

Baccalauréat professionnel PRODUCTIQUE BOIS

DUREE : 3 heures

COEFFICIENT : 1,5

E2 - EPREUVE DE TECHNOLOGIE

**SOUS-EPREUVE A2 - UNITE U21
REDACTION DE DOCUMENTS DE PRODUCTION**

SPECIFICITE : 2ème TRANSFORMATION

CETTE EPREUVE COMPREND :

1 - DOSSIER TECHNIQUE

2 - DOSSIER SUJET

3 - DOSSIER REPONSES

Baccalauréat professionnel PRODUCTIQUE BOIS

DUREE : 3 heures

COEFFICIENT : 1,5

E2 - EPREUVE DE TECHNOLOGIE

**SOUS-EPREUVE A2 - UNITE U21
REDACTION DE DOCUMENTS DE PRODUCTION**

SPECIFICITE : 2ème TRANSFORMATION

DOSSIER TECHNIQUE

CE DOSSIER EST COMPOSE DES DOCUMENTS : DT 1/12 à DT 12/12

L'exploitation
du dossier
commence
par les pages
centrales

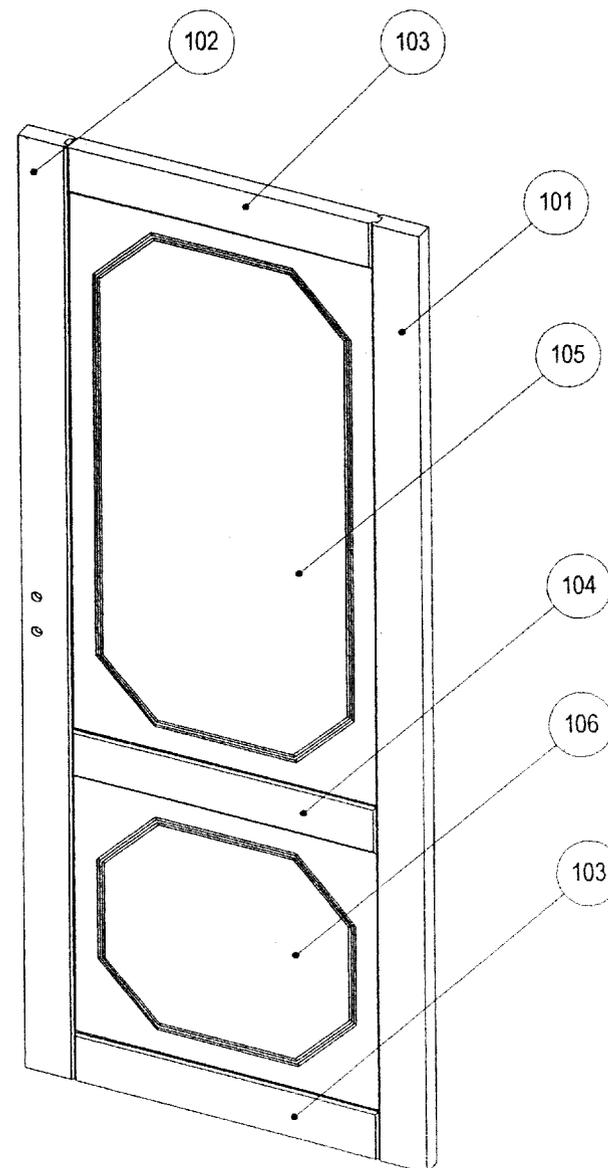
Fabrication de blocs portes avec huisserie de type chambranles à poser totalement finis après la réalisation des cloisons.

Les différents articles composant la porte sont entièrement usinés avant montage, seules la finition, réalisation du biais et la pose des quincailleries interviennent ensuite.

Les traverses hautes d' huisserie sont finies et percées en usine, les montants pré percés en partie haute sont à tronçonner sur chantier pour la partie basse.

N° de poste Les matériels disponibles pour le circuit bois massif

- | | |
|----|--|
| 1 | une scie circulaire à tronçonner, |
| 2 | une scie circulaire à déligner, |
| 3 | une scie circulaire à format à lame inclinable, |
| 4 | une corroyeuse moulurière à quatre porte-outils, |
| 5 | une scie à panneaux, automatique avec optimisation, |
| 6 | une tenonneuse à outils ouverts, |
| 7 | une toupie avec entraîneur, |
| 8 | une toupie à positionnement numérique avec entraîneur, |
| 9 | une entailleuse à paumelles, |
| 10 | Une entailleuse, mortaiseuse, perceuse pour serrure et gache, |
| 12 | une mortaiseuse à couteau vibrant à positionnement numérique, |
| 13 | une tenonneuse double à outils ouverts, outils à plaq. Jetables carb. Dia. 160 |
| 14 | une perceuse multiple, |
| 15 | une défonceuse à commande numérique 3 axes, |
| 16 | une ponceuse à longue bande, |
| 17 | une ponceuse calibreuse. |
| 18 | une cadreuse plane |



