL Session 2006		
Examen et spécialité : BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER		
Intitulé de l'épreuve : « E1 – A1 » U11 ETUDE D'OUVRAGE ET CHOIX DE SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES.  « E1 – B1 » U12 REALISATION DE PLANS D'EXECUTION E2 U20 PREPARATION DE FABRICATION DE CHANTI	ER	
DOSSIFR RESSOURCES	Coefficient: 2	Page 11 / 22

### LOT N° 5

### PLATRERIE - ISOLATION

#### 5.5 - DOUBLAGES

### 01 - doublage thermo-acoustique

doublage thermo-acoustique des murs de façade par complexe isolant thermoacoustique intérieur type POLYPLAC dB 35 de KNAUF constitué d'un isolant certifié ACERMI en polystyrène acoustique et d'une plaque de plâtre de 13 mm • épaisseur 13+67 • R=1,95 m2°C/W mise en œuvre par mortier adhésif

parement hydro résistant à l'humidité dans locaux humides (WC, remise en température, plonge)

localisation: tous murs extérieurs suivant plans

### 02 - protection des angles saillants

les angles saillants seront protégés par des bandes armées ou baguettes d'angle métalliques suivant nécessités techniques .

### 5.6 - POSE DES HUISSERIES, TRAPPES DE VISITE

Pour les cloisons de distribution, les éléments ci-dessus seront fournis par le menuisier, imprimés par le peintre et posés par le titulaire du présent lot

Le passage de transit pour la ventilation seront réalisés selon l'une des méthodes ci-après :

- rehaussement des huisseries de portes de façon à ménager un passage d'air de 1 cm
- utilisation de blocs portes présentant de construction des passages d'air sur leur périphérie.

#### 5.7 - NETTOYAGE ET RACCORDS DIVERS

- raccords sur paroi verticale suite aux démolitions dans ancienne salle d'eau école (cloison, faïence murale) enduit au plâtre très haute dureté type OURS BLANC appliqué manuellement.
- L'entrepreneur prévoira le nettoyage du chantier et l'enlévement de ses gravats en fin de travaux

Il devra également tous les raccords après passage des autres corps d'état.

SUJET NATIONAL	Session 2006	
Evamon et enéralité : BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER		
Intitulé de l'épreuve : « E1 – A1 » U11 ETUDE D'OUVRAGE ET CHOIX DE SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES.  « E1 – B1 » U12 REALISATION DE PLANS D'EXECUTION E2 U20 PREPARATION DE FABRICATION DE FA	CATION DE CHANTIER	
Type: DOSSIER RESSOURCES	Coefficient: 2	Page 12 / 22

# LOT N° 6 PLAFONDS SUSPENDUS

#### Généralités

#### Conformité

Les travaux seront réalisés en conformité avec les règlements en vigueur indiqués dans les spécifications techniques (NF, DTU Règles de sécurité applicables aux constructions faisant l'objet du projet, Règles professionnelles , etc....) et notamment:
-le DTU 58.1 mise en oeuvre des plafonds suspendus.

### Spécifications complémentaires

Les plafonds mis en oeuvre ont pour but d'assurer une correction acoustique et une finition esthétique en dissimulant une partie des conducteurs des fluides divers. De ce fait, il devront être suivant cas, démontables et parlaitement finis.

Lorsqu'ils ont également pour fonction d'assurer un Coupe feu, ils devront être indémontable et mis en oeuvre suivant les indications du Procès verbal correspondant.

Un plan de calepinage sera établi préalablement à toute exécution. Il tiendra compte notamment de la position des luminaires et des accessoires divers de façon à permettre un agencement esthétique. Tous les percements et découpes utiles aux autres corps d'état seront réalisés par le titulaire du présent lot.

Les ossatures, supports de faux plafonds, seront adaptées au projet suivant le cas rencontré: section des ossatures, suspentes, emploi d'ossatures primaires nécessaires...

#### 0.1 - PLAFOND ACOUSTIQUE 600x600

fourniture et pose d'un plafond suspendu réalisé en panneaux acoustiques autoportants en laine de roche volcanique type EKLA de Rockfon - face apparente revêtue d'un voile minéral avec finition peinte en blanc

dimensions modulaires des panneaux 600x600 mm , épaisseur 25 mm réaction au feu MO

absorption acoustique 3 = 0.80

### Résistance thermique (R) = $0.66 \text{ m} \cdot 2.0 \text{ k/W}$

Le plafond sera mis en oeuvre sur un système d'ossature en acier galvanisé laque, profils porteurs et entretoises, fixés au support par l'intermédiaire de suspentes appropriées de longueur adaptée aux différents niveaux du plafond suspendu.

