

<b>Epreuve</b>	<b>EP2</b>	<b>Analyse d'un dossier et</b> <b>rédaction d'un mode opératoire.</b>
----------------	------------	--

**Durée : 4 Heures**

**Coefficient : 6**

**1**

## **Dossier Technique**

**Ce dossier comprend :**

- |   |                 |
|---|-----------------|
| - <b>Un descriptif</b>                                | <b>Page 1/9</b> |
| - <b>Une liste de matériel disponible</b>             | <b>Page 2/9</b> |
| - <b>Un dessin de définition de l'ensemble</b>        | <b>Page 3/9</b> |
| - <b>Une coupe horizontale et détails</b>             | <b>Page 4/9</b> |
| - <b>Un dessin de la traverse haute de l'ouvrant</b>  | <b>Page 5/9</b> |
| - <b>Une fiche technique porte-outil à rainer</b>     | <b>Page 6/9</b> |
| - <b>Une fiche technique porte-outil à feuillurer</b> | <b>Page 7/9</b> |
| - <b>Un abaque d'usinage</b>                          | <b>Page 8/9</b> |
| - <b>Une fiche technique cheville métallique</b>      | <b>Page 9/9</b> |

# DESCRIPTIF

## Porte de service pleine.

Vous avez à réaliser une petite série de portes de service à étanchéité renforcée avec joint sur ouvrant.

Les dormants et les ossatures des ouvrants de ces portes sont fabriquées en pin massif d'épaisseur finie 56mm. Les panneaux de remplissage des ouvrants sont réalisés en panneaux dérivés du bois type 3 plis pin d'épaisseur 22mm.

Les dormants se composent de deux montants et d'une traverse assemblés par tenon et enfourchement.

Les ouvrants se composent de montants et traverses d'épaisseur 56 mm assemblés par tenons et mortaises débouchant.

Les traverses basses sont solidarisées entre elles par rainure et fausse languette massive → ( repère 12 ).

Les panneaux en trois plis sont embrevés dans une rainure sur 3 cotés, le dernier coté (bas) étant ajusté sur une double pente.

L'ensemble est assemblé, collé et chevillé.

Les ouvrages sont poncés et prêts à recevoir une protection de type lasure.

Ces portes seront posées en feuillure dans des murs en béton. La fixation est assurée par voie sèche avec des chevilles métalliques.

## Liste de matériel disponible dans l'atelier

Désignation	Abréviation
Toupie verticale avec arbre de Ø 50 mm	TOV
Scie radiale	SCR
Scie à format	SCF
Déligneuse	SCD
Tenonneuse à outils ouverts	TEO
Scie à ruban	SR
Corroyeuse 4 faces	Q4M
Raboteuse	RA
Dégauchisseuse	DE
Mortaiseuse à bédane	MOB
Mortaiseuse à chaîne	MOC
Ponceuse à bande large	POL
Cadreuse	CDSV
Poste de travail	Ptrav

## Symbolisation d'usinage

### 1. Symbolisation des éléments technologiques d'appui et de maintien

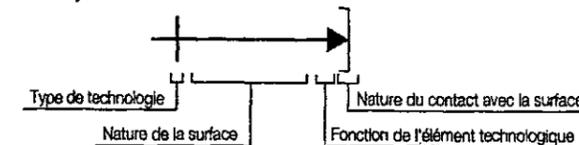
	Profil	Projection
- Appui fixe :		
- Centrage fixe :		
- Système à serrage :		

### 2. Symboles indiquant la nature du contact avec la surface de la pièce

- Appui sur une surface brute :		Symbole :	
- Appui sur une surface usinée :		Symbole :	