Echelle : 1 : 10

PORTE INTERIEURE

Licence d'éducation SolidWorks
A titre éducatif uniquement

Perspective

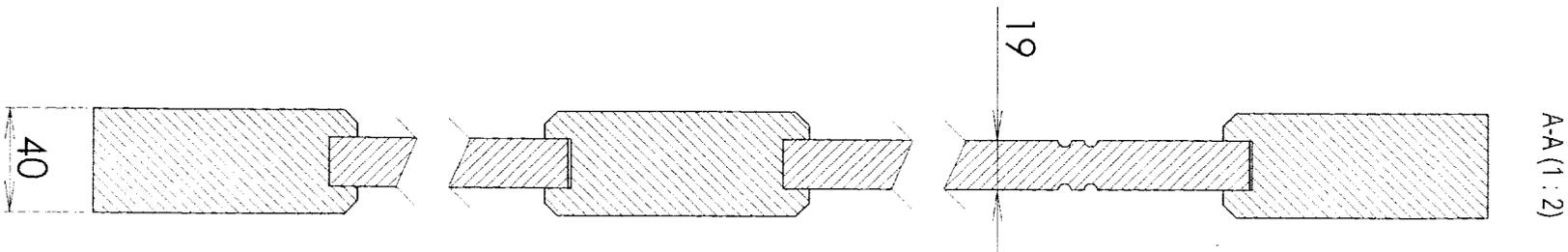
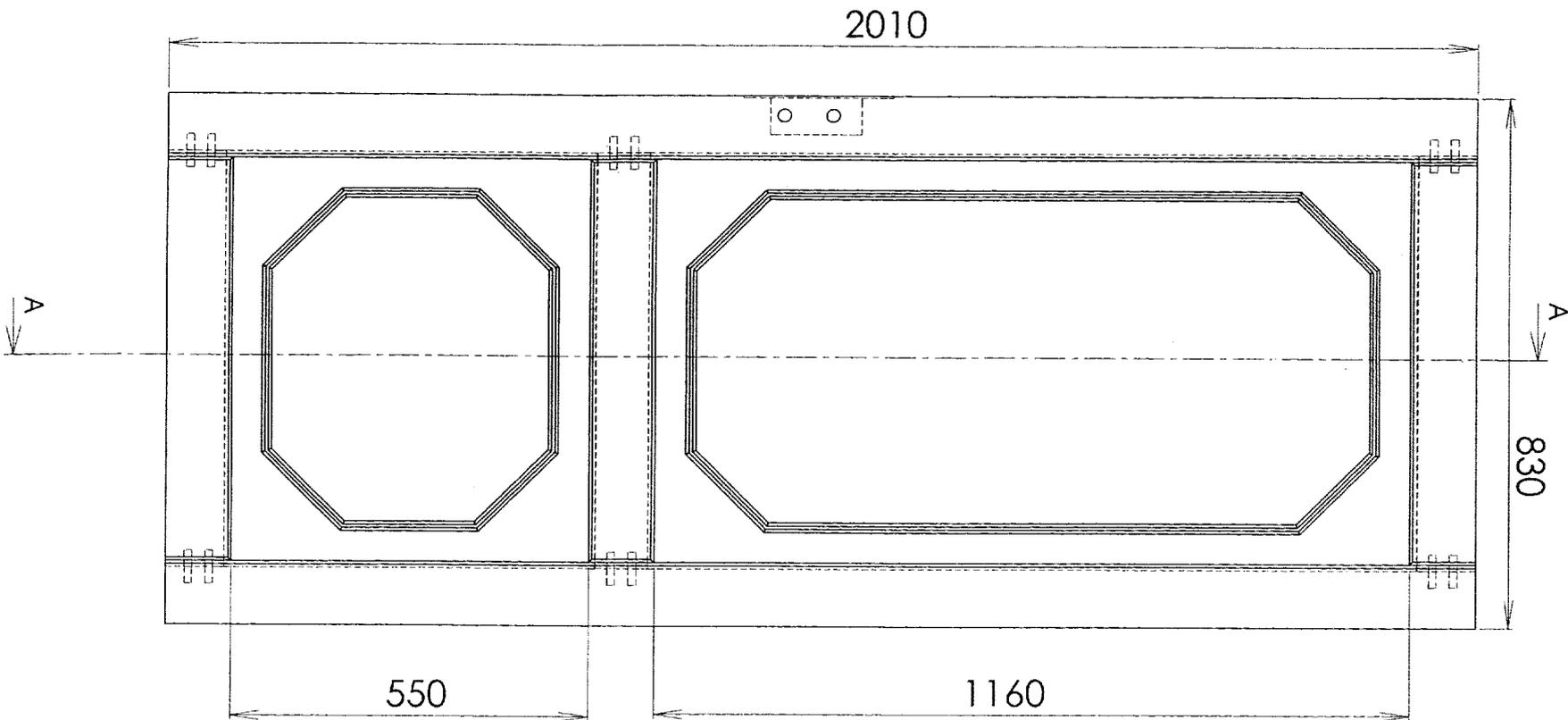
BAC PROFESSIONNEL
PRODUCTIQUE BOIS
2e transformation E2 A2 U21
Rédaction des documents
de production DT 2/12

BAC PROFESSIONNEL
PRODUCTIQUE BOIS
2e transformation E2 A2 U21
Rédaction des documents
de production

DT 1/12

A4 V

Licence d'éducation SolidWorks
A titre éducatif uniquement



Rep.	Nbre	Désignation	Matière	Long.	larg.	Epais.	L. aras.	Observations et Réf.
108	50g	Colle vinylique						
107	12	Tourillon dia. 12	hêtre	50				
106	1	Panneau bas	MDF pla	570	650	19		MDF plaqué chêne
105	1	Panneau haut	MDF pla	1180	650	19		MDF plaqué chêne
104	1	Traverse intermédiaire	chêne	650	100	40		
103	2	Traverse haute ou basse	chêne	650	100	40		
102	1	Montant fermeture	chêne	2010	100	40		
101	1	Montant rotation	chêne	2010	100	40		
100	1	PORTE						

