

E.P.2 Partie Écrite

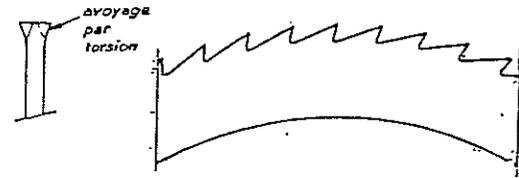
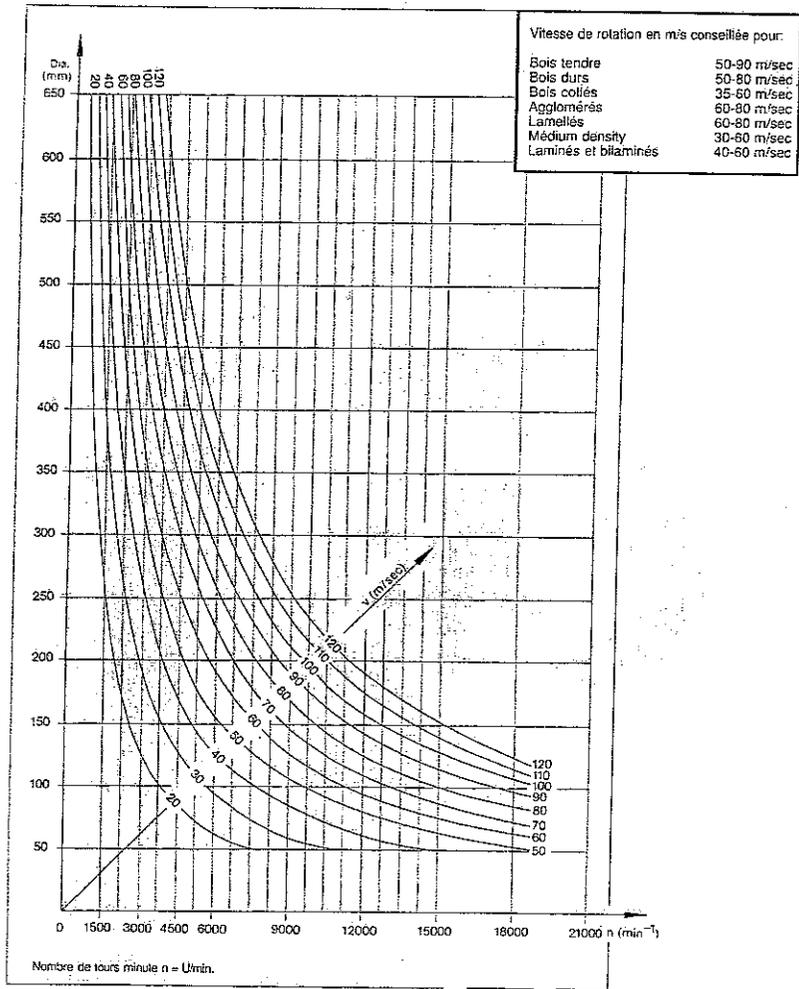
DOSSIER RESSOURCES

Ce dossier comprend :

- ☞ Document 2 / 6
Abaque des vitesses de rotation des scies circulaires
Fiche outillage des différentes lames de scies circulaires
- ☞ Document 3 / 6
Fiche outillage des outils à rainer
- ☞ Document 4 / 6
Liste des postes d'usinage disponibles à l'atelier
Montage d'usinage pour la défonceuse à commande numérique
Coordonnées des points d'usinage sur MU
- ☞ Document 5 / 6
Contrat de phase
Fiche outillage des mèches à défoncer pour mandrin excentrique
- ☞ Document 6 / 6
Principales fonctions de la MO

GROUPEMENT INTERACADÉMIQUE II				BEP	Bois et Matériaux Associés	X
SECTEUR 8 - BÂTIMENT					Fabrication Industrielle de Mobilier et Menuiserie	
SESSION 2006	Code	Forme	Durée	Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire		Coef : 6
Épreuve	EP2 BEP	Écrit	4h	DOSSIER RESSOURCES		Feuille : 1 / 6

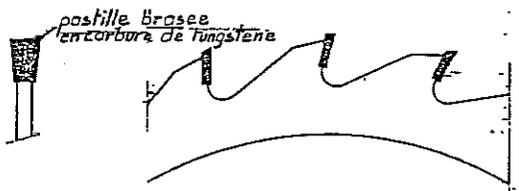
DOSSIER RESSOURCES



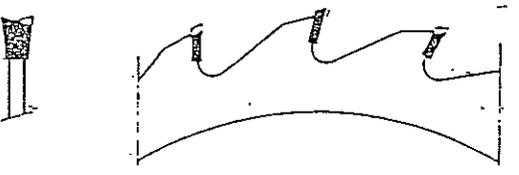
La denture
Denture couchée:
 Réf. VC SUNSTEEL
 Utilisée pour le délignage soigné et le tronçonnage des bois massifs.
 D = 350
 Z = 96
 Pas = 11