### 3. Principe d'établissement d'un symbole d'appui ou de maintien

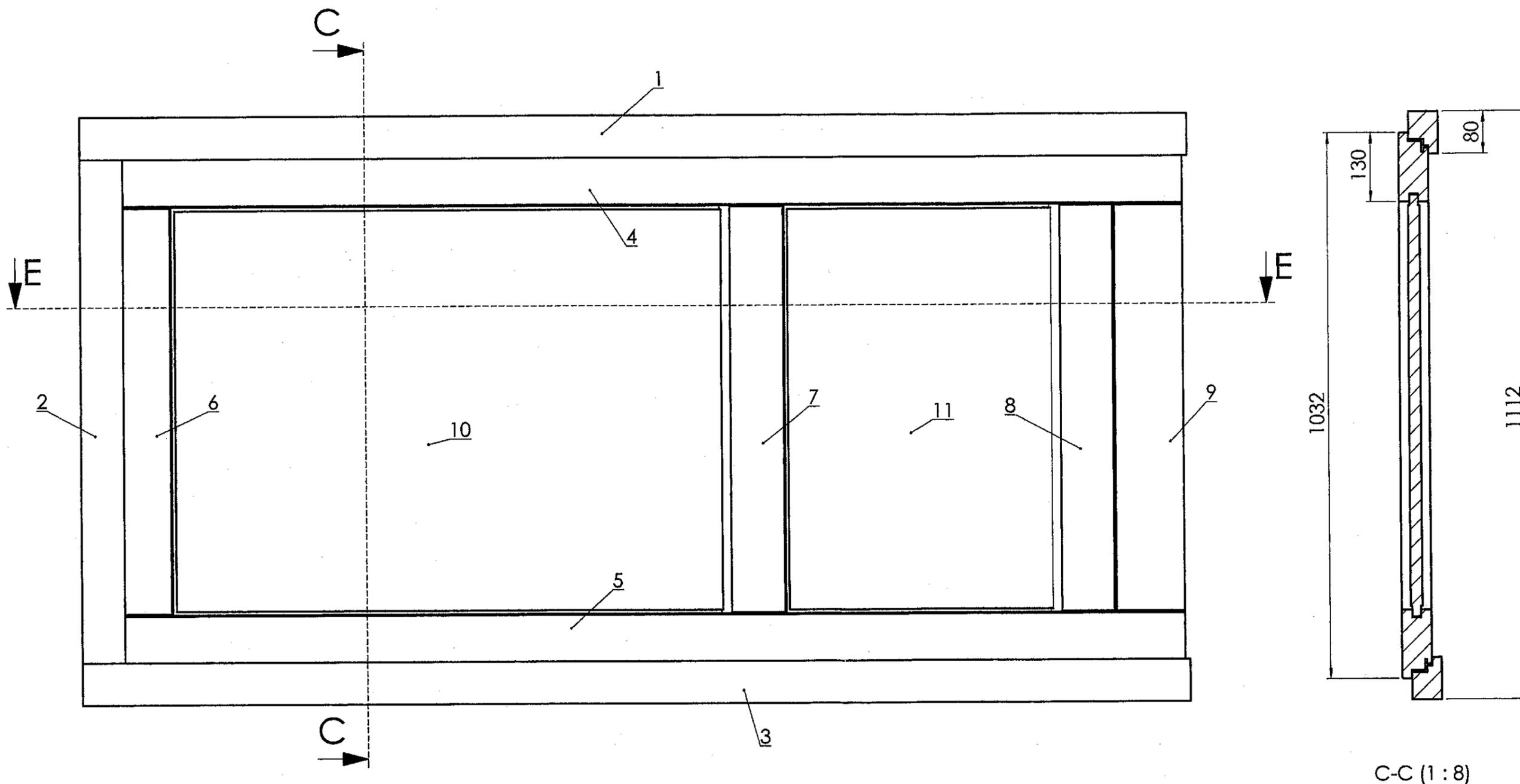
- Composition d'un symbole :



EXAMEN : BEP BOIS MATERIAUX ASSOCIES – Dom. Menuiserie Agencement					Dossier Technique	
Epreuve : Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire						
Session : 2003	Repère: EP2	Echelle :	Durée : 4 h	Coef : 6	Page : 1/9	
GROUPEMENT EST			Epreuve Ecrite			

