Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro TFBMA, veuillez visiter :
bacprotfbma.fr/annales-sujets-et-corriges

Session 2025

DOSSIER RESSOURCES

Baccalauréat Professionnel
Technicien de Fabrication Bois et Matériaux Associés

Épreuve écrite

E2 : Épreuve de technologie

E22 : Étude d'une fabrication

Durée : 4 h 00 – Coefficient : 3

Dossier paginé de DR 1/13 à DR 13/13

Avant de répondre aux questions, il est impératif de prendre connaissance de l'intégralité du dossier RESSOURCES.

Centre d'usinage 5 axes numérique disponible dans l'atelier

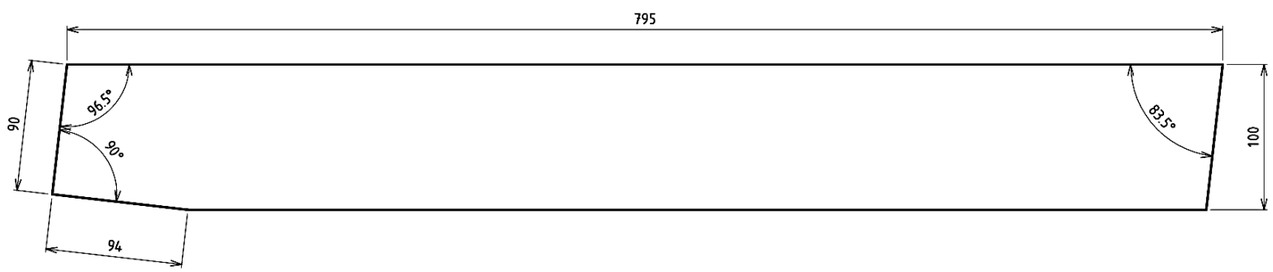
TÊTE DE PERÇAGE À 19 MANDRINS

- 7 mandrins verticaux indépendants en x
- 6 mandrins verticaux indépendants en y
- 1 mandrin double horizontal en x
- 1 mandrin double horizontal en y
- pas entre les mandrins 32 mm
- puissance moteur 1,7 kW
- vitesse de rotation 4000 tr/mn





Pied avant (Rep 101) avant le passage au centre d'usinage numérique.



TEMPS DE PRODUCTION

MATERIEL DISPONIBLE			TEMPS FORFAITAIRE D'USINAGE (en ch)			
Abrèv. Machine	Machine	Désignation des opérations	Tps de réglage	Tps d'usinage unitaire	Unité	Temps total série
SCT	Scie circulaire à tronçonner	Tronçonnage	5,00	5,00	ch/m	Qté x larg x Tu
SCD	Scie circulaire à déligner	Délignage	2,00	0,80	ch/m	Qté x long x Tu
SCP	Scie circulaire à panneaux	Mise à format, débit	15,00	1,00	ch/m	Qté x (long+larg) x Tu
SCF1	Scie circulaire à format	Mise à format à 90°, calibrage	12,00	1,50	ch/m	Qté x (long+larg)x2 x Tu
SCF2	Scie circulaire à format	Coupe de longueur	12,00	2,00	ch/pièce	Qté x Tu
SCF3	Scie circulaire à format	Coupe à 45° en butées	20,00	1,30	ch/pièce	Qté x Tu
QM4	Corroyeuse (4 faces)	Dégauchissage et rabotage 4 faces	16,00	1,50	ch/m	Qté x long x Tu
PEC	Perceuse à colonne	Perçage	15,00	1,00	ch/pièce	Qté x Tu
TOV1	Toupie verticale	Profilage	25,00	0,70	ch/m	Qté x long x Tu
TOV2	Toupie verticale	Calibrage avec MU	30,00	5,00	ch/pièce	Qté x Tu
TOVPN	Toupie verticale numérique	Profilage	20,00	0,70	ch/m	Qté x Tu
PLAC	Plaqueuse de chant	Plaquer chant	25,00	3,00	ch/m	Qté x long x Tu
CUCN-1	Centre d'usinage	Calibrage	50,00	5,00	ch/pièce	Qté x Tu
CUCN-2	Centre d'usinage	Perçage	16,66	0,15	ch/perçage	Nb perçage x Tu
CUCN-3	Centre d'usinage	Clamex	30,00	0,50	ch/clamex	Nb clamex x Tu
F. LAMELLO	Fraiseuse Lamellos	Fraiçage Lamellos	16,00	4,00	ch/pièce	Qté x Tu
Post. MONT.1	Poste de montage	Assemblage + Collage	10,00	8,00	ch/tiroir	Qté x Tu
Post. MONT.2	Poste de montage	Assemblage + Coulisses	20,00	10,00	ch/tiroir	Qté x Tu
Post. MONT.3	Poste de montage	Assemblage + Raccords plan de travail	20,00	8,00	ch/pièce	Qté x Tu
Post. MONT.4	Poste de montage	Assemblage + Excentrique + 2 tourillons	20,00	1,00	ch/excentrique + tourillons	Qté x Tu
Post. MONT.5	Poste de montage	Assemblage + Clamex	20,00	1,11	ch/clamex	Qté x Tu
Post. MONT.6	Poste de montage	Assemblage + Lamellos	20,00	3,00	ch/pièce	Qté x Tu
Post. MONT.7	Poste de montage	Assemblage + Vissage	20,00	0,83	ch/pièce	Qté x Tu
Post. MONT.8	Poste de montage	Mise en place tiroir ou tirette	17,00	2,50	ch/pièce	Qté x Tu
Mont. Client	Poste de montage	Montage du meuble en kit par le client	0,00	0,00	ch/pièce	Qté x Tu

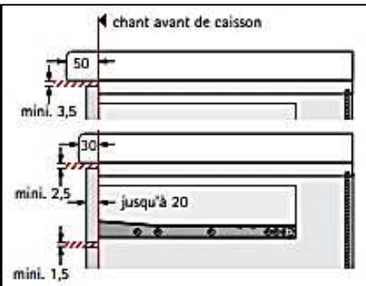
Extrait de catalogue : les coulisses à galet