Denture à crochets non biseautés et sans pastilles rapportées:
 Réf. VC SUNSTEEL
 Utilisée pour le délignage de débit dans des bois peu abrasifs.
 D = 350
 Z = 48
 Pas = 23



Denture à crochets non biseautés avec pastilles de carbure:
 Réf. VB10 SUNSTEEL
 Utilisée pour le délignage de débit et le tronçonnage des bois abrasifs.
 D = 350
 Z = 28
 Pas = 39.3



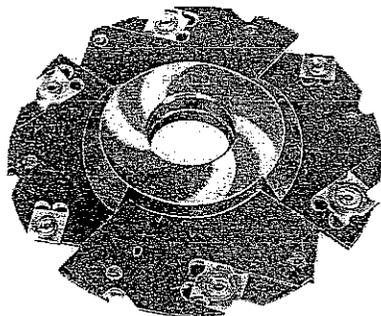
Denture avec pastilles au carbure rapportées et biseautées alternativement:
 Réf. VA15B SUNSTEEL
 Utilisée pour le délignage soigné et le tronçonnage des produits semi finis et les bois massifs.
 D = 350
 Z = 54
 Pas = 20.4



GROUPEMENT INTERACADÉMIQUE II				BEP	Bois et Matériaux Associés	X
SECTEUR 8 - BÂTIMENT					Fabrication Industrielle de Mobilier et Menuiserie	
SESSION 2006	Code	Forme	Durée	Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire		Coef: 6
Épreuve	EP2 BEP	Écrit	4h	DOSSIER RESSOURCES		Feuille: 2 / 6

DOSSIER RESSOURCES

TG11M Rainure extensible a plaquettes a jeter



Profondeur :
30 mm avec ϕ 160 mm
50 mm avec ϕ 200 mm
55 mm avec ϕ 250 mm

Extensibilité :

4 - 7.5 avec rainure AA3-AD3
5 - 9.5 avec rainure BD3
8.5 - 14.5 avec rainure CD3
10 - 19.5 avec rainure SD3-UA3-ZA3
12.5 - 24.5 avec rainure TD3



GOD	D	B	d	Z	R
AA3	160.00	4.00	30.00	8	4
AD3	160.00	4.00	50.00	8	4
BD3	160.00	5.00	50.00	8	4
CD3	160.00	7.50	50.00	8	4
SD3	160.00	10.00	50.00	4	4
TD3	160.00	12.50	50.00	4	4
UA3	200.00	10.00	30.00	4	4
ZA3	250.00	10.00	30.00	4	4

Pièces de rechange pour TG11M

		Description	Dimensions	Code	
Pour rainure	AA3-AD3	Extensible	Plaquette	18x1.9x1.8	CG03M-AA3
		Ecrou	11.8x1.7x4	VT18M-BA9	
		Araseur	14x14x2	RG01M-AA3	
		Ecrou	9.4x1.7x4	VT18M-DA9	
		Vis	M4x3.2	VT05M-BB9	
		Clé	2x75	CB03M-CA9	
	BD3	Extensible	Plaquette	18x2.9x18	CG03M-AB3
		Ecrou	11.8x2.7x4	VT18M-BB9	
		Araseur	14x14x2	RG01M-AA3	
		Ecrou	9.4x1.7x4	VT18M-DA9	
		Vis	M4x4	VT05M-BC9	
		Clé	2x75	CB03M-CA9	
	CD3	Extensible	Plaquette	18x4x18	CG03M-AC3
		Ecrou	11.8x2.7x4	VT18M-BB9	
		Vis	M4x6.5	VT05M-BD9	
		Araseur	14x14x2	RG01M-AA3	
		Vis	M5x6	VT05M-AC9	
		Clé	2x75	CB03M-CA9	
	SD3-UA3-ZA3	Extensible	Plaquette	9.6x12x1.5	CG01M-MA3
		Contre/fer	15x8x8	CN09M-DB9	
Vis		M5x19	VT11M-AA9		
Clé		5	CB04M-059		
Araseur		14x14x2	RG01M-AA3		
Vis		M5x8	VT05M-AA9		
TD3	Extensible	Plaquette	12x12x1.5	CG01M-BA3	
	Contre/fer	15x10x8	CN09M-AA9		
	Vis	M6x22	VT19M-AB9		
	Ecrou	10x11.5x6	VT20M-AA9		
	Clé	3x110	CB03M-AA9		
	Araseur	14x14x2	RG01M-AA3		
		Vis	M5x8	VT05M-AA9	