Une cornière de rive de 30 laquée assurera les jonctions périphériques au droit des murs et cloisons. <u>Les panneaux seront maintenus sur le système d'ossature par des clips anti-soulèvement.</u> <u>Localisation : réfectoire et sas.</u>

#### 0.2 - ISOLATION THERMIQUE

interposition de laine de verre déroulée avec pare-vapeur - ép. 200 mm (R=5 m2°C/W) type IBR revêtu Kraft d'Isover ou similaire dans le plénum du plafond

Localisation: réfectoire et sas

SUJET NATIONAL	Session 2006
Examen et spécialité : BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER Intitulé de l'épreuve : « E1 – A1 » U11 ETUDE D'OUVRAGE ET CHOIX DE SC	DLUTIONS TECHNOLOGIQUES.
« E1 – B1 » U12 REALISATION DE PLANS D'EXECUTI	ON E2 U20 PREPARATION DE FABRICATION DE CHANTIER
Type: DOSSIER RESSOURCES	Coefficient: 2 Page 13 / 22

## LOT N° 7 BARDAGE BOIS

### 7.1 Bardage bois

Fourniture et mise en œuvre de bardage bois réalisé en sapin des Vosges ayant reçu un traitement préventif insecticide et fongicide.

Assemblées à rainures et languettes de 10x10 mm, les lames seront de largeur constante. La pose verticale des lames préservera un jeu régulier de 5 mm sur les 2 rives.

La partie basse de chaque lame recevra une découpe en arc de cercle de 30 mm de flèche.

Ce bardage de 22 mm d'épaisseur raboté non poncé, et destiné à recevoir une lasure satinée, devra avoir une finition soignée.

Conformément aux règles de l'art, la pose sera effectuée sur une ossature bois protégée par un film pare-pluie sur un double lattage et toute sujétion permettant de garantir une bonne ventilation au niveau de la jonction avec le faux plafond et le débord de toit.

Localisation: facade nord-est et sud-est.

### MONOSPACE 36 REVETU KRAFT 巡 IBR REVÈTU KRAFT an IOA ALEKE IO ARASTE Feutre en laine de verre revêtu sur une face d'un pare-vapeur kraft pour les épaisseurs 80 à 140 mm, et d'un pure-vapeur kraft quadrillé pour les épaisseurs 180 à 260 mm. Panneau semi-rigide en laine de verre, à dérouler, de forte résistance thermique, revênt d'un pure-ver Œ m²/colis 3,50 4,20 4,80 5,49 6,60 7,20 8,40 10,80 14,40 250 240 220 200 180 160 140 180 180 7,00 4,00 4,50 5,00 5,50 7,00 7,00 9,00 92888 92887 72018 72192 72191 72190 72185 72017 91514 MONOSPACE 36 CONTACT Entre de la contract Œ Affaiblissement aux bruits aériens (R) aux bruits d'impact (in) 70 dB 54 dB M ISOCONFORT 35 Pannoan semi-rigide à dérouler en laine de vetre revêt d'un voite confort avec murquage transversal tous les E IBR NU CE Cartificat de confot nº: 1163-CPD-126 CE Certificat de conformit nº : 1163-CP0-0018 Conditionen m7colis 7.20 8.40 9.60 10.80 14.40 m 600 7,00 7,00 8,00 9,00 12,00 R<sub>D</sub> m\*R/W 4,60 4,60 3,45 2,85 2,30 1,70 m 1,20 1,20 1,20 1,20 1,20 1,20 m<sup>2</sup>/colis 3,00 3,60 4,20 4,80 250 3,00 3,50 4,00 5,00 6,50 IBR CONTACT Fentre en lains de verre rovêtu d'un pare-vapen en kraft quadrillé sur une face et d'un voile techt m7/colis 2,64 (2 no) 3,12 (2 no) 3,96 5,76 7,44 8,75 7,20 2,60 3,30 4,80 6,20 7,30 0,50 0,60 1,20 1,20 1,20 1,20 72531 72532 72529 72528 72527 72527 1,20 1,20 1,20 1,20 1,20 1,20 4,00 4,50 5,00 5,50 8,00 is@ver

O COMBLES ET PLAFONDS

SUJET NATIONAL	Sess	sion 2006	
Examen et spécialité : BREVET PROFESSIONNEL MEI	NUISIER		
Intitulé de l'épreuve : « E1 – A1 » U11 ETUDE D'OUVRAG	E ET CHOIX DE SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES.		
« E1 – B1 » U12 REALISATION DE F	PLANS D'EXECUTION E2 U20 PREPARATION DE FABRICATION D	DE CHANTIER	
Type: DOSSIER RESSOURCES		Coefficient : 2	Page 14 / 22

NF P 23-201-1

### Annexe D

(normative)