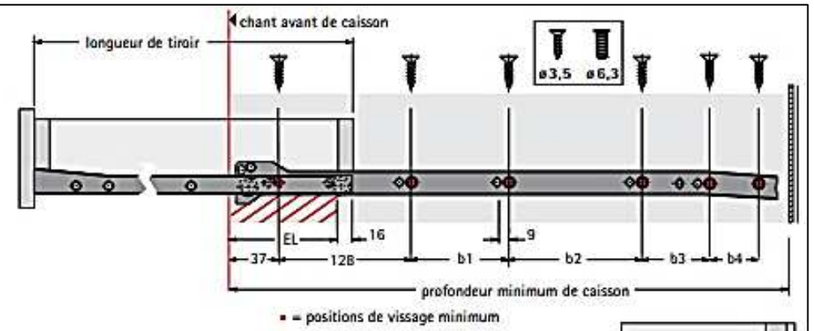
Coulisse à sortie partielle pour tiroirs en bois
Coulisse à galets FR 402
Capacité de charge 25 kg

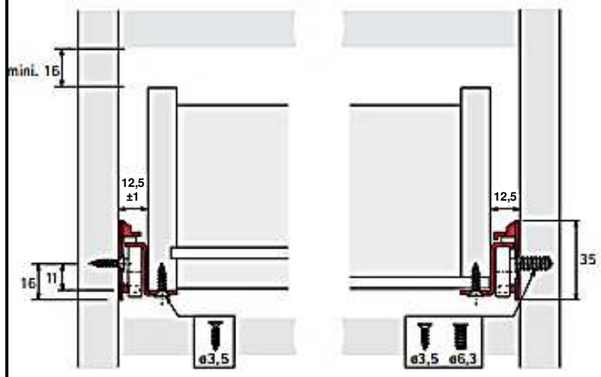


- Avec guidage forcé d'un côté
- Pour montage en applique
- Retour automatique intégré, double stop et dispositif de blocage de fermeture
- Compensation de tolérance automatique ± 1 mm
- Acier, revêtu époxy blanc ou brun

Longueur de tiroir mm	Profondeur minimum de caisson mm	Perte à la sortie EL mm	Ecartement de trous mm b1	b2	b3	b4	Référence blanc	brun	Qté
250	253	69	64	-	-	-	**1 061 611**	-	1/20 jeux
300	303	69	96	-	-	-	**1 058 344**	-	1/20 jeux
350	353	69	96	64	-	-	**1 058 345**	**1 075 324**	1/20 jeux
400	403	69	96	128	-	-	**1 058 346**	**1 067 544**	1/20 jeux
450	453	79	96	128	32	-	**1 058 347**	**1 067 545**	1/20 jeux
500	503	86	96	128	64	32	**1 058 348**	**1 067 546**	1/20 jeux
550	553	94	96	128	128	-	**1 058 349**	**1 078 799**	1/20 jeux
600	603	104	96	128	128	-	**1 058 350**	**1 078 800**	1/20 jeux



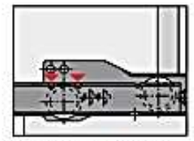




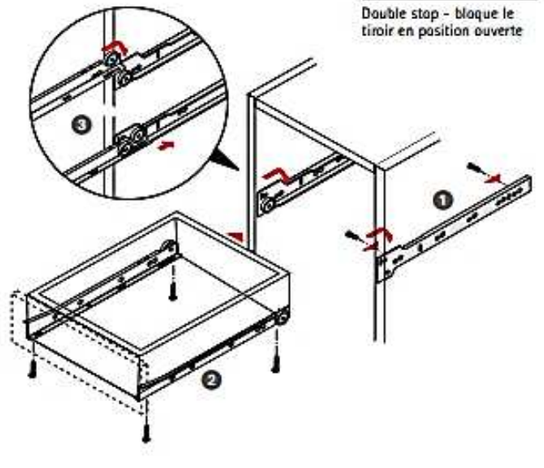
	Dimensions mm	Référence	Qté
	ø 6,3 x 10,5	**0 051 264**	200
	ø 6,3 x 14	**0 051 265**	200
	ø 3,5 x 12	**9 079 791**	200
	ø 3,5 x 16	**0 071 925**	200

Technique d'usinage voir groupe 2

Montage



Double stop - bloque le tiroir en position ouverte



Extrait de catalogue : Les vis métal à tête fraisée 6 pans creux

Vis métal à tête fraisée 6 pans creux



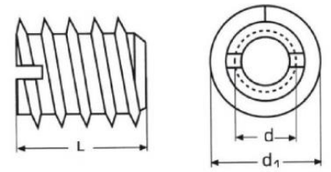
Désignation	Réf.	Ø (mm)	Long. (mm)	condit.	Prix HT unitaire
Vis Inox tête fraisée 6 pans creux.	313792	3	10	100	0,09 €
	313793	3	12	100	0,09 €
	313794	3	16	50	0,09 €
	313795	3	20	50	0,10 €
	313796	3	25	50	0,10 €
	313797	3	30	50	0,11 €
	313798	3	35	50	0,11 €
	313799	3	40	50	0,11 €
	313800	4	08	50	0,10 €
	313801	4	10	50	0,10 €
	313802	4	12	50	0,11 €
	313803	4	16	50	0,11 €
	313804	4	20	50	0,11 €
	313805	4	25	50	0,12 €
	313806	4	30	50	0,12 €
	313807	4	35	50	0,12 €
	313808	4	40	50	0,13 €
	313809	4	50	50	0,13 €

Remise sur la quantité

Quantité	Remise prix unitaire
500	10%
1000	20%

Extrait de catalogue : Les inserts filetés bois inox





Réf.	Ø intérieur (mm)	Ø extérieur (mm)	Ø de percage (mm)	Longueur (mm)
15769	M4	10	9	10
15770	M5	12	11	12
15771	M6	15	14	15
15772	M8	15	14	15
15773	M10	18	17	18

Remise sur la quantité

Quantité	Remise prix unitaire	Vous économisez
50	10%	jusqu'à 23,40 €

Profondeur maximum de perçage pour l'insert : épaisseur de pièce moins 4 mm (e-4).
La vis doit pénétrer dans l'insert d'au moins la valeur du diamètre de la vis (prof.= Ø$_{vis}$)