Echelle : 1 : 7.5
1 : 2

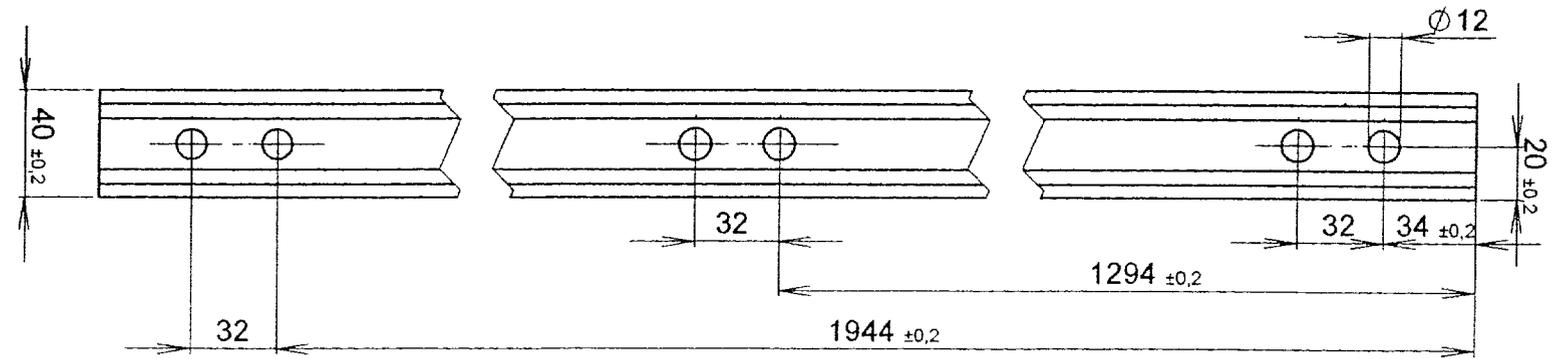
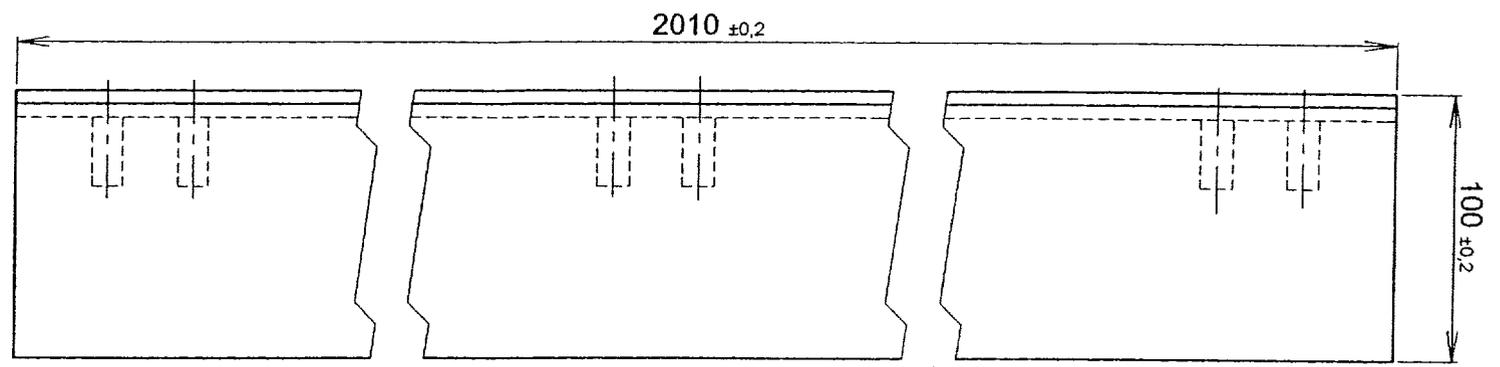
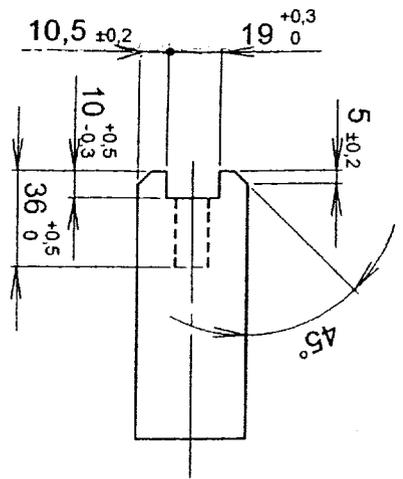