### Courbes d'équilibre hygroscopique du bois

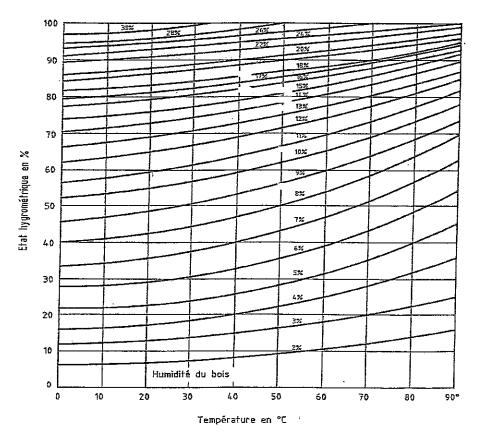


Figure D.1 - Courbes d'équilibre hygroscopique du bois

### TABLEAU DES COEFFICIENTS DE RÉTRACTABILITÉ DES BOIS

Pour une variation de 1% du taux d'humidité des bois avec une variation de 1% du taux D'humidité de l'air.

	Essence	Radial	Tangentiel	Volumétrique	Point de Saturation %
	Ebène	60,03	0,06	0,10	30
	Teck	0,08	0,14	0,23	35
	Noyer	0.09	0,14	0.24	51
	Acajou de Cuba	0,12	0,14	0,28	32
Bois peu	Peuplier du Canada	0,08	0,20	0,30	41
nerveux	Aulne	0,10	0,20	0,32	40
i let 460x	Chêne de tronçais	0,10	0.19	0,32	51
	Poirier	0,12	0.20	0,31	36
	Pin Maritime	0,11	0,20	0,34	35
	Acajou d'Afrique	0,16	0,18	0,37	32
<del></del>	Epicéa du jura	0,12	0,26	0,41	37
	Châtaignier	0,12	0,25	0,41	26
	Hêtre de la Mause	0,13	0,25	0,42	50
	Sapin des Vosges	0,12	0,29	0,41	40
Bois	Bouleau	0,17	0,27	0.44	30
moyenna	Pin Sylvestre	0,18	0,30	0,50	30
ment	Chêne de Bourgogne	0,16	0,32	0,50	40
viewenx	Pin d'orégon	0,18	0,31	0,53	29
	Okoumé	D,13	0,24	0,39	25
	Doussier	0.17	0,23	0,42	19
	Kotibé	0.18	0,26	0,43	30
	Iroko	0,18	0,25	0,46	24
	Frêne	0,20	0,30	0,56	34
	Pitchpin	0,20	0,37	0,62	25
	Orme	0,20	0,37	0,63	33
Bols'	Robinier	0,20	0,38	0,63	33 :
nerveux	Charme	0,22	0,35	99,0	32
	Pin de Corse	0,24	0,37	0,66	30
Í	Hétre des Pyrénées	0,23	0,43	0,72	30

SUJET NATIONAL		Session 2006	
Examen et spécialité : BREVET PROFESSIONNEL			
Intitulé de l'épreuve : « E1 – A1 » U11 ETUDE D'OUV	RAGE ET CHOIX DE SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES.		
« E1 – B1 » U12 REALISATION	DE PLANS D'EXECUTION E2 U20 PREPARATION DE FABRIC	ATION DE CHANTIER	
Type: DOSSIER RESSOURCES		Coefficient: 2	Page 15 / 22

### CORROYEUSE FUTURA : Caractéristiques techniques

		МО	DUL 180		МО	DUL 220
Section max. de la pièce finie Section min. de la pièce finie Cote de prise du bois max. par côté Longueur standard de la table		180 x 120 mm 25 x 7 mm 8 mm 2300 mm			25 : 8 m	0.x 120 mm x 7 mm m 90 mm
Diamètre standard des arbres	1	Ø40	) mm		Ø40	O mm
Dimensions de la dégauchisseus		Ø1	25 x 190 mm		Ø1	25 x 230 mm
Dimensions de la fraise référence	use	Ø 1	45 x 12 mm	ļ	Ø1	45 x 12 mm
Dimensions de la raboteuse Dimensions de la toupie Vitesse de rotation des arbres Vitesse d'entraînement Nonbre de lames /porte-outil Diamètre des rouleaux d'entraîne Diamètre des buses d'aspiration (		Ø 1 600 8à18 Z = Ø13	25 x 190 mm 25 x 130 mm 0 L/min. m/min. 4 30 mm		Ø 1 600 8à18 Z = Ø13	25 x 230 mm 25 x 130 mm 10 t./min. 3 m/min. 4 30 mm 20 mm
	cv	,	(kw)	C	V	(kw)
Moteur de la dégauchisseuse Moteur de la toupie droite Moteur de la toupie gauche Moteur de la raboteuse Moteur d'entraînement Moteur de montée-baisse	4 4 4 5,5 1,3 0,2	3/1,7	(3) (3) (3) (4) (1,0/1,3) (0,2)			(4) (3) (3) (4) (1,0/1,3) (0,2)
Puissance max. installée Poids de la machine Dimensions hors-tout	10	kw 00 kg ir dess	in n°1	11	kw 50 kg oir dess	in n°1

### 4.3 Résistances superficielles :

Les faces internes et externes d'une paroi offrent une résistance superficielle au flux de chaleur. Cette résistance est fonction de l'orientation du flux de chaleur. Dans le cas où la paroi donne sur un volume fermé non chauffé, on appliquera à l'extérieur la valeur de la résistance superficielle interne [Rsi].