GAMME DE FABRICATION DU FOND DE TIROIR

GAMME DE FABRICATION

Référence Ensemble :		Désignation Ensemble : **BUREAU DOS D'ANE**			
Référence S/Ensemble :	**300**	Désignation S/Ensemble : **TIROIR**			Qté série :
Référence Article :	**304**	Désignation Article :	**FOND**		
Nbre d'élément par ouvrage	**1**	Matière : **MEDIUM**			**1000**
Dimension élément :	**296**	**287,5**	**5**		
				Les temps sont indiqués en 100ème heure	
Poste	Désignation des opérations		Description phase	Temps de réglage	Tps d'usinage unitaire	Temps Total série
SCP	Mise à format, Débit		Débit	15,00	1,00	598,50
Tps Totale série						**598,50**

Quincailleries optionnelles

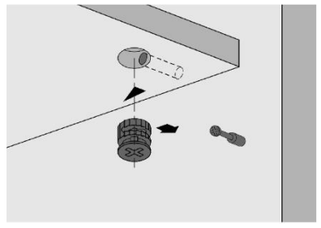
Assemblage par excentrique et tourillons



Conditionnement	Ref. Article	Prix Ht
100	234101	7,75 €



Conditionnement	Ref. Article	Prix Ht
100	236579	9,60 €



Assemblage par CLAMEX



Conditionnement	Ref. Article	Prix Ht
80	145334	168,85 €

Extrait de catalogue d'avivés bois de menuiserie

Dénomination	Section (mm)	Longueur	Cond./colis	U/V	Forme dela section	Prix (€ H.T.)
Carrelet sapin 1er choix	15 / 15	2,50 m	1 pc	ml		2,92 unit.
Carrelet sapin 1er choix	21 / 21	2,50 m	1 pc	ml		3,02 unit.
Carrelet sapin 1er choix	30 / 30	3 m	1 pc	ml		3,12 unit.
Carrelet sapin 1er choix	38 / 38	2,50 m	1 pc	ml		3,20 unit.
Carrelet Hêtre 1er choix	15 / 15	2,00 m	1 pc	ml		2,94 unit.
Carrelet Hêtre 1er choix	21 / 21	2,00 m	1 pc	ml		3,04 unit.
Carrelet Hêtre 1er choix	30 / 30	2,50 m	1 pc	ml		3,14 unit.
Carrelet Hêtre 1er choix	38 / 38	2,00 m	1 pc	ml		3,22 unit.
Carrelet sapin 2eme choix	15 / 15	2,50 m	1 pc	ml		2,86 unit.
Carrelet sapin 2eme choix	21 / 21	2,50 m	1 pc	ml		2,98 unit.
Carrelet sapin 2eme choix	30 / 30	3 m	1 pc	ml		3,07 unit.
Carrelet sapin 2eme choix	38 / 38	2,50 m	1 pc	ml		3,12 unit.
Carrelet Hêtre 2eme choix	15 / 15	2,00 m	1 pc	ml		2,88 unit.
Carrelet Hêtre 2eme choix	21 / 21	2,00 m	1 pc	ml		3,00 unit.
Carrelet Hêtre 2eme choix	30 / 30	2,50 m	1 pc	ml		3,09 unit.
Carrelet Hêtre 2eme choix	38 / 38	2,00 m	1 pc	ml		3,14 unit.
Tasseaux sapin 1er choix	10 / 30	3 m	1 pc	ml		2,96 unit.
Tasseaux sapin 1er choix	10 / 40	2,50 m	1 pc	ml		3,08 unit.
Tasseaux sapin 1er choix	10 / 50	3 m	1 pc	ml		3,17 unit.
Tasseaux Hêtre 1er choix	10 / 30	2,50 m	1 pc	ml		2,98 unit.
Tasseaux Hêtre 1er choix	10 / 40	2,00 m	1 pc	ml		3,10 unit.
Tasseaux Hêtre 1er choix	10 / 50	2,50 m	1 pc	ml		3,16 unit.
Tasseaux sapin 2eme choix	10 / 30	3 m	1 pc	ml		3,06 unit.
Tasseaux sapin 2eme choix	10 / 40	2,50 m	1 pc	ml		3,18 unit.
Tasseaux sapin 2eme choix	10 / 50	3 m	1 pc	ml		3,27 unit.
Tasseaux Hêtre 2eme choix	10 / 30	2,50 m	1 pc	ml		3,08 unit.
Tasseaux Hêtre 2eme choix	10 / 40	2,00 m	1 pc	ml		3,20 unit.
Tasseaux Hêtre 2eme choix	10 / 50	2,50 m	1 pc	ml		3,26 unit.

Calcul du poids

P = m x g avec g = 9,81 m/s²

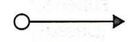
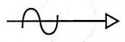
Théorème des Moments

Soit un objet en basculement autour d'un point O, soumis à 2 forces (par exemple $\overrightarrow{F1}$ et $\overrightarrow{F2}$).

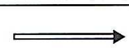
L'équilibre est tel que $\Sigma\ \overrightarrow{M_o Fext.} = \vec{0}$ donc : $\overrightarrow{M_o F1} = \overrightarrow{M_o F2}$

Représentation conventionnelle des appuis (MIP)

Symbolisation des éléments technologiques d'appui et de maintien :

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

Symbolisation de la nature de la surface de contact de la pièce :

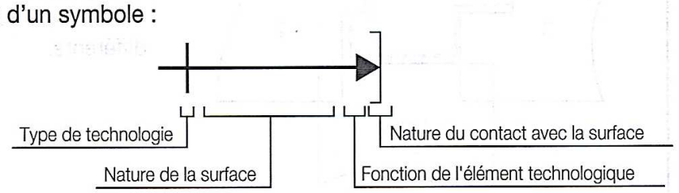
– Appui sur une surface brute : 	Symbole :
– Appui sur une surface usinée : 	Symbole :