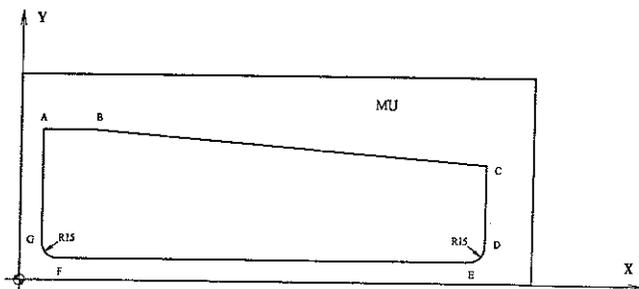
GROUPEMENT INTERACADÉMIQUE II				BEP	Bois et Matériaux Associés	X
SECTEUR 8 - BÂTIMENT					Fabrication Industrielle de Mobilier et Menuiserie	
SESSION 2006	Code	Forme	Durée	Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire		Coef: 6
Épreuve	EP2 BEP	Écrit	4h	DOSSIER RESSOURCES		Feuille: 3 / 6

DOSSIER RESSOURCES

CONTRAT DE PHASE

ENSEMBLE : Pupitre CHAVAGNES		SOUS-ENSEMBLE : Caisson du pupitre	
Elément : côtés du caisson		Référence : 220	Nbre : 2000
Matière : hêtre		Phase N° : 402	Désignation : DÉFONÇAGE
Machine - outil : Défonceuse à commande numérique			Poste N° : D4

Rep		DÉSIGNATION	ÉLÉMENTS DE COUPE				Contrôle Valeur Cote
S/Ph	Op		OUTIL				
			type	Réf	D	Z	
402	A	Positionnement sur MU					
	B	Découpage de l'origine Op au point A	6204HM	6204 200 00	20	1	
	C	Découpage du point A au point B					
	D	Découpage du point B au point C					
	E	Découpage du point C au point D					
	F	Détourage du point D au point E					
	G	Découpage du point E au point F					
	H	Détourage du point F au point G					
	I	Retour à l'origine Op					



Couleurs conventionnelles :

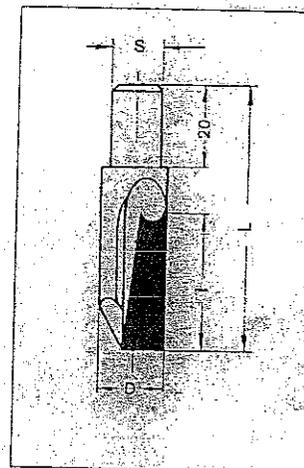
- NOIR** le montage d'usinage
- BLEU** les organes de positionnement
- ROUGE** la pièce à usiner
- VERT** les organes de blocage et de manœuvre

Mèches a défonceur
pour Mandrin excentrique

GUHDO®

Carbure rapporté ou Monobloc
1 coupe

6204 HM Série Normale queue ø 9,5 x 20
queue ø 12 x 20



ø D	l	L	S : ø 9,5 x 20	ø D	l	L	S : ø 12 x 20
3	5	34	6204 030 00	12	28	60	6204 121 00
3,5	5	34	6204 035 00	13	28	62	6204 130 00
4	6	36	6204 040 00	14	30	64	6204 140 00
4,5	6	38	6204 045 00	15	32	67	6204 150 00
5	7	39	6204 050 00	16	34	70	6204 160 00
5,5	8	41	6204 055 00	17	36	72	6204 170 00
6	8	41	6204 060 00	18	37	74	6204 180 00
6,5	9	42	6204 065 00	19	37	74	6204 190 00
7	10	43	6204 070 00	20	40	77	6204 200 00
7,5	12	44	6204 075 00				
8	14	46	6204 080 00				
8,5	16	48	6204 085 00				
9	18	48	6204 090 00				
9,5	22	51	6204 095 00				
10	22	51	6204 100 00				
10,5	24	56	6204 105 00				
11	26	58	6204 110 00				
12	28	60	6204 120 00				

GROUPEMENT INTERACADÉMIQUE II				BEP	Bois et Matériaux Associés		X
SECTEUR 8 - BÂTIMENT					Fabrication Industrielle de Mobilier et Menuiserie		
SESSION 2006	Code	Forme	Durée	Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire		Coef :	6
Épreuve	EP2 BEP	Écrit	4h	DOSSIER RESSOURCES		Feuille :	5 / 6

DOSSIER RESSOURCES

V PRINCIPALES ADRESSES

%	désigne le numéro du programme (DCN NUM).
S	début du sous-programme.
N	NUMERO DE LIGNE repérage chronologique en début de ligne.
G	FONCTIONS PREPARATOIRES définissent la forme et conditions de placement.
M	FONCTIONS AUXILIAIRES donnent les changements d'état de la machine.
X,Y,Z	principaux axes désignant les coordonnées des points d'arrivée.
I,J,K ou R	paramètres définissant les trajectoires circulaires (position du centre ou rayon).
S	précise la fréquence de rotation de la broche.
F	précise la vitesse d'avance.
T	symbole du numéro d'outil et d'un poste de correction.
P	numéro du sous-programme (utilisé à l'appel).
L	nombre de répétition du sous-programme.
V	variables (programmation paramétrique).