Paroi donnant su sur un loca	Rsi	Rse	Rsi + Rse	
Flux horizontal Paroi verticale α≥60°		0.13	0.04	0.17
Flux ascendant Paroi horizon- tale α <60°		0.10	0.04	0.14
Flux descendant Paroi horizon- tale		0.17	0.04	0.21

SUJET NATIONAL	Session 2006		
Examen et spécialité : BREVET PROFESSIONNEL	MENUISIER		
Intitulé de l'épreuve : « E1 – A1 » U11 ETUDE D'OUVR	AGE ET CHOIX DE SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES.	<del></del>	
« E1 – B1 » U12 REALISATION [	DE PLANS D'EXECUTION E2 U20 PREPARATION DE FABRICATION DE CHANTIL	<b>=</b> R	-
Type: DOSSIER RESSOURCES		Coefficient: 2	Page 16 / 22

### **DOUBLES VITRAGES**

Les doubles vitrages, dont l'emploi s'est généralisé, offrent de bien meilleures performances thermique et acoustique.

### ■ DOUBLE VITRAGE 14 MM



A2 E2 V2 Th4

### **■ DOUBLE VITRAGE 20 MM**



A2 E2 V2 AC1 : affaibilissement acoustique de 29 dB (A) route.

Th5 : gain de pouvoir isolant de 10 % par rapport à la plupart des fenêtres isolantes.

■ ACOUSTIQUE : L'augmentation d'épaisseur de l'une des vitres permet d'affaiblir le niveau sonore dans la plèce de réception (on arrive à une diminution de moitié par rapport à un double vitrace standard).



Double vitrage 20 mm Niveau AC2 Affaiblissement acoustique 35 dB (A) route.



Double vitrage 18 mm Niveau AC2 Affaiblissement acoustique 33 dB (A) route.

THERMIQUE RENFORCÉ: L'une des vitres reçoit un traitement spécial permettant de réduire de 2/3 les pertes de chaleur par rayonnement (Saint-Gobain EKO).



Double vitrage 20 mm Niveau Th6 Meilleur niveau de classement. Gain d'isolation de 60 % par rapport à un simple vitrage.



Double vitrage 18 mm Niveau Th5 Gain d'isolation de 50 % par rapport à un simple vitrage.

RETARDATEUR D'EFFRACTION : L'une des vitres est feuilletée et composée de 2 verres collés où s'interpose un film plastique. Cumule les avantages de la sécurité et de l'isolation acoustique.



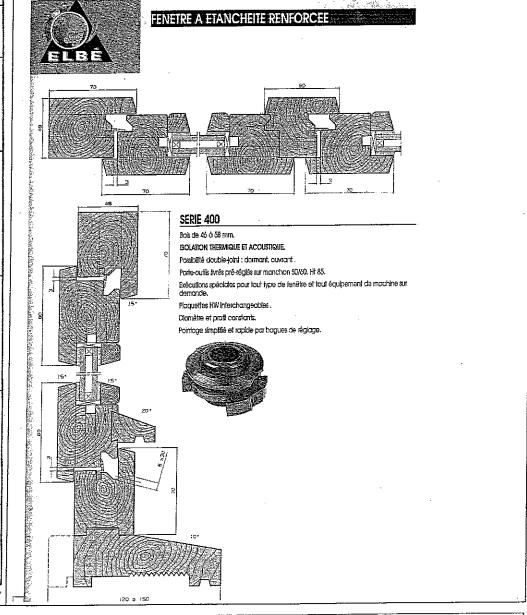
Double vitrage 21 mm Niveau AC2 - Protection des personnes en cas de bris Protection des biens contre le vandalisme - Affaiblissement acoustique 34 dB (A) route.



Double vitrage 17 mm Niveau AC2 Protection des personnes en cas de bris - Affaiblissement acoustique 33 dB (A) route.

■ RÉFLÉCHISSANT : Une glace reçoit une couche minérale durcie par pyrolyse.

ROTECTION CONTRE LE FEU: Réunion de 2 glaces par un intercalaire pare-flamme. En cas d'incendie, il se transforme en mousse intumescente qui, avec le verre, empêche le passage du feu et de la fumée (Pyrodur Pilkington).