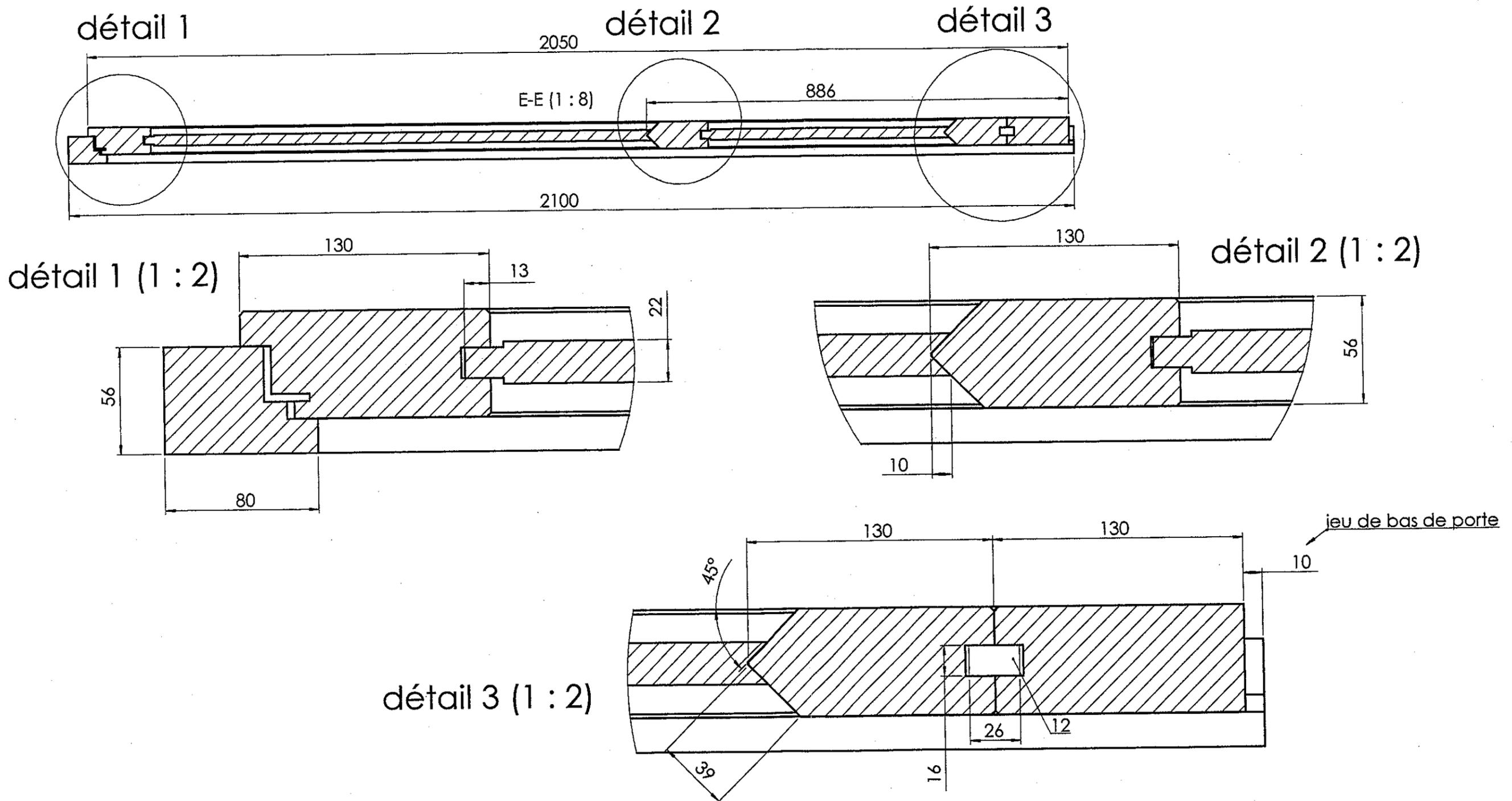
EXAMEN : BEP BOIS MATERIAUX ASSOCIES – Dom. Menuiserie Agencement					Dossier Technique	
Epreuve : Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire						
Session : 2003	Repère: EP2	Echelle :	Durée : 4 h	Coef : 6	Page : 2/9	
GROUPEMENT EST			Epreuve Ecrite			