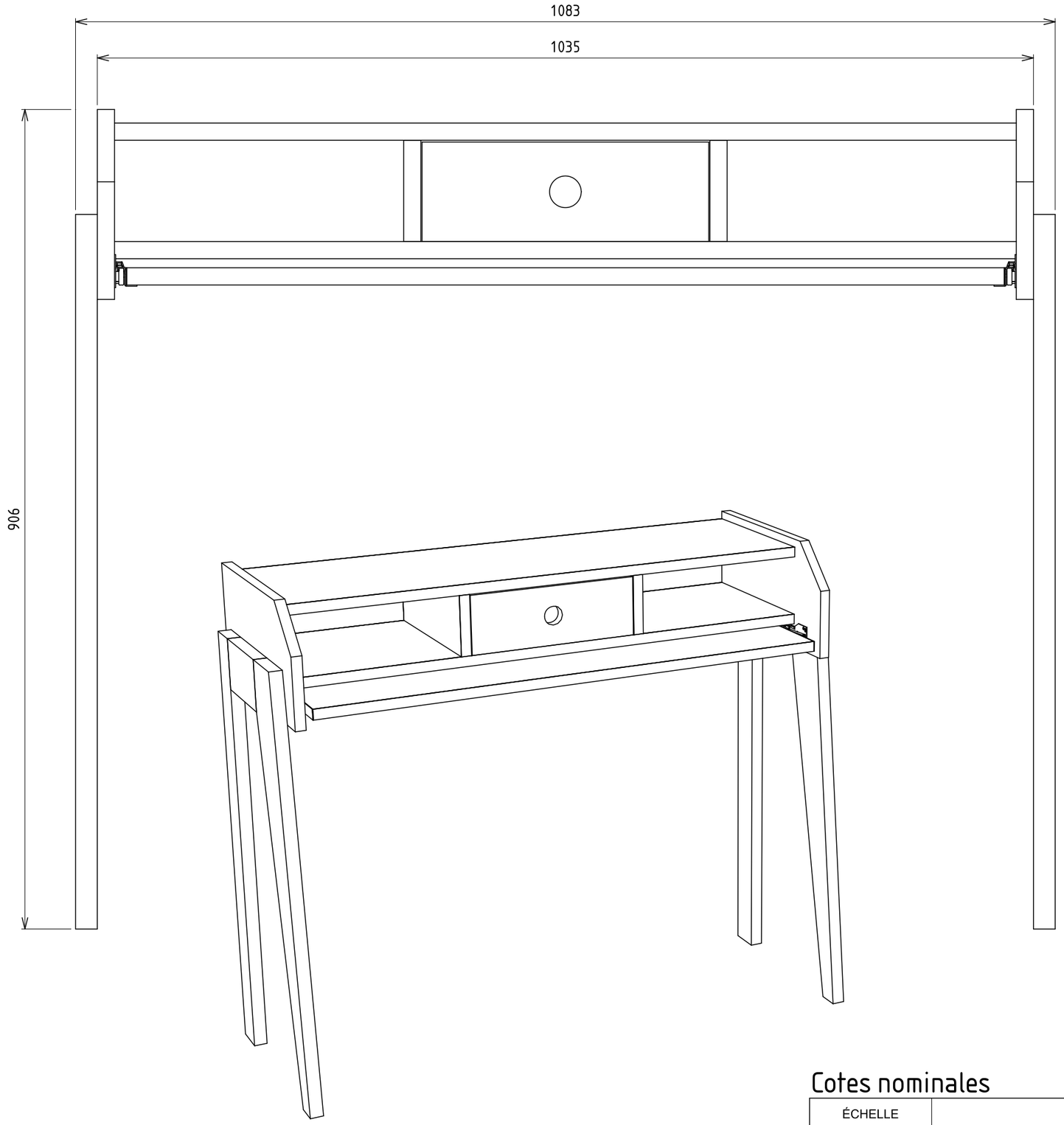
Symboles indiquant la nature du contact avec la surface de la pièce :

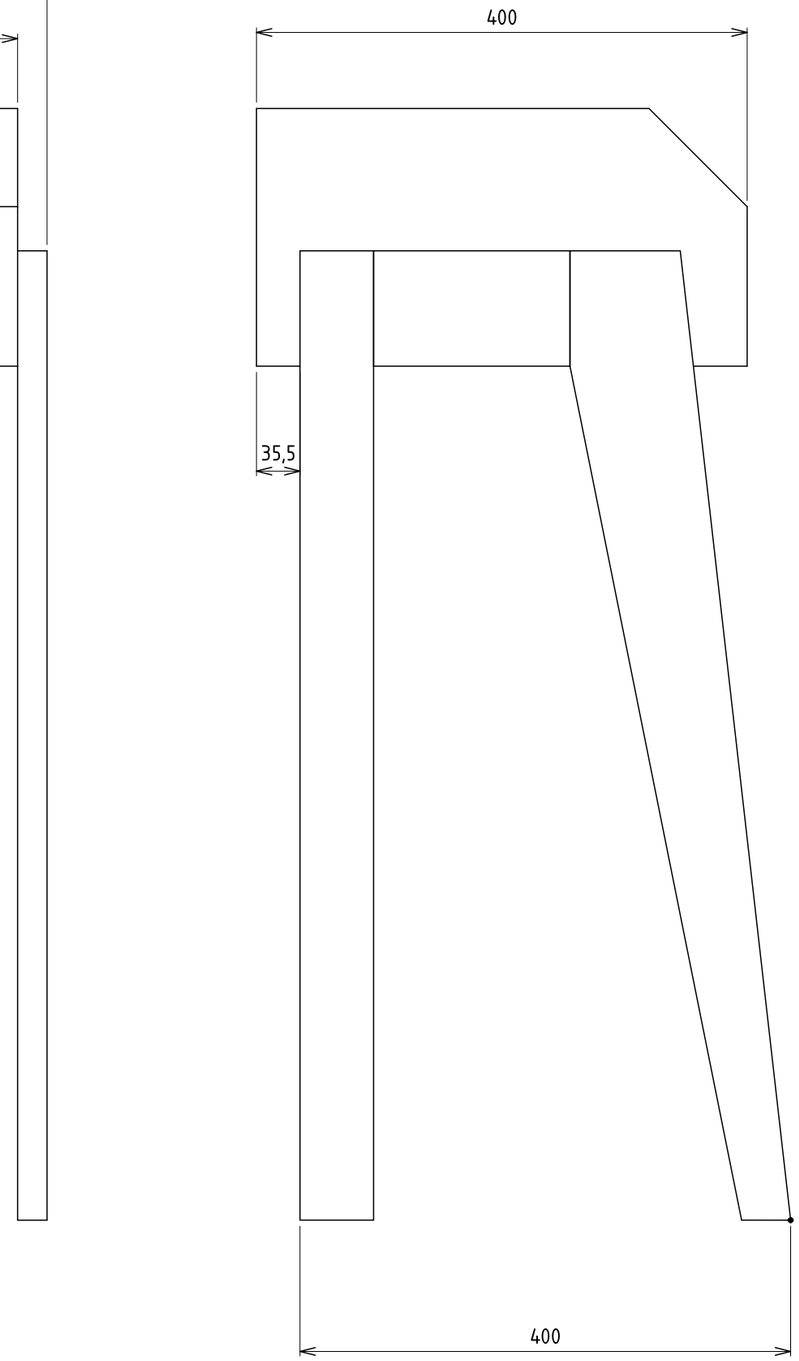
– Contact ponctuel : 	Symbole :
– Contact surfacique : 	Symbole :