VII PRINCIPALES FONCTIONS AUXILIAIRES

CODES	FONCTIONS
M0	Arrêt du programme après exécution de la phrase
M2	Fin du programme , fin de cycle
M3	Situe l'outil à droite par rapport à la pièce
M4	Situe l'outil à gauche par rapport à la pièce
M5	Arrêt de l'arbre, programmation séparée
M6	Appel du cycle de changement automatique de l'outil (cycle 77)
M23	Démarrage moteur broche sens horaire
M24	Démarrage moteur broche sens trigo
M30	Fin de programme
M28	Demande vide zone 1
M29	Arrêt vide zone 1
M38	Demande vide zone 2
M39	Arrêt vide zone 2
M46	Déblocage de la broche
M50	Arrêt de la broche
M58	Demande vide zone 1 et 2
M59	Arrêt vide zone 1 et 2

VI PRINCIPALES FONCTIONS PREPARATOIRES

CODES	FONCTIONS	GROUPES
G0	Positionnement en vitesse rapide (interpolation linéaire)	a *
G1	Interpolation linéaire en vitesse programmée	a
G2	Interpolation circulaire en sens horaire	a
G3	Interpolation circulaire en sens anti horaire	a
G4 Fxxx	Temporisation (xx en seconde)	a
G5 xxx	Interpolation circulaire avec approche tangentielle	a
G17	Choix du plan XY	b *
G18	Choix du plan ZX	b
G19	Choix du plan YZ	b
G20	Positionnement du pôle pour les coordonnées polaires	:
G21 PL	Appel conditionnel d'un sous-programme (avec IF)	:
G22 PL	Appel inconditionnel d'un sous-programme	:
G23	Saut conditionnel sur la marque du programme par l'interface	c
G24	Saut inconditionnel sur la marque du programme	c
G25	Limitation du champ de travail, positionner les valeurs minimales (X,Y,Z)	d
G26	Limitation du champ de travail, positionner les valeurs maximales (X,Y,Z)	d
G27	Suppression du champ de travail	d *
G38	Activation du doublement symétrique (fonction miroir)	e
G39	Annulation du doublement symétrique	e
G40	Annulation de la correction du rayon d'outil	c *
G41	Correction du rayon de l'outil à GAUCHE de la trajectoire	c
G42	Correction du rayon d'outil à DROITE de la trajectoire	c
G53	Remise à zero de la mémoire (zero machine)	f *
G54 à G59	Activation du déplacement du point zéro	f
G61	Arrêt de précision	g
G62	Changement de phrase rapide	g *
G68	Angles extérieurs avec cercle de passage	j
G69	Angles extérieurs avec point d'intersection	j
G90	Introduction des mesures en absolues	i *
G91	Introduction des mesures en relatives	i
G99	Fin du sous programme	:

REMARQUES

SAUF G4, TOUS LES CODES REPRESENTENT DES FONCTIONS MODALES, C'EST-A-DIRE QUELLES RESTENT ACTIVES DANS LES BLOCS SUIVANTS SANS AVOIR BESOIN DE LES REECRIRE, ET CECI SUR LA PLUPART DES DIRECTEURS DE COMMANDE.

CERTAINS CODES SONT ACTIFS A LA MISE SOUS TENSION DE LA MACHINE. PAR EXEMPLE G17 SUR LES DEFONCEUSES ET LES CENTRES D'USINAGES. G00, G01, G90, M00 SUR TOUTES LES MACHINES. EN L'ABSENCE DE TOUT AUTRE CODE DE LA MEME FAMILLE, ILS SONT PRIS PAR DEFAUT, AINSI QUE LE SIGNE +.

Exemples:

N5 X26.72 Y-200 Z0
 Les codes effectivement actifs seront:
 N5 G17 G90 G0 X+26.72 Y-200 M0

NB Les fonctions du même groupe s'excluent mutuellement.
 Les fonctions marquées d'un astérisque (*) sont activées à la mise en route de la machine

GROUPEMENT INTERACADÉMIQUE II				BEP	Bois et Matériaux Associés	X
SECTEUR 8 - BÂTIMENT					Fabrication Industrielle de Mobilier et Menuiserie	
SESSION 2006	Code	Forme	Durée	Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire		6
Épreuve	EP2 BEP	Écrit	4h	DOSSIER RESSOURCES		6 / 6