# Définition de l'ensemble PORTE DE SERVICE



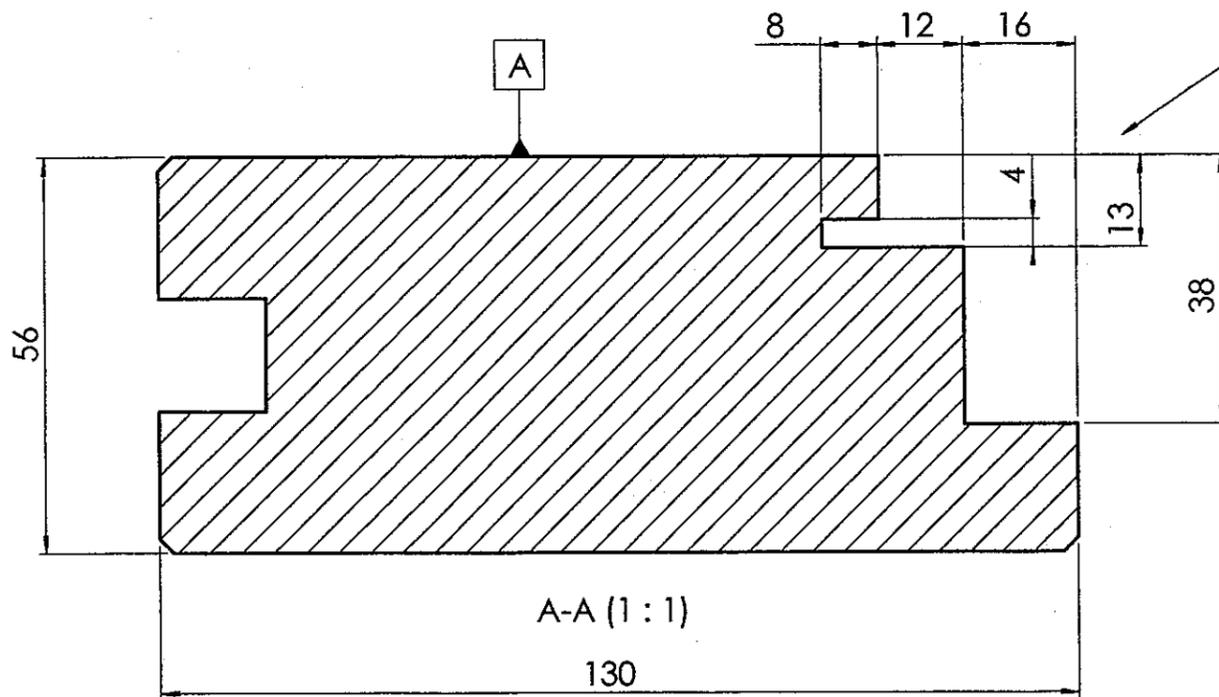
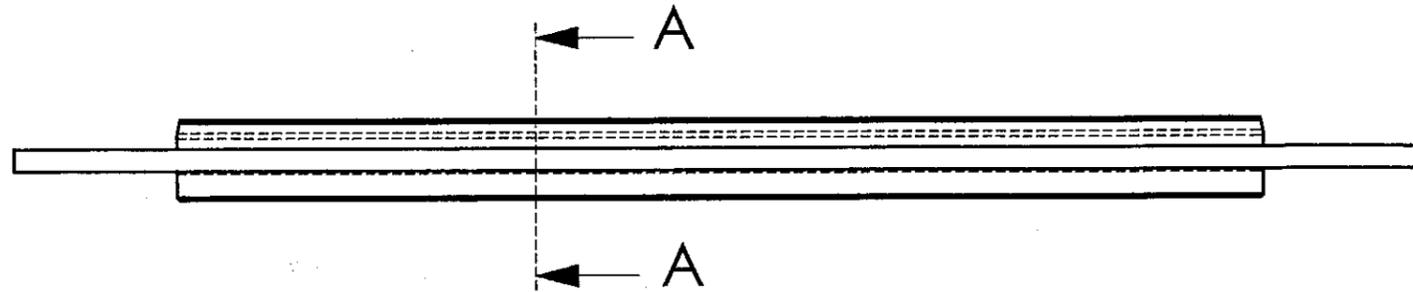
EXAMEN: BEP BOIS ET MATERIAUX ASSOCIES - Dom. Menuiserie Agencement					Dossier Technique
Epreuve: Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire					
Session: 2003	Repère:	Echelle: 1:8	Durée: 4h	Coef: 6	Page: 3/9
GROUPEMENT EST			Partie Ecrite		