Principe d'établissement d'un symbole d'appui ou de maintien :

– Composition d'un symbole :



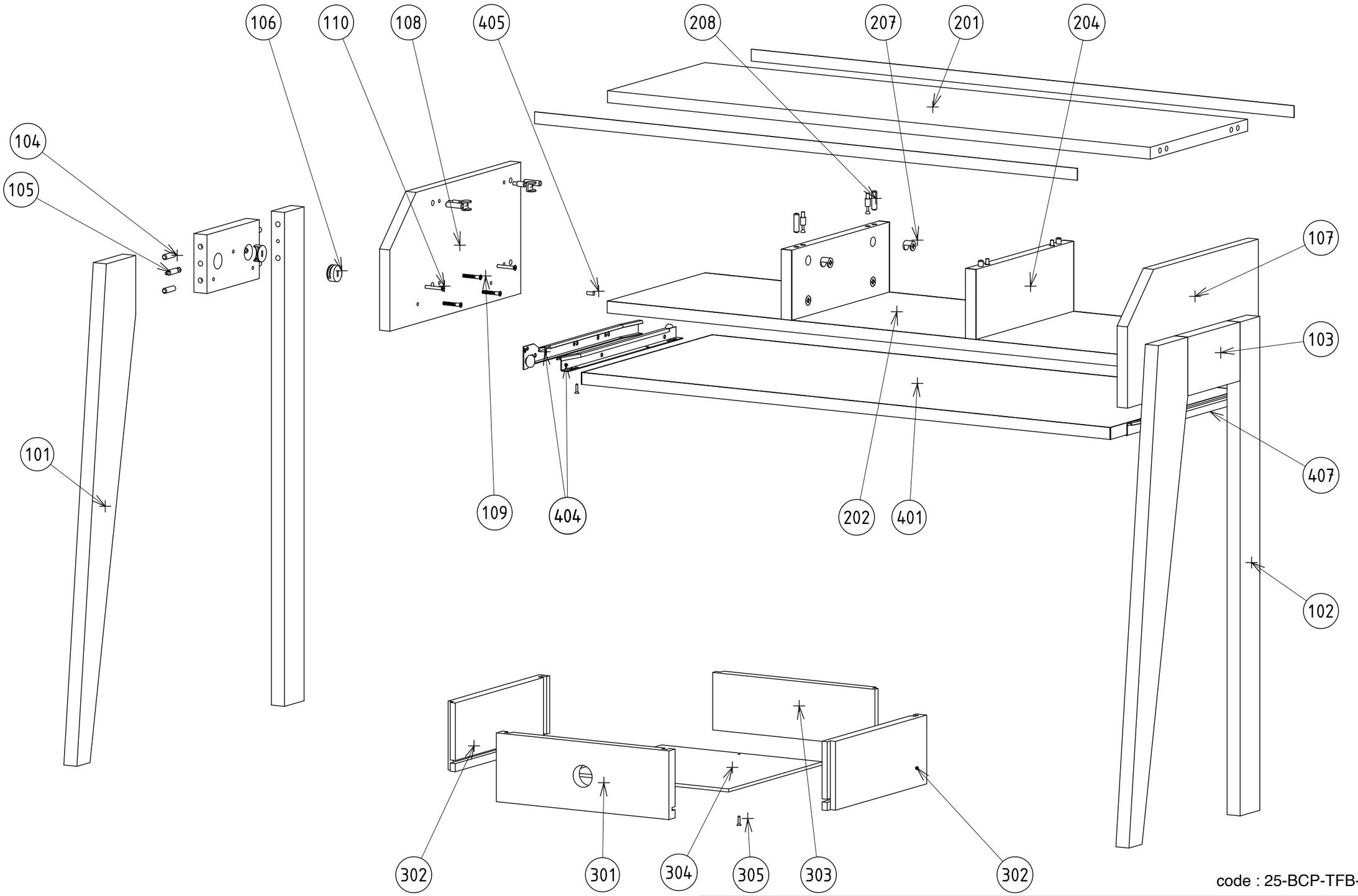




Cotes nominales

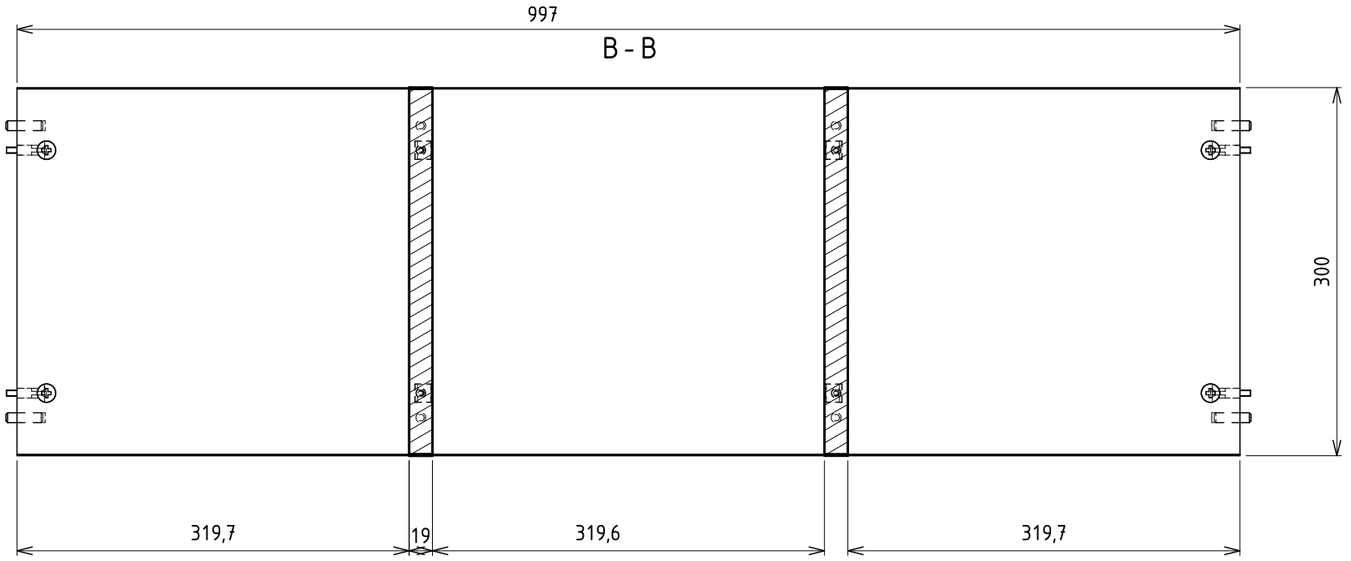
code : 25-BCP-TFB-U22-MEAG1

ÉCHELLE	BUREAU DOS D'ANE VUE D'ENSEMBLE			DR 6/13
1:5	BAC PRO Technicien de Fabrication Bois et Matériaux Associés	Épreuve Écrite		Session 2025
