

Épreuve EP1

DOSSIER TECHNIQUE

Unité: U1

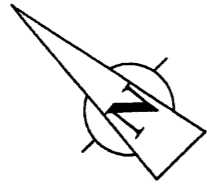
Analyse d'une Situation professionnelle



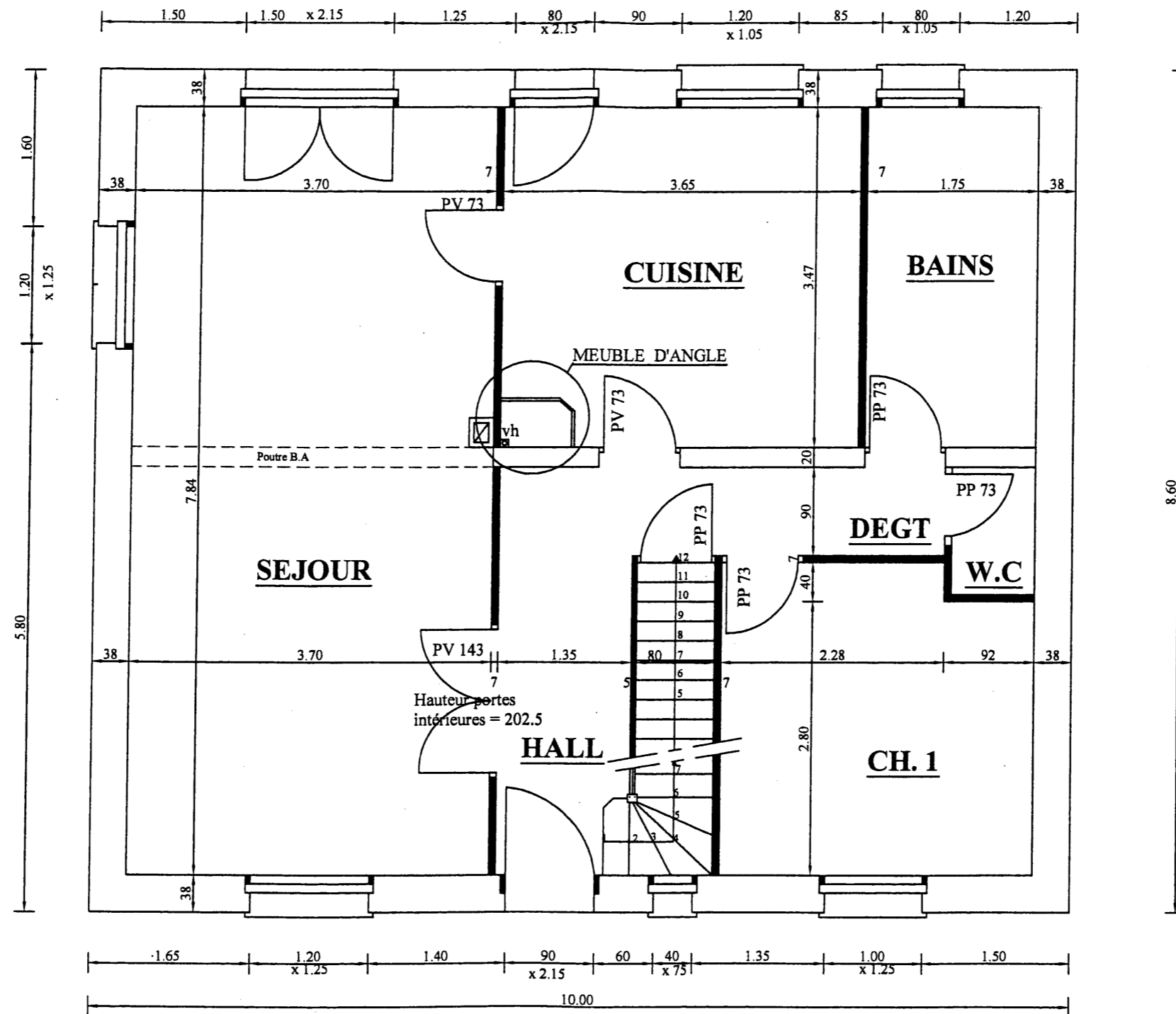
Contenu du dossier: Documents à consulter