# Coupe horizontale et détails PORTE DE SERVICE

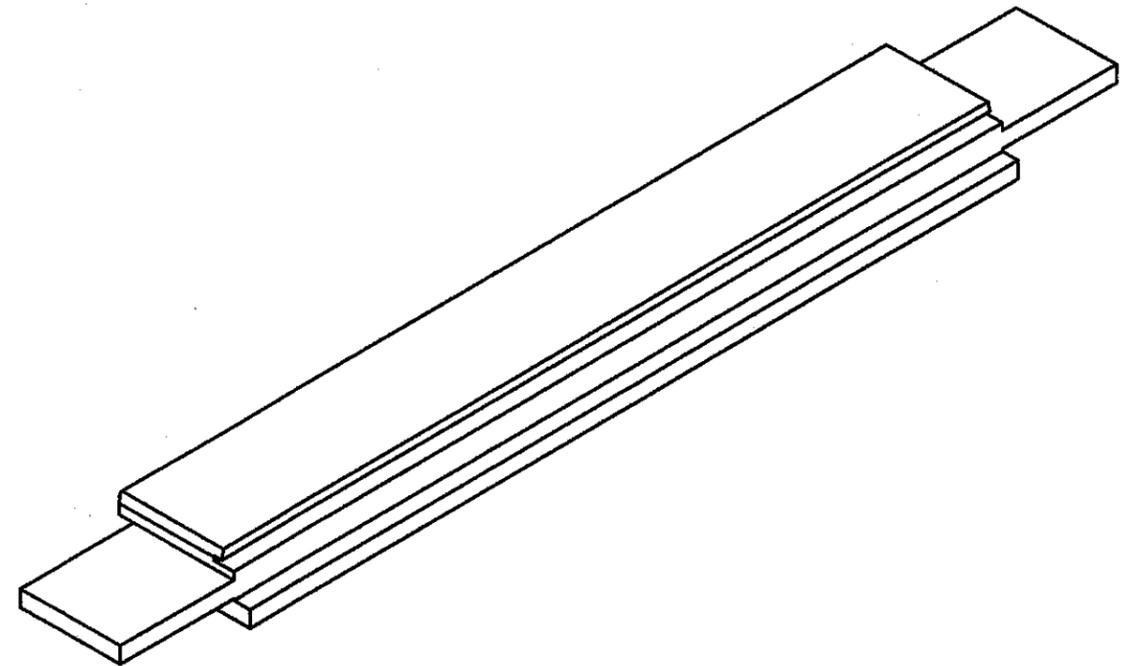


EXAMEN: BEP BOIS ET MATERIAUX ASSOCIES - Dom. Menuiserie Agencement					Dossier Technique
Epreuve: Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire					
Session: 2003	Repère:	Echelles: 1:8, 1:2	Durée: 4h	Coef: 6	Page: 4/9
GROUPEMENT EST			Partie Ecrite		

# Définition de la traverse haute de l'ouvrant PORTE DE SERVICE



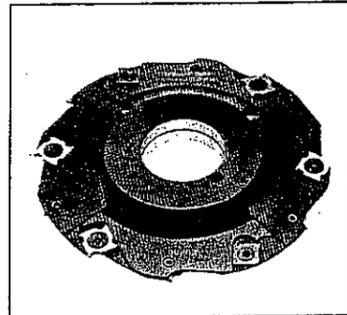
Profilage extérieur de l'ouvrant



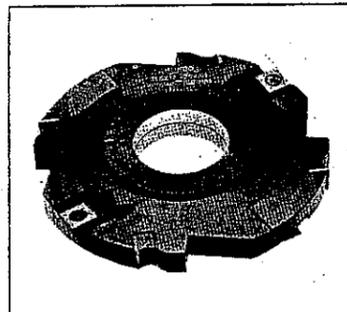
EXAMEN: BEP BOIS ET MATERIAUX ASSOCIES - Dom. Menuiserie Agencement					Dossier technique
Epreuve: Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire					
Session: 2003	Repère: EP 2	Echelles: 1:5, 1:1	Durée: 4h	Coef: 6	Page: 5/9
GROUPEMENT EST			Partie Ecrite		

## Porte-outil à rainer extensible

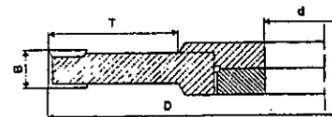
### Carbure plaquettes réversibles



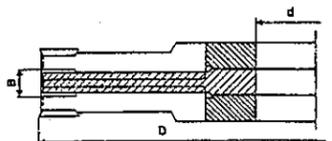
Exécution 4 à 7,5 et 5 à 9,5 avec plaquettes dégageuses 4 tranchants et araseurs carrés 14/14 x 1,2 ou 1,7.



Exécution 8 à 15 - 12 à 24 - 15 à 30 avec plaquettes classiques réversibles et araseurs carrés 14/14 x 2.



4050 : en 2 parties.



4050 : en 3 parties avec disque supplémentaire type 4051.