A3	Sous-épreuve: ÉTUDE DE FABRICATION	Durée: 4h00	Coef: 3	E22

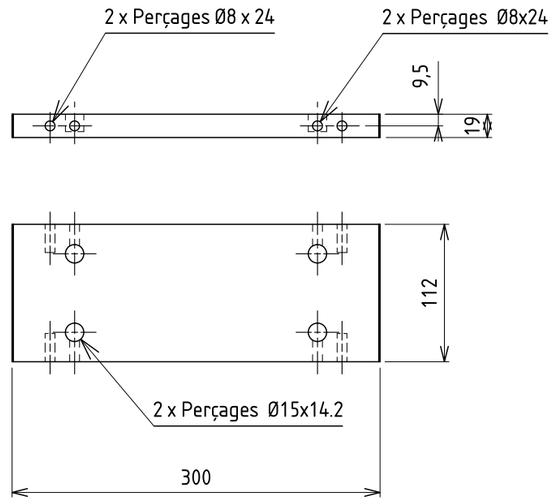


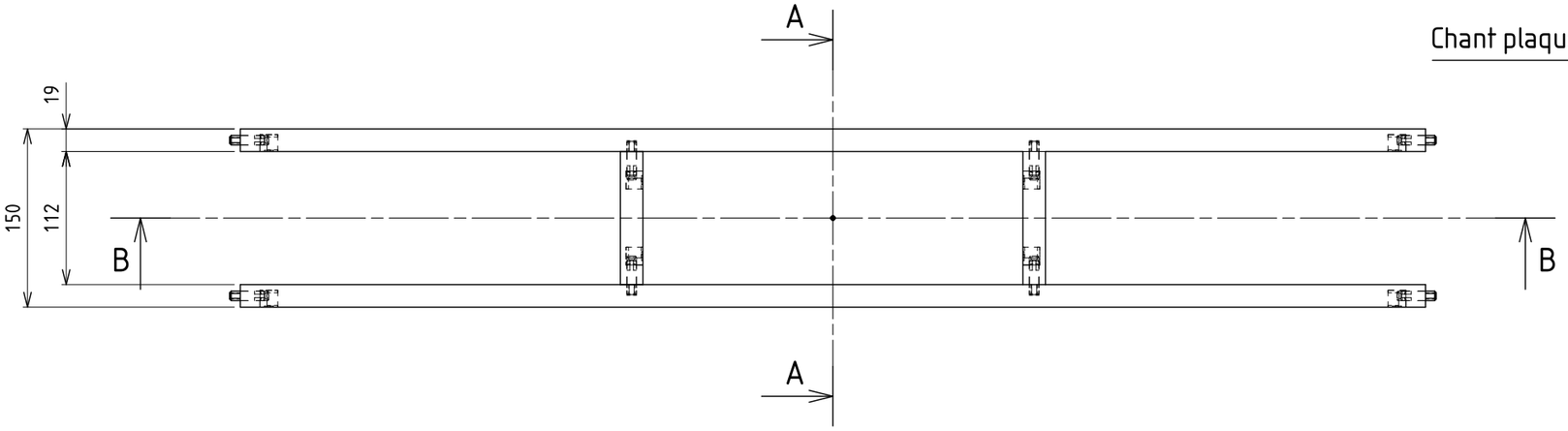
code : 25-BCP-TFB-U22-MEAG1

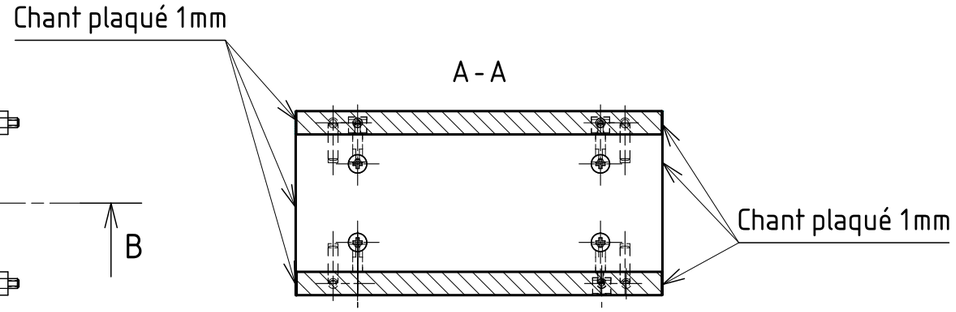
ÉCHELLE 1:6	BUREAU DOS D'ANE ÉCLATÉ			DR 7/13
	BAC PRO Technicien de Fabrication Bois et Matériaux Associés		Épreuve Écrite	Session 2025
A3	Sous-épreuve: ÉTUDE DE FABRICATION	Durée: 4h00	Coef: 3	E22