- DT 1/6 Feuille de garde
- DT 2/6 Plan du rez de chaussée
- DT 3/6 Vue d'ensemble du meuble et nomenclature
- DT 4/6 Les principaux organes de la raboteuse
- DT 5/6 Abaque des vitesses de coupe et aménagement
- DT 6/6 Outillage pour toupie

CAP	Spécialité: Menuisier fabricant de menuiserie mobilier et agencement. Code spécialité: 5023441	Durée 3H	Session 2006
Épreuve:	EP1 Analyse d'une situation professionnelle N° de sujet: 06-23	Coefficient 4	DT 1/6

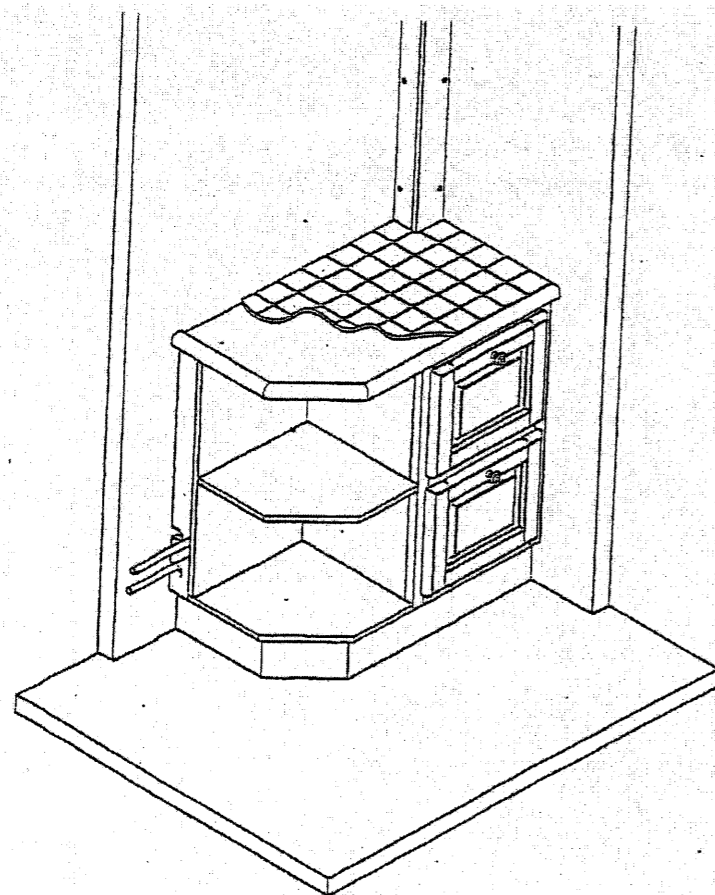


REZ DE CHAUSSEE

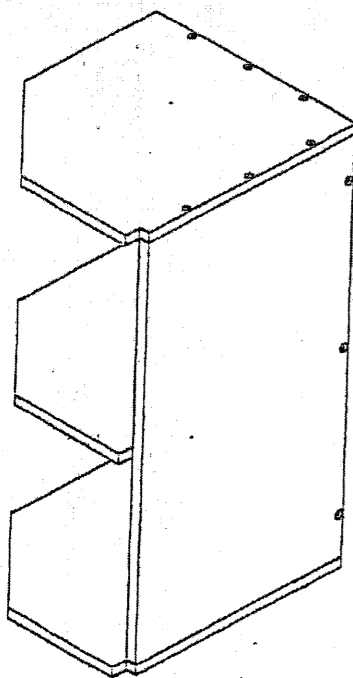


CAP	Spécialité: Menuisier fabricant de menuiserie mobilier et agencement. Code spécialité: 5023441	Durée 3H	Session 2006
	Épreuve: EP1 Analyse d'une situation professionnelle N° de sujet: 06-23	Coefficient 4	DT 2/6