### 4050 HM Porte-outils à rainer extensibles

Plaquettes réversibles - Corps en acier

Ø D	B	Ø d	Z + V	Profondeur maxl T	Référence
130	4-7,5	30	4 + 4	20	4050 130 04
130	5-9,5	30		20	4050 130 05
140	4-7,5	30	4 + 4	25	4050 140 04
140	5-9,5	30		25	4050 140 05
150	4-7,5	30	8 + 4	30	4050 150 04
		50		30	4050 151 04
	5-9,5	30		30	4050 150 05
		50		30	4050 151 05
160	4-7,5	30	8 + 4	30	4050 160 04
		50		30	4050 161 04
	5-9,5	30		30	4050 160 05
		50		30	4050 161 05
	8-15	30	4 + 4	30	4050 160 08
		50		30	4050 161 08
	12,6-24	30		30	4050 160 12
		50		30	4050 161 12
	15,6-30	30		30	4050 160 15
		50		30	4050 161 15
180	4-7,5	30	8 + 4	30	4050 180 04
		50		30	4050 181 04
	5-9,5	30		30	4050 180 05
		50		30	4050 181 05
	8-15	30	4 + 4	30	4050 180 08
		50		30	4050 181 08
	12,6-24	30		30	4050 180 12
		50		30	4050 181 12
	15-30	30		30	4050 180 15
		50		30	4050 181 15
250	8-15	30	6 + 6	45	4050 250 08
		50		45	4050 251 08
	12,5-23	30		45	4050 250 12
		50		45	4050 251 12

Livré avec 1 jeu de bagues intercalaires.

### 4051 HM Disque complémentaire

Pour l'élargissement de l'extensibilité des outils à rainer 4050 comme suit :

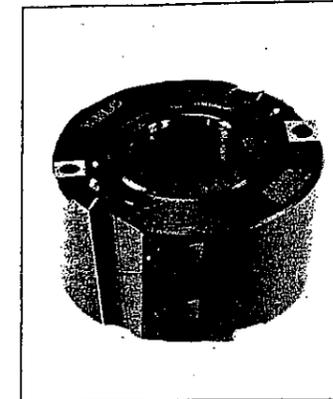
- 8 mm pour outil Ø 130 - exemple : 5-9,5 devient 13-17,5
- 12 mm pour outil Ø 160/180/250

Ø D	B	Ø d	Z	Référence
130	8	30	2	4051 130 08
160	12	30	2	4051 160 12
		50		4051 161 12
180	12	30	2	4051 180 12
		50		4051 181 12
250	12	30	3	4051 250 12
		50		4051 251 12

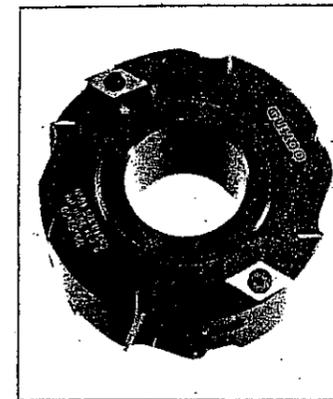
Plaquette de rechange voir page 85. Pour avance mécanique et manuelle.

## Porte-outil à feuillure

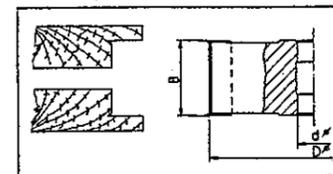
### Carbure plaquettes réversibles pour feuillurer par dessus ou par dessous



Exécution 2 coupes biaisées alternées + 4 araseurs.



Exécution 4 coupes biaisées alternées + 4 araseurs.



Utilisation : sur toupie ou 4 faces pour feuillurage par dessus ou dessous. 4 coupes pour forte vitesse d'avance. Plaquette de rechange voir page 85. Pour avance mécanique ou manuelle.

### 4030 HM Porte-outil à feuillurer. 2 coupes biaisées

alternées. 2 + 2 araseurs dessus-dessous. Corps en acier. Araseur carré 14 x 14 x 2. Pour panneaux et bois massifs.

### 4230 HM Porte-outil à feuillurer. Corps en acier idem

4030 avec araseur losange, attaque positive - Spécifique pour bois massif.

Ø D	B	Ø d	Référence	Référence
85	30	20	4030 085 29	4230 085 29
	30	30	4030 085 30	4230 085 30
	50	20	4030 085 49	4230 085 49
	50	30	4030 085 50	4230 085 50
100	30	30	4030 100 30	4230 100 30
	50	30	4030 100 50	4230 100 50
125	30	30	4030 125 30	4230 125 30
	30	50	4030 125 32	4230 125 32
	50	30	4030 125 50	4230 125 50
	50	50	4030 125 52	4230 125 52
	60	30	4030 125 60	4230 125 60
	60	50	4030 125 62	4230 125 62
150	30	30	4030 150 30	4230 150 30
	30	50	4030 150 32	4230 150 32
	50	30	4030 150 50	4230 150 50
	50	50	4030 150 52	4230 150 52
180	30	30	4030 180 30	4230 180 30
	30	50	4030 180 32	4230 180 32
	50	30	4030 180 50	4230 180 50
	50	50	4030 180 52	4230 180 52

### 4034 HM Porte-outil à feuillurer. 4 coupes biaisées

alternées. 2 + 2 araseurs dessus-dessous. Corps en acier. Araseur 14 x 14 x 2. Pour panneaux et bois massifs.