### SUJET NATIONAL

DOSSIER

Examen et spécialité : BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER

RESSOURCES

Intitulé de l'épreuve : « E1-A1 » U11 ETUDE D'OUVRAGE ET CHOIX DE SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES.

« E1 - B1 » U12 REALISATION DE PLANS D'EXECUTION.

- E2 U20 PREPARATION DE FABRICATION DE CHANTIER

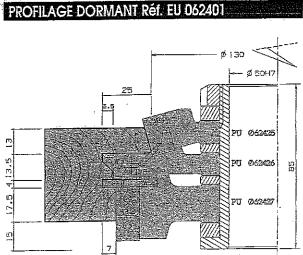
Session 2006

Coefficient: 2

Page 17 / 22

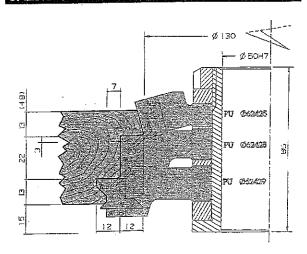
小小司:如为杨祖被造成



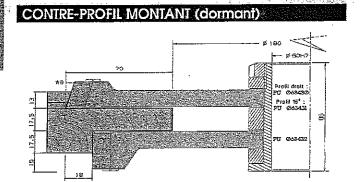


Possibilité de cassage d'arête chanfrein ou 1/4 rond, supplément par PO: G14

### CALIBRAGE OUVRANT Réf. EU 062402

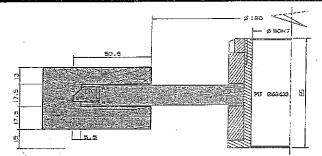


Pour double joint inserer les couteaux W50 DUS sur le PU062428, supplément : G12.



Profil droit : Réf.: EU 063403 Profil 15°: Réf : EU 063404 Possibilité de cassage d'arête chanfrein ou 1/4 rond, supplément par PO : G14

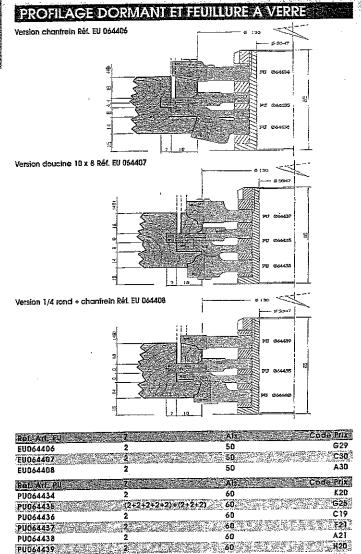
### ENFOURCHEMENT TRAVERSE (dormant) Réf. EU 063405



Ref. Arl. EU	7	Als	Code Prix
EU062401	2	50	D29
EU062402	. 2	. 50	A29
EU063403	4	50	E28
EU063404	4	50	F28
EU063405	4	50	F25
Ref. Art. PU	Z	Als	Code Prix
PU062425	2	60	C19
PU062426	2+2+2	60	D23
PU062427	2+2+2+2	60	J23
PU062428	2+2+2(+2)==	60	D22
PU062429	2+2+2+2	60	G23
PU063430	4+2	60	F23
PU063431	4+2	60	B24
PU063432	4+2	60*	A24
PU063433	2+2+2+2	60	F24
Manchon MA0620			E15

	SUJET NA				Session 2006		
		ET PROFESSIONNEL ME					
intitulé de	e l'épreuve : « E1 – A	1 » U11 ETUDE D'OUVRAG	E ET CHOIX DE SOLUTION				İ
	« E1 − E	31 » U12 REALISATION DE I	PLANS D'EXECUTION.	- E2 U20 PREPARATION D	E FABRICATION DE CHANTIER		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Type:	DOSSIER	RESSOURCES				Coefficient : 2	Page 18 / 22





60

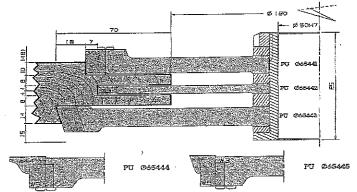
Lame récupération de parolose : Réf. FUN64139 (voir principe p.85).