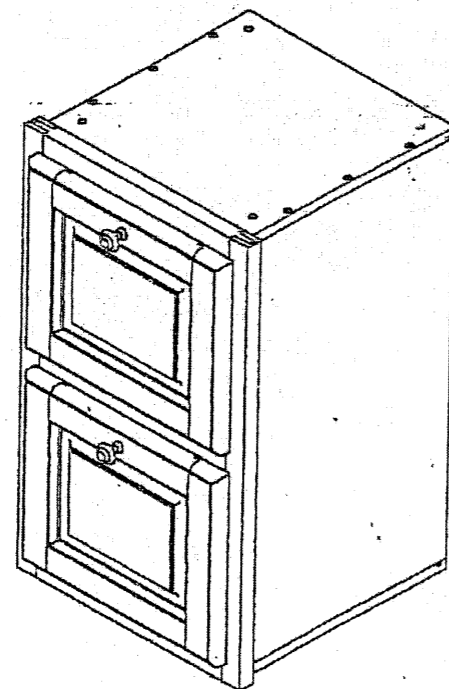
Meuble d'angle de cuisine



Etagère



Meuble tiroir



Meuble tiroir

S-E	Rep	Nbr	Désignation	Matière	Longueur	largeur	épaisseur
Caisson	1	1	Coté gauche	Mélaminé blanc	668	350	16
	2	1	Coté droit				
	3	1	Dessus				
	4	1	Dessous				
	5	1	Fond	CP	680	344	5
Cadre	6	2	Montant	Hêtre	700	32	24
	7	2	Traverse haute et basse		384	40	24
	8	1	Traverse intermédiaire		384	50	24
Façade tiroir	9		Montants droits	Hêtre	300	60	24
	10		Montants gauches				
	11		Traverses hautes		303	60	24
	12		Traverses basse				
	13		Panneaux		200	247	16
Tiroir	14		Cotés	Hêtre	350	100	14
	15		Avant et arrière		293	100	14
	16		Fond		332	289	5
Quincaillerie	17		Vis de jonction direkta	Acier	50		φ 6,3
	18		Coulisses à galets 082		350		
	19		Vis Tf pozidriv		30		φ 4
	20		Vis Tf pozidriv		15		φ 3,5
	21		Pointes tête homme		25		
	22		Boutons	Laiton			φ 30
	23		Chevilles d'assemblage	Aluminium	21		
	24		Colle				

CAP

Spécialité: Menuisier fabricant de menuiserie
mobilier et agencement. **Code spécialité:** 5023441

Durée
3H

Session
2006

Épreuve:

EP1 Analyse d'une situation professionnelle
N° de sujet: 06-23

Coefficient
4

DT 3/6

Les principaux organes de la raboteuse

Le bâti:

En fonte ou entôle mécano-soudé, il supporte les organes de la machine.

La table:

Reçoit la pièce à usiner pendant son passage.

La table est réglable en hauteur jusqu'à une ouverture maxi d'environ 250 mm.

La largeur de la table, ou capacité de passage, varie de 150 mm à 1 m et plus pour les machines lourdes

L'arbre porte-outil:

Il a une conception identique à la dégauchisseuse.

- Diamètre moyen: 120 mm
- Nombre de fers: 2, 3, ou 4
- Longueur: légèrement supérieure à la largeur de la table

Le système d'entraînement:

Il comprend le rouleau d'entrée et le rouleau de sortie tous deux montés sur ressorts pour assurer une pression sur la pièce.

Le rouleau d'entrée:

Il est cannelé de façon à entraîner parfaitement la pièce.

Il peut être: monobloc (fig. 2) et ne permet de passer qu'une seule pièce à la fois. sectionné (fig. 3) ce qui permet de passer simultanément des pièces qui ont quelques mm de différence d'épaisseur.

Le rouleau de sortie:

Il est lisse de façon à ne pas marquer les pièces.

Le dispositif anti-recul:

Un dispositif anti-recul s'oppose au rejet des pièces. (fig. 4 et 5)

Il est constitué par un ensemble de pièces métalliques appelées rochets, montés sur un axe commun de façon telle qu'elle n'entravent pas le passage dans le sens normal d'avance des bois, mais s'opposent de par leur forme au recul de la pièce.

Il ne faut jamais:

- Regarder au niveau de la table car il y a toujours un risque de rejet de nœuds ou d'éclats.
- Ne jamais ouvrir le capot avant l'arrêt complet de la machine.
- Ne jamais effectuer des passes trop importantes, surtout sur des pièces larges.
- Ne jamais introduire des pièces de longueur inférieure à la distance entre les rouleaux d'entrée et de sortie (250 à 300 mm selon les machines).