### 4234 HM Porte-outil à feuillurer. Corps en acier.

Araseur losange, attaque positive pour bois massifs.

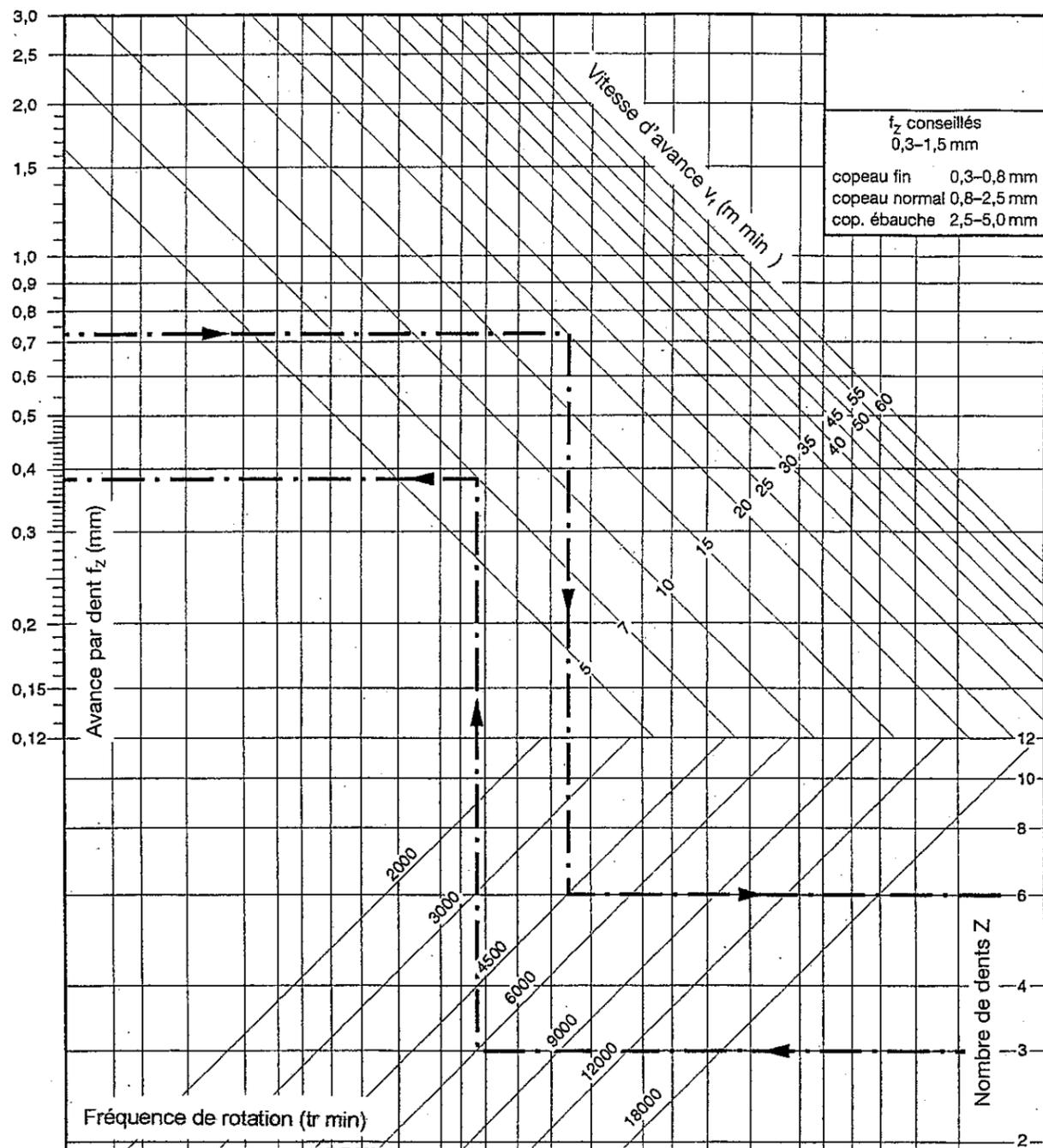
Ø D	B	Ø d	Référence	Référence
125	50	30	4034 125 50	4234 125 50
	50	50	4034 125 52	4234 125 52
150	30	30	4034 150 30	4234 150 30
	30	50	4034 150 32	4234 150 32
	50	30	4034 150 50	4234 150 50
	50	50	4034 150 52	4234 150 52
180	30	30	4034 180 30	4234 180 30
	30	50	4034 180 32	4234 180 32
	50	30	4034 180 50	4234 180 50
	50	50	4034 180 52	4234 180 52