PU064440



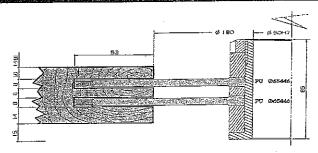


Ensemble manchonné - Chanfrein 15° Ensemble manchonné - Doucine 8 x 10 Ensemble manchonné - 1/4 rond chanfrein Réf. EU 065410 Réf. EU 065411 Réf. EU 065412



Possibilité de cassage d'arête chanfrein ou 1/4 rond, supplément par P-O. : G14

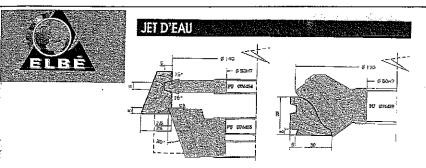
### DOUBLE ENFOURCHEMENT DES MONTANTS Réf. EU 065413



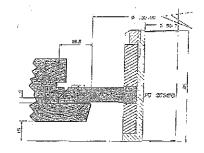
EU065410	4	50	D
EU065411	4	50	G
EU065412	4	50	E
EU065413	4	50	6
Ref Art PU	7	Alb.	Code P
PUD65441	4+2	60	G:
PU065442	4+2+2	60	, K
PU065443	4+2	60	B:
		60	F
PU065444			
PU065444 PU065445	3+3	60	G

SUJET NATIONAL	Session 2006		
Examen et spécialité : BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER			
Intitulé de l'épreuve : « E1 – A1 » U11 ETUDE D'OUVRAGE ET CHOIX DE S « E1 – B1 » U12 REALISATION DE PLANS D'EXECUT	SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES.  FION - F2 1J20 PREPARATION DE FABRICATION DE CHANTIER		· _
Type: DOSSIER RESSOURCES	. 5 v. 3	Coefficient: 2	Page 19 / 22

H20



### RAINURE DRAINANTE Réf. EU075470



Outil rainure drainante seul en alésage 50H7: PU075460

### PORTE-OUTILS QUEUE D'ARONDE

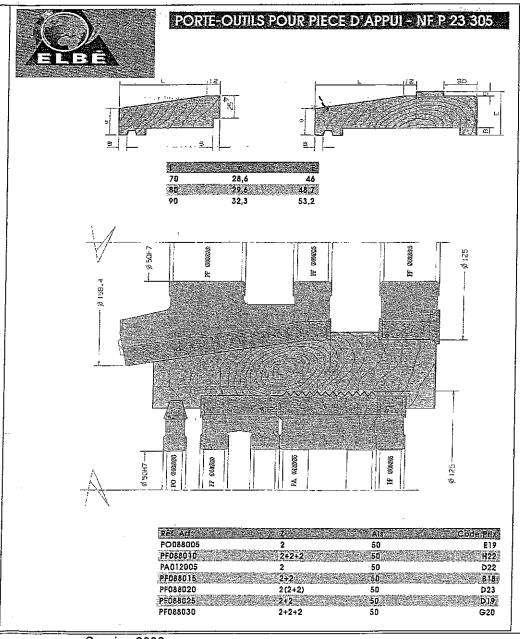
Ref. Art	ØD	. Grene	2	Code Pux
PQ057220	25	M16	1	K13
PQ057225	30	M16		A14
PQ057230	25	M14	1	K13
PQ057235	30	M1 <b>4</b>		A143

#### Bague de centrage

Rel Aft	Code Prix
BC057240	G8

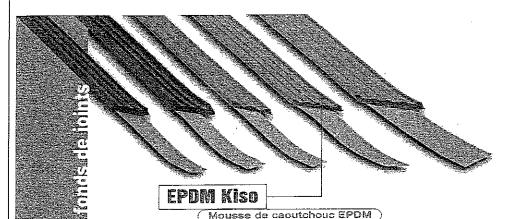
se contrame

RELATION L CODE PIX	ğ
EU075470 2 50 D23	
RELAG PU L Als Lode Pay	
PU076454 2 50 A20	ä
PU076455 2+2 50 D21	
PU076439 2 50 F24	-
PU075460 2+2 50 F21	
PU075470 2+2 60 F21	•



SUJET NATIONAL	Session 2006		
Examen et spécialité : BREVET PROFESSIONNEL MENUISI	ER		
intitulé de l'épreuve : « E1 – A1 » U11 ETUDE D'OUVRAGE ET C	HOIX DE SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES.		
« E1 – B1 » U12 REALISATION DE PLANS	D'EXECUTION E2 U20 PREPARATION DE FABRICATION DE CHANTIER	₹	
Type: DOSSIER RESSOURCES		Coefficient : 2	Page 20 / 22

### ETUDE D'UN PROJET D'AMENAGEMENT D'UN RESTAURANT SCOLAIRE : CALFEUTREMENT



Description

Mousse de caoutchour alvéolaire EPDM extrudé à cellules fermées de coloris brun ou noir. Une face adhésive. Etanche à l'eau sous compression de 25 % de son épaisseur. Bénéficie du cahier des charges de Socotec du 01/07/1999 n° RX 3326

Applications

Joint d'étanchéité destiné à la pose à sec des vitrages isolants dans les menuiseries extérieures en bois ou en métal. La mise en œuvre doit être conforme au DTU et aux normes en vigueut.