A3 V

PORTE INTERIEURE
ELEVATION ET NOMENCLATURE

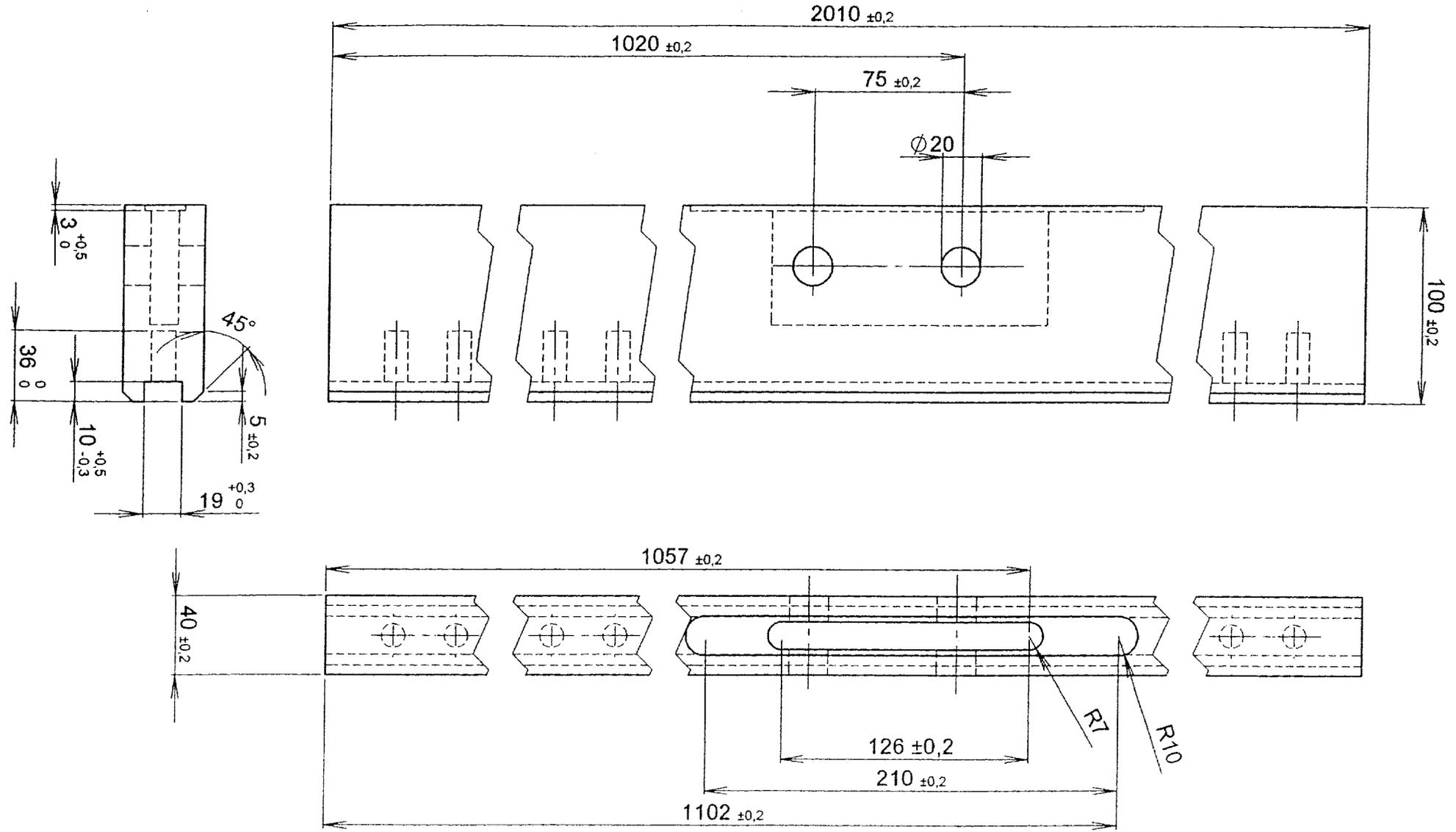
BAC PROFESSIONNEL
PRODUCTIQUE BOIS
2e transformation E2 A2 U21
Rédaction des documents
de production DT 3/12

Licence d'éducation SolidWorks
A titre éducatif uniquement

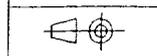


Echelle : 1 : 2	PORTE INTERIEURE Montant rotation : Elément 101	BAC PROFESSIONNEL PRODUCTIQUE BOIS 2e transformation E2 A2 U21 Redaction des documents de production DT 4/12
A3 V		

Licence d'éducation SolidWorks
A titre éducatif uniquement



Echelle : 1 : 2



A3 V

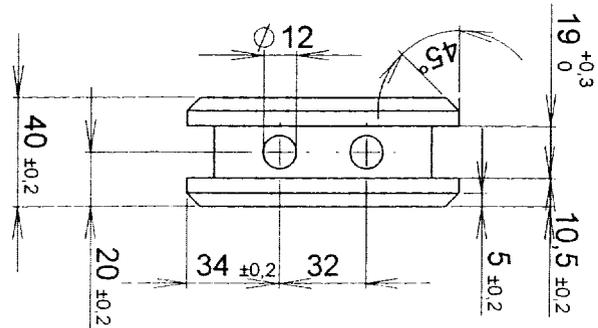
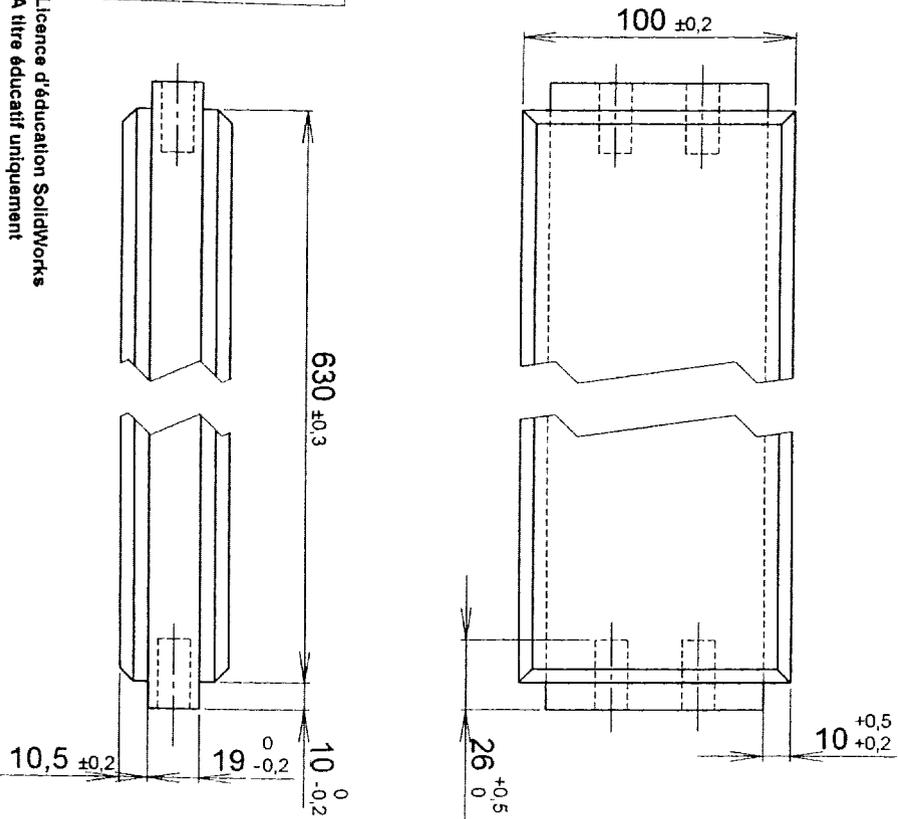
PORTE INTERIEURE

Montant fermeture : Elément 102

BAC PROFESSIONNEL
 PRODUCTIQUE BOIS
 2e transformation E2 A2 U21
 Rédaction des documents
 de production DT 5/12

0406-PB T A 2ème Tr.