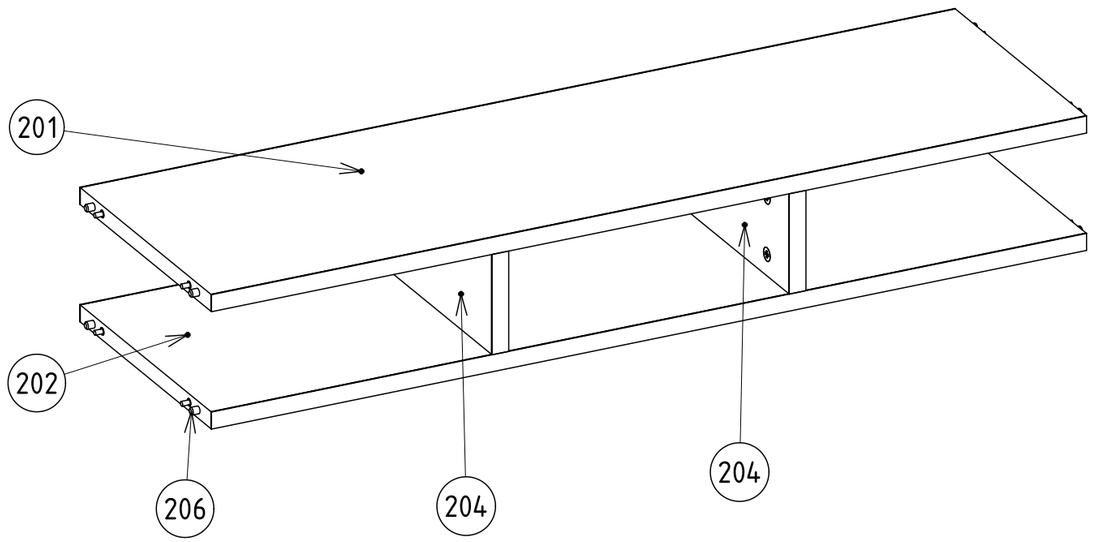


DETAIL SEPARATION Rep 204







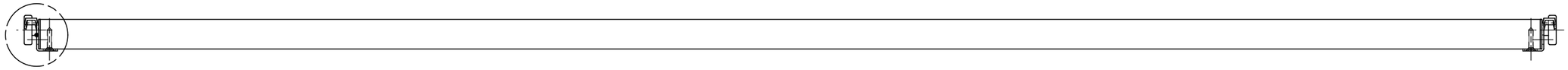


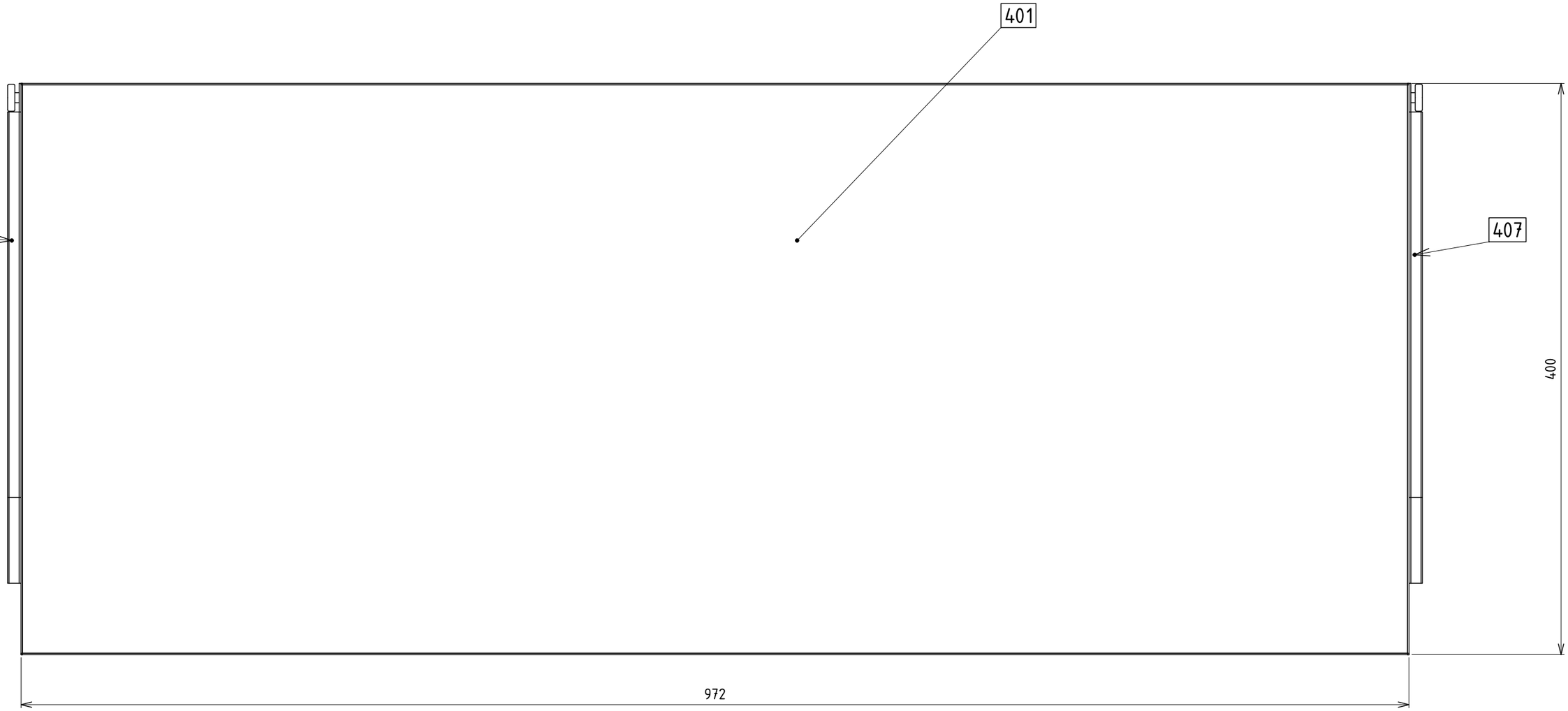
Tolérances générales: ± 0,1mm

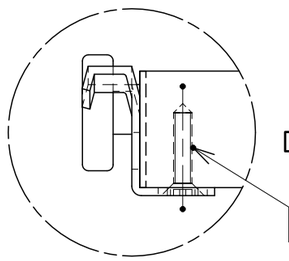
code : 25-BCP-TFB-U22-MEAG1

ÉCHELLE 1:5	BUREAU DOS D'ANE Sous-ensemble CAISSE			DR 8/13
	BAC PRO Technicien de Fabrication Bois et Matériaux Associés		Épreuve Écrite	Session 2025
A3	Sous-épreuve: ÉTUDE DE FABRICATION	Durée: 4h00	Coef: 3	E22