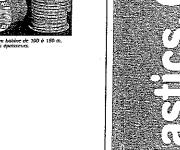
Caractéristiques

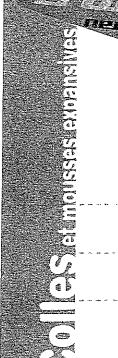
- Poids spēcifique: 340 kg/m²
- Résistance à la compression :
- 25 % : 250 N/m 40 % : Min 350 N/m
- Dureté shore 00 : 40 50
- Tenue en température : 50 °C à + 70 °C pendant 6 semaines
- · Absorption d'eau au bout de 12 h à 38 °C : négligeable
- Diffusion de vapeur : 0,0095 g/m²/m h
- Tenue aux intempéries, au vent, aux U.V. et à l'ozone : excellente selon SIS 162210
- Résistance aux produits chimiques
   solvants et huiles : satisfaisante
- acides dilués et bases : généralement bonne
- Vitesse de combustion : < 0,8 mm/s</li>
- Résistance à l'étirage en cas de montage selon SS 818134 :
- 0,4 % pour 2 kg de traction (20 N) 0,7 % pour 4 kg de traction (40 N)
- Imperméabilité à l'air pour une pression relative de 700 Pa et une compression de 10 % du caoutchouc aiveolaire : fenêtre d'1 m' avec profilé de 4 m et 4 assemblages d'angle :
- · Nocivité : aucune substance nocive

Présentation / conditionnement

Street to be promited		
9 x 3	6 bobines de 150 m	900 m
12 x 3	6 bobines de 125 m	750 m
15 x 3	6 bobines de 100 m	500 m
9 x 4	6 bobines de 125 m	750 m
70 v 5	& hobines de 200 m	600 m









Description

Mastic monocomposant élastomère silicone neutre de type oxime à moyen module à base de polysiloxanes. Classement @0 1 catégorie elastomère, ISO 11600.F + G 25 LM. Label de calfeutrement de vitrage : mastic obturateur de type élastique, DTU 39.

Applications

Etanchéité de la plupart des joints pour le bâtiment. Resserrage de menuiseries bois, alu, PVC ou métal avec la maçonnerie. Préfabrications lourde et légère. Gamiture des joints de vitrage sur fond de joint type «Vitralène», suivant DTU 39.

Caractéristiques

- Aspect : pateux
- Densité : 1,03 g/ml en translucide et 1,20 g/ml en couleurs · Teintes en stock ; cartouche de 310 ml translucide, noir, brun,
- gris, beige, ton pierre
- Module d'élasticité (ISO 37) : 0,30 Mpa
- Résistance à la température : 40 °C à + 150 °C
- Fluage (ISO 7390) : nul
- Retrait (ISO 52451) : nul
- Allongement à la rupture (NFP 85504) : 400 %
- Resistance à la rupture (NFP 85504) : 1,30 N/mm²
- · Résistance aux U.V. : excellente
- Capacité de mouvement (ISO 9047) : 25 %
- → Temps de lissage: 10 mn à 23 °C et 50 % H.R.
- Réticulation à cœur : 2 mm / 24 h à 23 °C et 50 % H.R.
- Température de mise en œuvre : entre + 5 °C et 45 °C
- Conservation: minimum 12 mois, emballage fermé d'origine entre + 5 °C et + 25 °C

Excellente adhérence sans primaire sur la plupart des supports. Procéder à un essai préalable sur les supports non normalisés. Permanence dans le temps des propriétes élastiques. Excellente résistance aux agressions chimiques et au vieillissement.

Les supports doivent être propres, sees, dépoussièrés, exempts de graisses et de parties friables. Mettre en place si nécessaire un fond de Joint (Tramicord) pour limiter la profondeur. Appliquer le mastic et lisser à l'état frais au moyen d'une dague à joint ou d'une raclette de lissage,









TRAMICO

F-28210 Nogent-le-Roi - TEL 02 37 38 64 00 - FAX 02 37 38 64 01 - divbatiment@tramico.fr v.tramico-compriband.com

TRAMICO
www.tramico-compriband.ca

F-28210 Nogent-Ic-Roi - TEL 02 37 38 54 00 - FAX 02 37 38 64 01 - div.batiment@tramleo.fi

SUJET NATIONAL

Examen et spécialité : BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER

Intitulé de l'épreuve : « E1 – A1 » U11 ETUDE D'OUVRAGE ET CHOIX DE SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES.

« E1 - B1 » U12 REALISATION DE PLANS D'EXECUTION.