Licence d'éducation SolidWorks
A titre éducatif uniquement



Echelle : 1 : 2

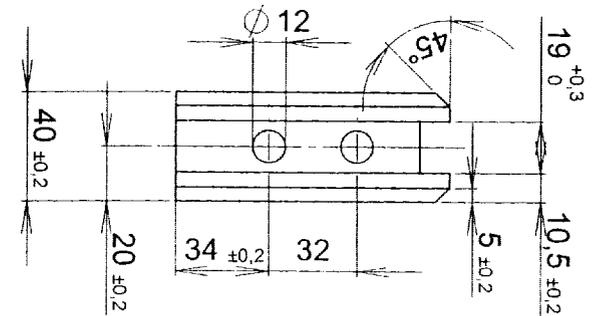
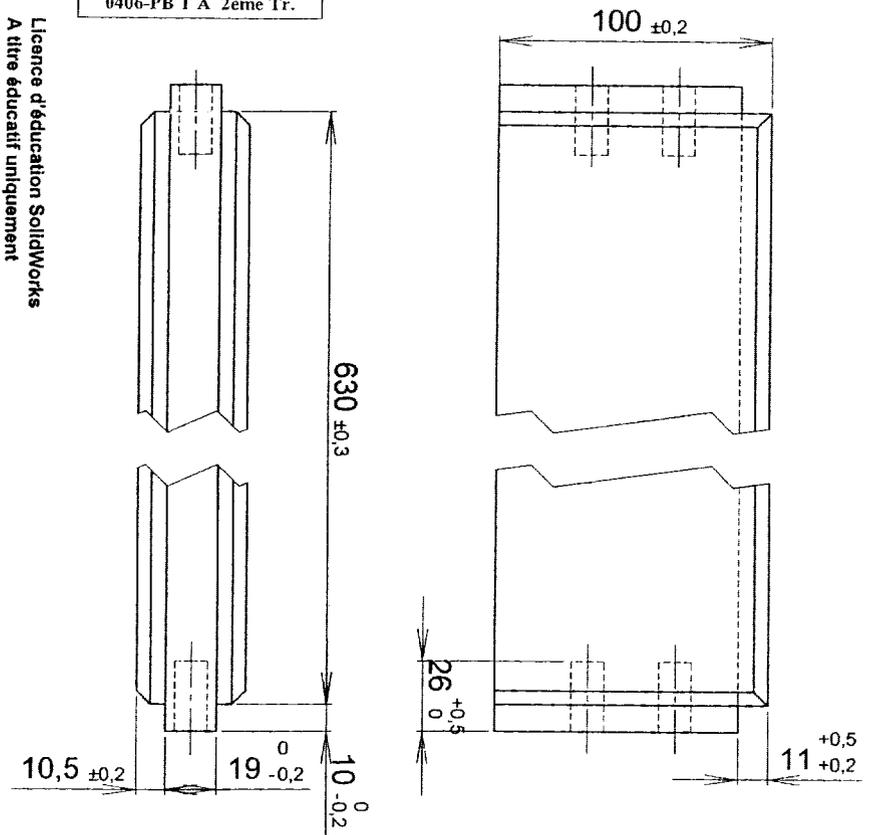
PORTE INTERIEURE
Traverse intermédiaire : Elément 104

BAC PROFESSIONNEL
PRODUCTIF BOIS
2e transformation E2 A2 U21
Rédaction des documents
de production DT 6/12

A4 H

0406-PB T A 2ème Tr.