EXAMEN : BEP BOIS MATERIAUX ASSOCIES - Dom. Menuiserie Agencement					Dossier Technique	
Epreuve : Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire						
Session : 2003	Repère: EP2	Echelle :	Durée : 4 h	Coef : 6	Page : 6/9	
GROUPEMENT EST			Epreuve Ecrite			

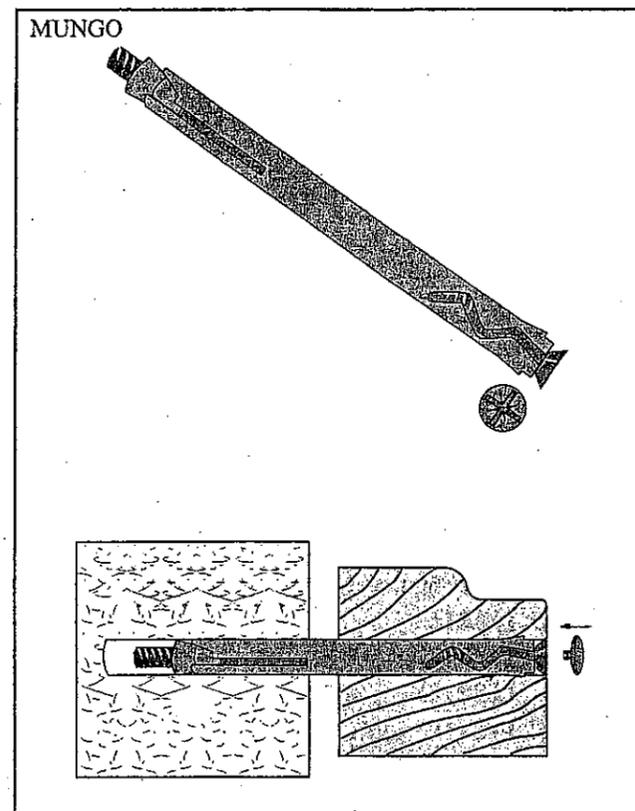
EXAMEN : BEP BOIS MATERIAUX ASSOCIES - Dom. Menuiserie Agencement					Dossier Technique	
Epreuve : Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire						
Session : 2003	Repère: EP2	Echelle :	Durée : 4 h	Coef : 6	Page : 7/9	
GROUPEMENT EST			Epreuve Ecrite			

# ABAQUE DE DÉTERMINATION DES PARAMÈTRES D'USINAGE

Avance par dent  $f_z$  (mm), vitesse d'avance  $V_f$  (m min), fréquence de rotation  $S$  (tr/min), nombre de dents ( $Z$ ).



EXEMPLE 1 :  $Z = 3$   
 $S = 6000$  tr/min  
 $V_f = 7$  m min  
 $f_z = 0.39$  mm



**Chevilles métalliques pour fixation de châssis de fenêtre et de portes en aluminium, PVC et Bois.**

- Vis à empreinte Philips
- Boîte de 50 pièces

Art.	Ø	L	Réf.
8010	10mm.	72mm.	118825
8011	10mm.	92mm.	118826
8012	10mm.	112mm.	118827
8013	10mm.	132mm.	118828
8014	10mm.	152mm.	118829
8015	10mm.	182mm.	118837

EXAMEN : BEP BOIS MATERIAUX ASSOCIES – Dom. Menuiserie Agencement					Dossier Technique	
Epreuve : Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire						
Session : 2003	Repère: EP2	Echelle :	Durée : 4 h	Coef : 6	Page : 8/9	
GROUPEMENT EST			Epreuve Ecrite			

EXAMEN : BEP BOIS MATERIAUX ASSOCIES – Dom. Menuiserie Agencement					Dossier Technique	
Epreuve : Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire						
Session : 2003	Repère: EP2	Echelle :	Durée : 4 h	Coef : 6	Page : 9/9	
GROUPEMENT EST			Epreuve Ecrite			