

# BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

## TECHNICIEN – MENUISIER – AGENCEUR

ÉPREUVE : E2 – Technologie

Sous-épreuve E.22

Unité U22 PRÉPARATION D'UNE FABRICATION ET D'UNE MISE EN ŒUVRE SUR  
CHANTIER

Durée : 3 h 00 – Coefficient : 3

SESSION 2024

## DOSSIER RESSOURCES

Dossier Ressources (DR) : pages 1 à 4

Liste des machines-outils et opérations manuelles disponibles .....	2
Catalogue outils .....	2
Abaque des paramètres de coupe .....	3
Les lois d'usinage.....	3
Symbolisation des mises, maintien en position et déplacement des pièces.....	3
Tableau des antériorités.....	4

Dès que le dossier est remis, s'assurer qu'il soit complet en vérifiant le nombre de pages.

<b>BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL</b> Technicien - Menuisier - Agenceur	2406-TMA T 22 1	Session 2024	Dossier Ressources
Épreuve : E2 – Technologie Sous-épreuve : E22 – Préparation d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier	Durée : 3 h	Coef : 3	DR 1/4

## Liste des machines-outils et opérations manuelles disponibles

MACHINES - OPÉRATIONS MANUELLES		SYMBOLES
Scie à ruban		SR
Scie circulaire	à tronçonner à déligner à panneaux radiale à format	SCT SCD SCP SCR SCF
Dégauchisseuse		DE
Raboteuse		RA
Corroyeuse		COR
Mortaiseuse	à mèche à couteaux à chaîne à bédane	MOM MOV MOC MOB
Tenonneuse	à outils ouverts à outils fermés à dérouleurs	TEO TEF TED
Plaqueuse de chants		PLAC
Toupie	à arbre vertical à arbre inclinable à commande numérique	TOV TOI TOCN
Perceuse	à broche unique multibroches	PE PEM
Défonceuse	portative à commande numérique	DFPO DFCN
Ponceuse	à cylindre à bande étroite à bande large à disque	POC POE POL POD
Cadreuse	semi-verticale volumique à position numérique	CDSV CDVL CDCN
Opérations manuelles		MAN

## Catalogue outils

Fraise à rainure et feuillure fixation mécanique.  
Outil pour Panneaux et bois massifs

**Référence : J8768**

Fraise extensible de 5 à 9.5 mm

Diamètre 140 mm

Vc : 44 m.s<sup>-1</sup>

Alésage intérieur 30 mm

4 dents droites et 4 dents arasantes  
(2 dessus, 2 dessous).



Fraise à rainure et feuillure fixation mécanique.  
Outil pour Panneaux et bois massifs

**Référence : F1458**

Diamètre 170 mm

Fraise hauteur : 50 mm

Vc : 44 m.s<sup>-1</sup>

Alésage intérieur 50 mm

2 dents droites et 2 dents arasantes.



Fraise à rainure et feuillure fixation mécanique.  
Outil pour Panneaux et bois massifs

**Référence : GR36**

Fraise extensible de 8 à 16 mm

Diamètre 140 mm

Vc : 48 m.s<sup>-1</sup>

Alésage intérieur 40 mm

4 dents droites et 4 dents arasantes  
(2 dessus, 2 dessous).



Fraise à rainurer fixation mécanique.  
Outil pour Panneaux et bois massifs

**Référence : CD96**

Fraise extensible de 6 à 10 mm

Diamètre 140 mm

Vc : 44 m.s<sup>-1</sup>

Alésage intérieur 50 mm.

4 dents droites et 4 dents arasantes  
(2 dessus, 2 dessous).



BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL Technicien - Menuisier - Agenceur	2406-TMA T 22 1	Session 2024	Dossier Ressources
Épreuve : E2 – Technologie Sous-épreuve : E22 – Préparation d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier	Durée : 3 h	Coef : 3	DR 2/4

## Abaque des paramètres de coupe

USINAGE DU BOIS EN SECURITE - DEFINITION DES FREQUENCES DE ROTATION POUR LES OUTILS DE PROFILAGE (TOV)	
DETERMINER LE TYPE D'OUTIL	
<b>PORTE-OUTILS A FIXATION MECANIQUE</b> Lame en acier rapide ou carbure.  Vitesse de coupe 40 à 50 m/s.	60 Zone de DANGER
	80 Vitesses trop basses
OU <b>OUTIL MONOBLOC</b> en acier au chrome.  OUTIL A PASTILLES BRASEES en acier rapide.  Vitesse de coupe 50 à 60 m/s.	100 Risques de rejet
	120 Mauvaises conditions d'utilisation
OU <b>OUTIL A PASTILLES BRASEES</b> en carbure de tungstène.  vitesse de coupe 60 à 75 m/s.	140
	160
	180
	200
	220
	250
	280
	300
	320
	350
380	
400	
420	
450	
Document INRS	2800 3000 3500 4000 4500 5000 5500 6000 6500 7000 7500 8000 9000 10000 12000 14000 16000 18000 20000
FREQUENCE DE ROTATION ( tr/mn )	
Pour chaque type d'outil, pour chaque diamètre, choisissez la fréquence de rotation appropriée.	
Vitesse de coupe $V_c = l_l \times D \times N$	

## Les lois d'usinage

$n$  = fréquence de rotation en tr.min<sup>-1</sup>  
 $V_c$  = vitesse de coupe en m.sec<sup>-1</sup>  
 $d$  = diamètre de l'outil en m  
 $V_f$  = vitesse d'avance en m.min<sup>-1</sup>  
 $f_z$  : pas d'usinage en mm  
 $Z$  : nombre de dents de l'outil

Fréquence de rotation :  $n = \frac{60 \times V_c}{\pi \times d}$   
 Vitesse de coupe :  $V_c = \frac{\pi \times d \times n}{60}$   
 Vitesse d'avance :  $V_f = \frac{f_z \times n \times Z}{1000}$

## Symbolisation des mises, maintien en position et déplacement des pièces

	SYMBOLISATION FRONTALE	SYMBOLISATION PROJETEE
APPUI PLAN	1 2 3	1 2 3
APPUI LINEAIRE	4 5	4 5
APPUI PONCTUEL	6	6
MAINTIEN EN POSITION	Nom du maintien en position	Nom du maintien en position
SENS DU DEPLACEMENT DES PIECES :		
	$V_f \rightarrow$	SYMBOLISATION
A DROITE		
A GAUCHE		
EN HAUT		
EN BAS		
ENTRANT (dans la feuille)		
SORTANT (de la feuille)		

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL Technicien - Menuisier - Agenceur	2406-TMA T 22 1	Session 2024	Dossier Ressources
Épreuve : E2 – Technologie Sous-épreuve : E22 – Préparation d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier	Durée : 3 h	Coef : 3	DR 3/4

## Tableau des antériorités

Description des tâches		Tâches antérieures	Durée en min
A	Implantation des caissons et colonne + réglage des aplombs et des niveaux	-	50
B	Fixation / ancrage au mur des éléments par chevillage	<b>A</b>	25
C	Pose et ajustage des portes et tiroirs	<b>B</b>	40
D	Tronçonnage et pose de la plinthe	<b>B</b>	10
E	Découpe en longueur du plan de travail	<b>B</b>	15
F	Fixation du plateau par vissage au caisson par dessous	<b>E</b>	15
G	Tracé sur plateau de l'emplacement de la plaque de cuisson	<b>F</b>	15
H	Découpe de l'emplacement de la plaque de cuisson à la scie sauteuse	<b>G</b>	25
I	Préparation et découpe de la crédence	<b>E</b>	25
J	Collage de la crédence	<b>B - I</b>	10
K	Perçage des tasseaux de maintien pour la hotte	-	10
L	Fixation de la hotte par vissage + réglage des aplombs et des niveaux	<b>J - K</b>	40
M	Nettoyage et rangement du matériel	<b>C - D - H - L</b>	40

<b>BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL</b> Technicien - Menuisier - Agenceur	2406-TMA T 22 1	Session 2024	Dossier Ressources
Épreuve : E2 – Technologie Sous-épreuve : E22 – Préparation d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier	Durée : 3 h	Coef : 3	DR 4/4