Licence d'éducation SolidWorks
A titre éducatif uniquement

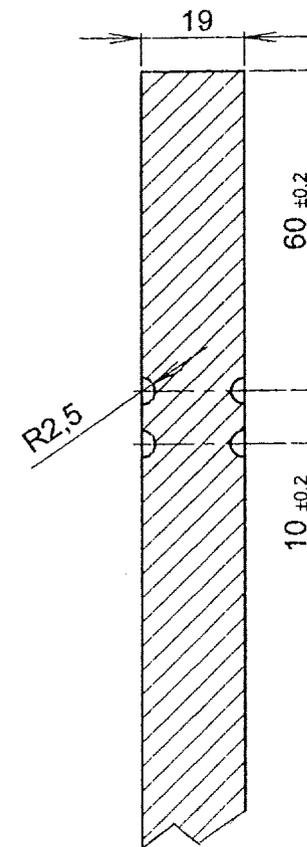
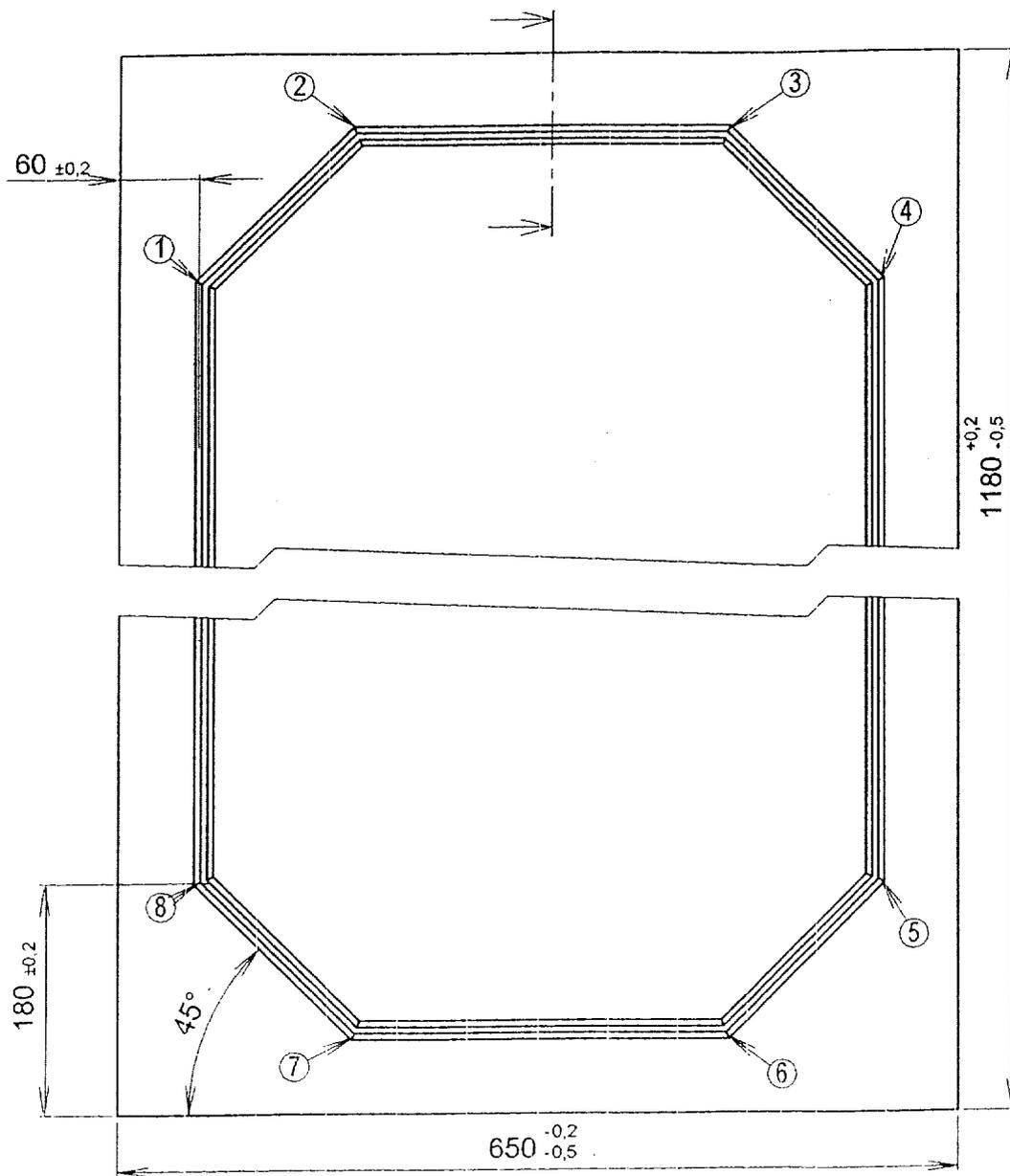


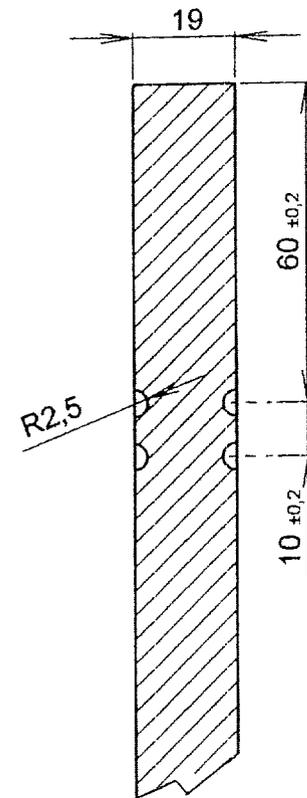
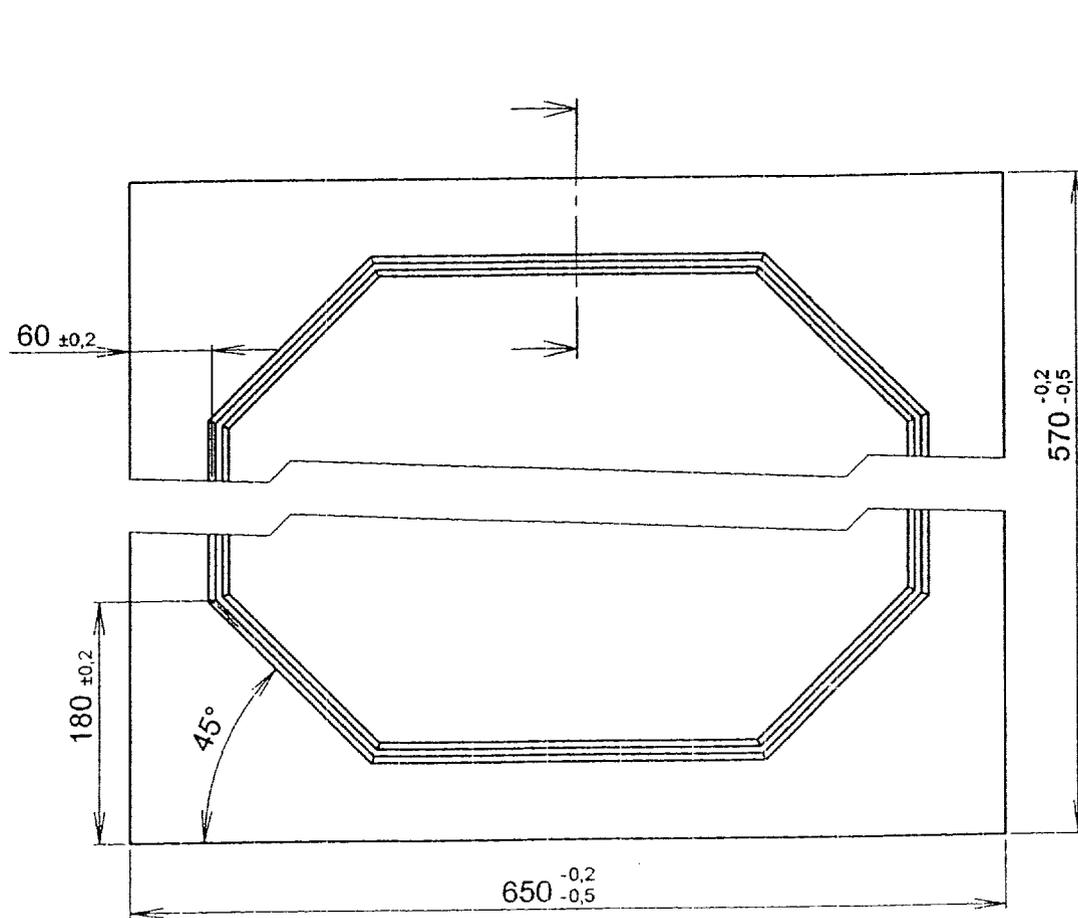
Echelle : 1 : 2