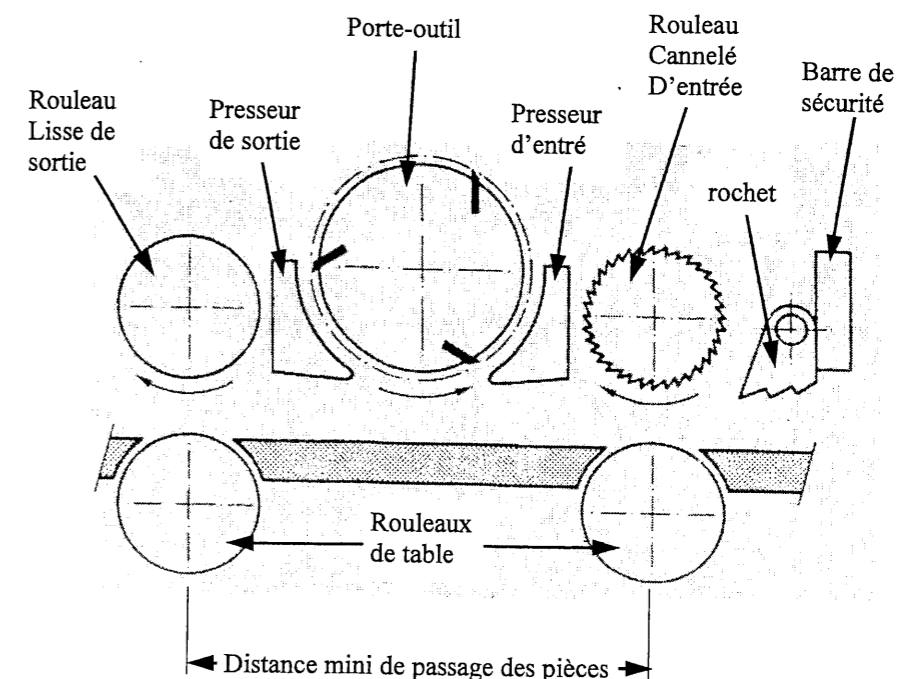


Fig. 1.

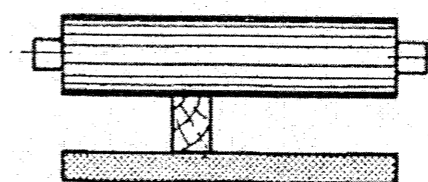


Fig. 2

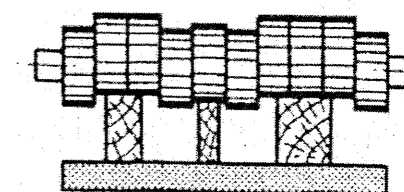


Fig. 3

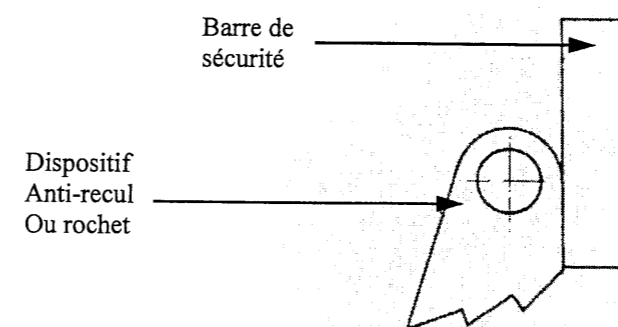


Fig. 4

Dispositif Anti-recul Ou rochet

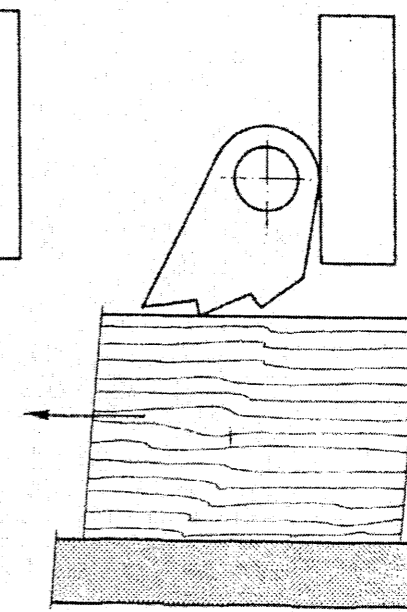


Fig. 5

CAP	Spécialité: Menuisier fabricant de menuiserie mobilier et agencement. Code spécialité: 5023441	Durée 3H	Session 2006
Épreuve:	EP1 Analyse d'une situation professionnelle N° de sujet: 06-23	Coefficient 4	DT 4/ 6