- E2 U20 PREPARATION DE FABRICATION DE CHANTIER

RESSOURCES DOSSIER Type:

Session 2006

Coefficient: 2

Page 21 / 22

# ETUDE D'UN PROJET D'AMENAGEMENT D'UN RESTAURANT SCOLAIRE Comprisand® TRS Mousse imprégnée de résine synthétique

#### Description

Mousse de polyuréthanne polyester de forte densité à cellules ouvertes, intégralement imprégnée de résine synthétique, une face adhésive. Compriband' TRS s'adapte à tout calfeutrement de joint de façade Classe 1. Il résiste à des pressions de 600 Pa à la

#### Applications

Etanchéité des joints de construction à un étage. En périphérie des menuiseries extérieures aluminium, bois et PVC.

Pose en cours de montage en préfabrications lourde et légère. Isolations thermique et acoustique. Bardage et tolture.

#### Mise en œuvre

Horizontalement :

Contrôler le niveau et les aplombs. Après avoir retiré le papier protecteur de la face adhésive, coller le Compriband TRS sur la protecteur de la race admessive, coller le compribam i les sur la partie supérieure du rejingot maçonné, préalablement dépoussiéré, et le remonter verticalement de 100 mm au minimum. Compriband TRS assure seul l'étanchéité à l'eau. Aucun raccord ne doit être fait sous pièce d'appui.

Verticalement: Sur béton, bois ou enduit correctement dressé : le Compriband TRS, posè en respectant les plages d'utilisation, assure seul l'étanchéité à l'eau en exposition normale. Dans le cas de rainures, tenir compte de la profondeur de celles-ci, pour déterminer l'épaisseur de la bande. Par exemple, pour le Compriband TRS de section 15 x 15 mm, le joint fini ne doît pas dépasser 4 mm.

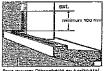
### Présentation / conditionnement

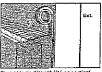
Le Compriband' TRS est livré en rouleaux pré-comprimés de sections carrées ou rectangulaires de 10 x 5 mm à 30 x 80 mm. Pour les longueurs et les conditionnements, se reporter au tarif.

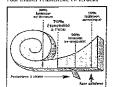
#### Caranties et certificats

tarianties et definitation de la Comprissa et des la Comprissa de la Comprissa









F-28210 Nogent-ie-Roi - TEL 02 37 38 64 09 - FAX 02 37 38 64 01 - divantiment@tramico.f



#### Description

Mousse de polyéthylène (PE) à cellules fermées de teinte grise. Fond de joint creux à partir du diamètre 16 mm.

Fond de joint destiné à limiter la profondeur de la garniture d'étanchéité. Support idéal des mastics applicables à froid à base de silicone, polysulfure et polyuréthanne. Etanchéité à l'air. Etanchéité aux laitances entre coffrages.

### Caractéristiques

- Densité: 26 kg/m³ (+/- 10 %)
- \* Conductibilité thermique (lambda) : 0,045 W/mK à 40 °C
- Résistance à la diffusion de la vapeur d'eau : μ = 16000
- Absorption d'eau: 0,42 % Vol. après 40 jours dans l'eau
- Résistance à la température : 45 °C à + 105 °C. (pour des résistances à des températures supérieures : nous consulter)
- · Résistance au vieillissement : aucune dégradation après 10 cycles de chocs thermiques de - 45 °C à + 70 °C
- · Résistance à l'ozone : bonne
- · Résistance chimique : bonne

(Pour des applications spécifiques : nous consulter)

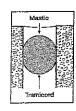
#### Mise en œuvre

Les emballages sont conçus de manière à permettre le prélève-ment direct du profilé dans le carton. Pour l'introduction dans le ioint, utiliser une spatule sans arêtes vives afin de ne pas percer la surface, sinon des bulles peuvent apparaître dans certains mastics.

Présentation / conditionnement				
6 mm	500 m	1 500 m	500 m	
8 mm	300 m	900 m	300 m	
10 mm	600 m	600 m	50 m	
13 mm	400 m	400 m		
16 mm	250 m	250 m	50 m	
20 mm	150 m	150 m	50 m	
24 mm	100 m	100 m	50 m	
30 mm	80 m	80 m		
40 mm	1 m	120 m		



Colisage pratique : une seule longueur, de 6 à 30 mm de diamètre.



Choix du diamètre en fonction

oe ia imgeni uu jui	
targeora Diamei	2.91
4.5. 1 5	
37 33 10 3 10 13	
97 10 16 16 46 70	
24	
21 25 J0 26 J4 40	
153-40 - 5 EO	-

#### Session 2006 SUJET NATIONAL

Examen et spécialité: BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER

Type:

initiulé de l'épreuve: « E1-A1 » U11 ETUDE D'OUVRAGE ET CHOIX DE SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES.

« E1 - B1 » U12 REALISATION DE PLANS D'EXECUTION. RESSOURCES DOSSIER

- E2 U20 PREPARATION DE FABRICATION DE CHANTIER

Coefficient: 2

Page 22 / 22