PORTE INTERIEURE
Traverse haute ou basse : Elément 103

BAC PROFESSIONNEL
PRODUCTIF BOIS
2e transformation E2 A2 U21
Rédaction des documents
de production DT 7/12

A4 H





LES PRINCIPAUX CODES ISO POUR LES MOCN NUM760

L'étoile (*) après le code précise que la fonction est initialisée à la mise sous tension ou suite à une remise à zéro (MO2).

CODE	DESIGNATION	ANNULATION	CODE	DESIGNATION	ANNULATION
G00	Interpolation linéaire rapide	G01 G02 G03	G59	Décalage d'origine programmé, s'ajoute au DEC1	Fin de bloc
G01*	Interpolation linéaire à vitesse programmée	G00 G02 G03	G70	Entrée des données en pouces	G71
G02	Interpolation circulaire à vitesse tangentielle programmée, sens horaire	G00 G01 G03	G71*	Entrée des données en métrique (millimètres)	G70
G03	Interpolation circulaire à vitesse tangentielle programmée, sens trigonométrique	G00 G01 G02	G73*	Annulation du facteur d'échelle	G74
G04	Temporisation programmable avec l'adresse F (G04 F de 0.01 à 99.99 secondes)	Fin de bloc	G74	Validation du facteur d'échelle	G73
G09	Arrêt précis en fin de bloc avant enchaînement sur le bloc suivant	Fin de bloc	G76	Transfert des valeurs courantes des paramètres dans le programme pièce	Fin de bloc
G17*	Choix du plan XY pour l'interpolation circulaire et la correction de rayon	G18 G19	G77	Appel inconditionnel d'un sous programme (H) ou d'une suite de séquences (N, N...) avec retour	Fin de bloc
G18	Choix du plan ZX pour l'interpolation circulaire et la correction de rayon	G17 G19	G79	Saut conditionnel ou inconditionnel à une séquence sans retour	Fin de bloc
G19	Choix du plan YZ pour l'interpolation circulaire et la correction de rayon	G17 G18	G80*	Annulation de cycle de perçage	G81 à G89
G40*	Annulation de la correction d'outil suivant le rayon	G41 G42	G81	Cycle de perçage centrage	G80 G82 à G89
G41	Correction de rayon d'outil à gauche du profil	G40 G42	G82	Cycle de perçage chambrage	G80 à G81 G83 à G89
G42	Correction de rayon d'outil à droite du profil	G41 G42	G83	Cycle de perçage avec déburrage	G81 à G82 G84 à G89
G45	Cycle de poche (évidement)	Fin de bloc	G87	Cycle de perçage, avec brise copeaux	G81 à G86 G88 à G89
G51	Validation (-) ou invalidation (+) de la fonction miroir avec l'adresse des axes et du signe + ou - (G51 X-)	Fin de bloc	G90*	Programmation absolue par rapport à l'origine programme (OP)	G91
G52	Programmation absolue des cotés par rapport à l'origine mesure (POM)	Fin de bloc	G91	Programmation relative par rapport au point de départ du bloc	G90
G53	Invalidation des décalages PREF et DEC1	G54	G93	Vitesse exprimée en inverse du temps (VIL)	G94
G54*	Validation des décalages PREF et DEC1	G53	G94*	Vitesse en millimètres par minute	G93

LES FONCTIONS AUXILIAIRES POUR LA MACHINE

CODE	DESIGNATION	ANNULATION	CODE	DESIGNATION	ANNULATION
M00	Arrêt programmé	Action sur départ de cycle	M49	Invalidation des potentiomètres de broche et d'avance	M48
M01	Arrêt optionnel	Action sur départ de cycle	M121	Validation dépression table droite	M111
M02	Fin de programme pièce	%	M111	Annulation dépression table droite	M121
M03	Rotation de broche sens horaire (outils à droite)	M04 M05	M122	Validation dépression table gauche	M112
M04	Rotation de broche sens trigonométrique (outils à gauche)	M03 M05	M112	Annulation dépression table gauche	M122
M05	Arrêt de broche (non utilisé sur notre machine)	M03 M04	M200	Arrêt de la rotation broche	M201 à M218
M48*	Validation des potentiomètres de broche et d'avance	M49	M201 à M218	Différentes gammes de vitesses des portes-outils de 0 à 9000 et de 0 à 18000 trs/min	M200