ABAQUE DES VITESSES DE COUPE

LE DIAMETRE EN MM

60															31	38
80												33	38	42	50	
100										34	37	39	42	47	52	63
120							35	38	41	44	47	50	57	63	75	
140						37	41	44	48	51	55	59	66	73	88	
160					38	42	47	50	54	59	63	67	75	84		
180				37	42	47	53	57	61	66	71	75	85			
200			37	42	47	52	59	63	68	73	79	85				
220		35	40	46	52	58	65	70	75	81						
250	37	39	46	52	59	65	73	79	85							
280	37	41	44	51	59	66	73	82								
300	39	44	47	55	63	71	79									
320	42	47	50	59	67	75	84									
350	46	51	55	64	73	82										
380	50	56	60	70	80											
400	52	59	63	73	84											
420	55	62	66	77												
450	59	63	71	82												
	2500	2800	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	9000	10000	12000

FREQUENCE DE ROTATION de l'arbre porte outil en tr/min

PORTE-OUTIL A FIXATION MECANIQUE Lame en acier rapide ou carbure vitesse de coupe 40 à 50 m/s	OUTIL MONOBLOC en acier au chrome OUTIL PASTILLES BRASEES en acier rapide vitesse de coupe 50 à 60 m/s	OUTIL A PASTILLES BRASEES en carbure de tungstène vitesse de coupe 60 à 75 m/s
--	--	--

La vitesse de rotation est la distance parcourue en une seconde par la pointe d'une dent

$$V_c = \frac{\pi D N}{60}$$

V_c = Vitesse de coupe
 D = Diamètre de l'outil
 N = Fréquence de rotation
 π = 3,14

ABAQUE DES VITESSES D'AMENAGE

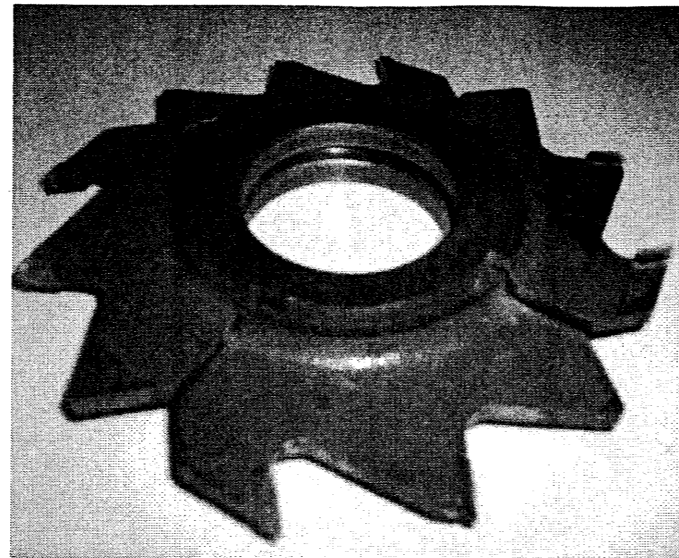
Nombre de coupes/min	fz = avance par tour pour une dent en m/min								fz
	Super finition		Finition		Moyen		Ebauche		
	0,2	0,4	0,6	0,8	1	1,20	1,4	1,6	
6000	1,2	2,4	3,6	4,8	6,0	7,20	8,4	9,6	
8000	1,6	3,2	4,8	6,4	8,0	9,60	11,2	12,8	
10000	2,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,00	14,0	16	
12000	2,4	4,8	7,2	9,6	12,0	14,40	16,8	19,2	
14000	2,8	5,6	8,4	11,2	14,0	16,80	19,6	22,4	
16000	3,2	6,4	9,6	12,8	16,0	19,20	22,4	25,6	
18000	3,6	7,2	10,8	14,4	18,0	21,60	25,2	28,8	
20000	4,0	8,0	12,0	16,0	20,0	24,00	28,0	32	
24000	4,8	9,6	14,4	19,2	24,0	28,80	33,6	38,4	
30000	6,0	12,0	18,0	24,0	30,0	36,00	42,0	48	
36000	7,2	14,4	21,6	28,8	36,0	43,20	50,4	57,6	
42000	8,4	16,8	25,2	33,6	42,0	50,40	58,8	67,2	
48000	9,6	19,2	28,8	38,4	48,0	57,60	67,2	76,8	
n x z									vf

$$V_f = \frac{N \times Z \times f_z}{1000}$$

V_f = Vitesse d'amenage en m/min
 F_z = Avance par tour pour une dent en mm/tour
 N = Fréquence de rotation
 Z = Nombre de dents

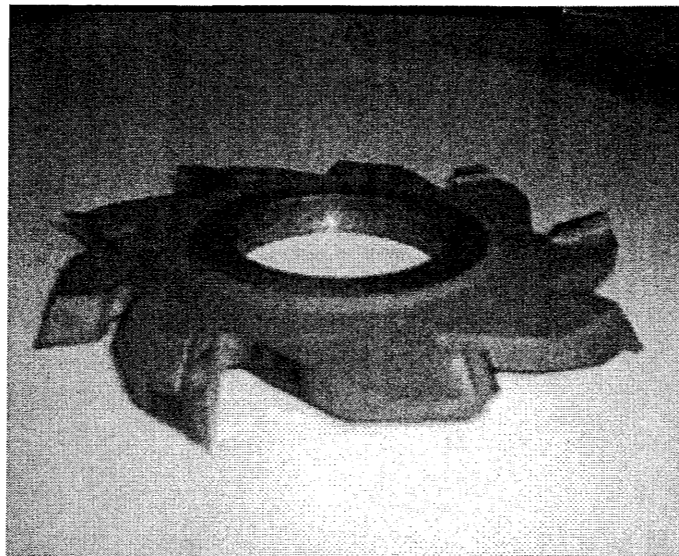
CAP	Spécialité: Menuisier fabricant de menuiserie mobilier et agencement. Code spécialité: 5023441	Durée 3H	Session 2006
Épreuve:	EP1 Analyse d'une situation professionnelle N° de sujet: 06-23	Coefficient 4	DT 5/6

Outillage pour toupie



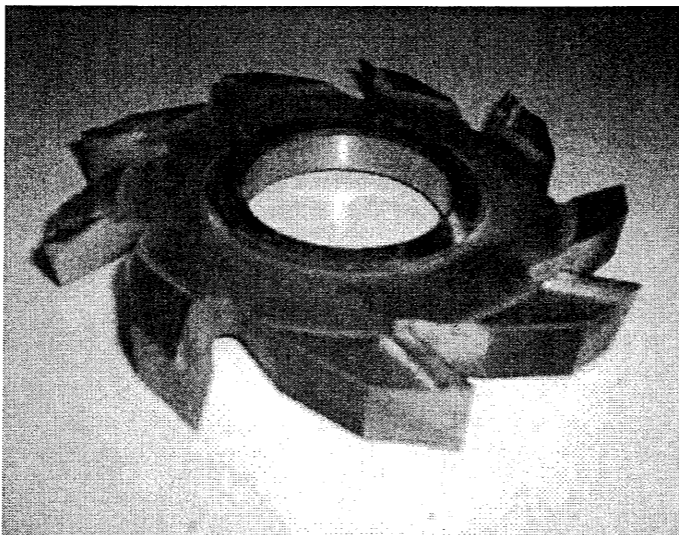
Fraise rainure 4+4 dents arasantes HSS et carbure réf 00126

E	120	140	160	mm
alésage	30	50		mm
épaisseur de coupe uniquement carbure	1.8/3.4 ou 7/13.5			mm
épaisseur de coupe uniquement hss	1.8/3.4 ou 4/7.5			mm



Porte outil à rainure 2+2 dents et 2+2 araseurs réf 00131

E	120	160	180	mm
alésage	30	50		mm
épaisseur de coupe	5	10	15	mm



Fraise rainure monobloc 4+4 dents HSS réf 00148

E	80	120		mm
alésage	30			mm
épaisseur de coupe	10	15		mm

CAP	Spécialité: Menuisier fabricant de menuiserie mobilier et agencement. Code spécialité: 5023441	Durée 3H	Session 2006
Épreuve:	EP1 Analyse d'une situation professionnelle N° de sujet: 06-23	Coefficient 4	DT 6/6