LES AUTRES ADRESSES UTILISÉES

CODE	DESIGNATION	ANNULATION	CODE	DESIGNATION	ANNULATION
%	Début et Numéro de programme	MO2	T11 à T16	Appel des outils, rotation de la tourelle dans le sens horaire	T17 (origine)
N	Numéro de séquence ou bloc		T21 à T26	Appel des outils, rotation de la tourelle dans le sens trigonométrique	T17 (origine)
H	Appel d'un sous programme suite à G17		D	Validation de la longueur de l'outil correspondant au correcteur outil utilisé de D1 à D32	D0
I	En G02 ou G03 coordonnées relatives ou absolues du centre du cercle sur l'axe X		L	Variables programmées ou paramètres de L0 à L9 et L100 à L199	L = 0
J	En G02 ou G03 coordonnées relatives ou absolues du centre du cercle sur l'axe Y		S	Gamme des fréquences de rotation sur de nombreuses machines	
K	En G02 ou G03 coordonnées relatives ou absolues du centre du cercle sur l'axe Z		E	Paramètres externes (E60000 à E99999 - PREF en X, Y, Z - DEC01 à DEC04 en X)	E = 0
			F	Vitesse d'avance en millimètres par minute	F0

SYMBOLISATION DES ÉLÉMENTS technologiques d'appui et de maintien

2.2 Symboles indiquant la nature de la surface de contact de la pièce

TABLEAU 2

Nature de la surface	Symbole	Exemple	
Surface usinée			
Surface brute			

2.3 Symboles des types de technologie des éléments

TABLEAU 3

Type de technologie	Symbole	Exemple	
Appui fixe			
Centrage fixe			
Système à serrage			

Fonction	Symbole	Représentation projetée
Mise en position rigoureuse		appui complet dégaissi
Droit de rotation		ou toute autre forme
Maintien en position		
Prépositionnement		
Opposition aux déformations ou aux vibrations		

FREQUENCE DE ROTATION DE LA COMMANDE NUMERIQUE

Zones grisees = fréquence pour le perçage

Vc utilisée = 50 m/s

	Tête 1 en tours/min	Tête 2 en tours/min	Tête 3 en tours/min	Tête 4 en tours/min	Tête 5 en tours/min	Tête 6 en tours/min	DIA. MAXI en mm
M 201	880	880	460	900	380	880	
M 202	1780	1810	970	1830	820	1800	
M 203	2420	2440	1260	2470	1060	2400	
M 204	2970	2990	1520	2970	1280	2900	
M 205	3520	3540	1790	3560	1510	3480	
M 206	4000	4020	2020	4070	1710	3970	
M 207	4520	4530	2270	4580	1920	4480	
M 208	4920	4930	2470	4950	2080	4900	
M 209	5360	5400	2700	5430	2280	5360	
M 210	5810	5820	2910	5840	2450	5780	
M 211	6280	6290	3120	6280	2680	6230	134
M 212	6780	6780	3360	6750	3250	6760	122
M 213	8710	8710	4340	8710	3640	8690	110
M 214	10780	10550	5270	10570	4410	10570	96
M 215	12710	12380	6160	12380	5170	12430	77
M 216	14220	14220	7100	14200	5940	14270	67
M 217	16030	15980	8000	15960	6880	16050	61
M 218	17620	17570	8800	17540	7340	17650	57
DIA. MAXI en mm	54	54	104	54	130	54	

LES GAMMES DE FABRICATION DES ARTICLES DE LA PORTE

Nota : Les temps sont donnés en centièmes d'heure (ch).

Repère : 101		MONTANT ROTATION		Nbre : 1	
Repère	N° poste	Désignation des opérations	Tps en ch de réglage	Tps en ch d'usinage	
10	1	Tronçonnage	5	0.4	
20	2	Déclignage	3	0.4	
30	4	Corroyage, Profilage	10	0.4	
40	3	Tronçonnage de finition	25	0.6	
50	14	Perçage	40	1.6	
60	9	Entaillage des paumelles	20	3	
70	17	ponçage	10	0.4	
80					

Repère : 102		MONTANT FERMETURE		Nbre : 1	
Repère	N° poste	Désignation des opérations	Tps en ch de réglage	Tps en ch d'usinage	
10	1	Tronçonnage	5	0.4	
20	2	Déclignage	3	0.4	
30	4	Corroyage, Profilage	10	0.4	
40	3	Tronçonnage de finition	25	0.6	
50	14	Perçage	40	1.6	
60	10	Entaillage Mort. Perç. serrure	20	4	
70	17	Ponçage	10	0.8	
80					

Repère : 103 et 104		TRAVERSES (phase 60 pour trav. 104)		Nbre : 3	
Repère	N° poste	Désignation des opérations	Tps en ch de réglage	Tps en ch d'usinage	
10	1	Tronçonnage des pièces	5	1.6	
20	2	Déclignage des pièces	3	1.5	
30	4	Corroyage, Profilage	10	1.6	
40	13	Tronçonnage Tenonnage	10	2	
50	14	Perçage	20	8	
60	7	Profilage traverse inter 104	5	1.2	
70	17	Ponçage	10	5	
80					

Repère : 105 et 106		PANNEAU HAUT ET BAS		Nbre : 1	
Repère	N° poste	Désignation des opérations	Tps en ch de réglage	Tps en ch d'usinage	
10	5	Débit Calibrage	40	5	
20	15	Défonçage des motifs	100	10	
30	17	Ponçage	10	2	
40					

Repère : 100		PORTE		Nbre : 1	
Repère	N° poste	Désignation des opérations	Tps en ch de réglage	Tps en ch d'usinage	
10	18	Assemblage	0	25	
20	8	Profilage du biais	5	1.5	
30	17	Ponçage	0	15	
40		Finition	0	10	
50		Pose des quincailleries	0	8	