DETAIL 1







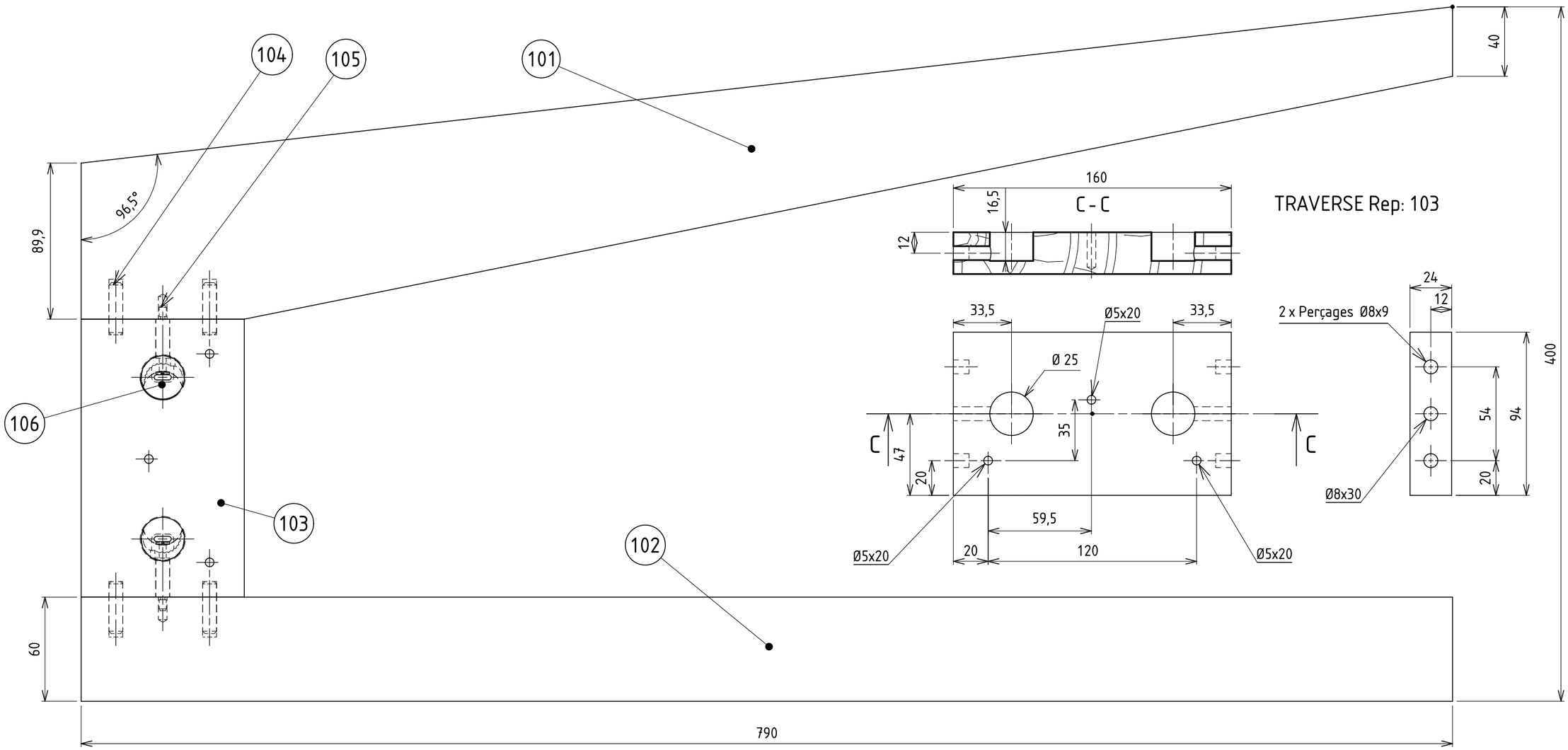
DETAIL 1

NB	REPERE	DESIGNATION
1	407	COULISSE TIRETTE DROITE
4	406	Vis à bois criciforme Ø3 L15
1	404	COULISSE TIRETTE GAUCHE
1	401	PLATEAU TIRETTE

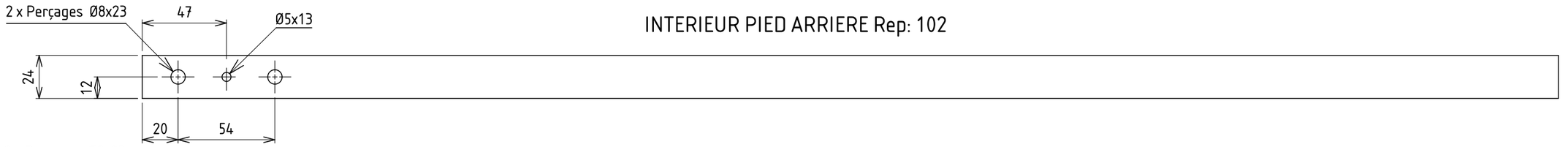
Tolérances générales: ± 0,1mm

code : 25-BCP-TFB-U22-MEAG1

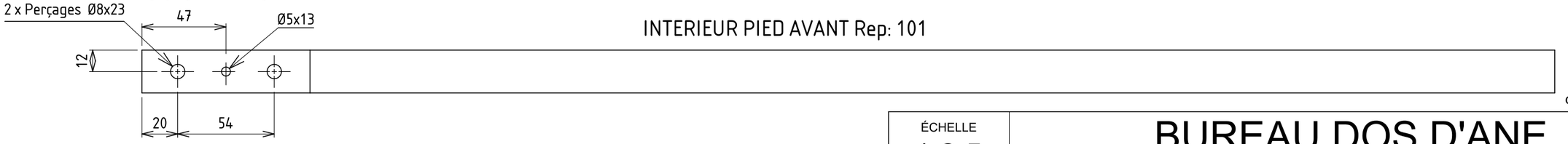
ÉCHELLE				
1:3	BUREAU DOS D'ANE Sous-ensemble TIRETTE COULISSANTE			DR 9/13
	BAC PRO Technicien de Fabrication Bois et Matériaux Associés	Épreuve Écrite		Session 2025
A3	Sous-épreuve: ÉTUDE DE FABRICATION	Durée: 4h00	Coef: 3	E22



TRAVERSE Rep: 103



INTERIEUR PIED ARRIERE Rep: 102

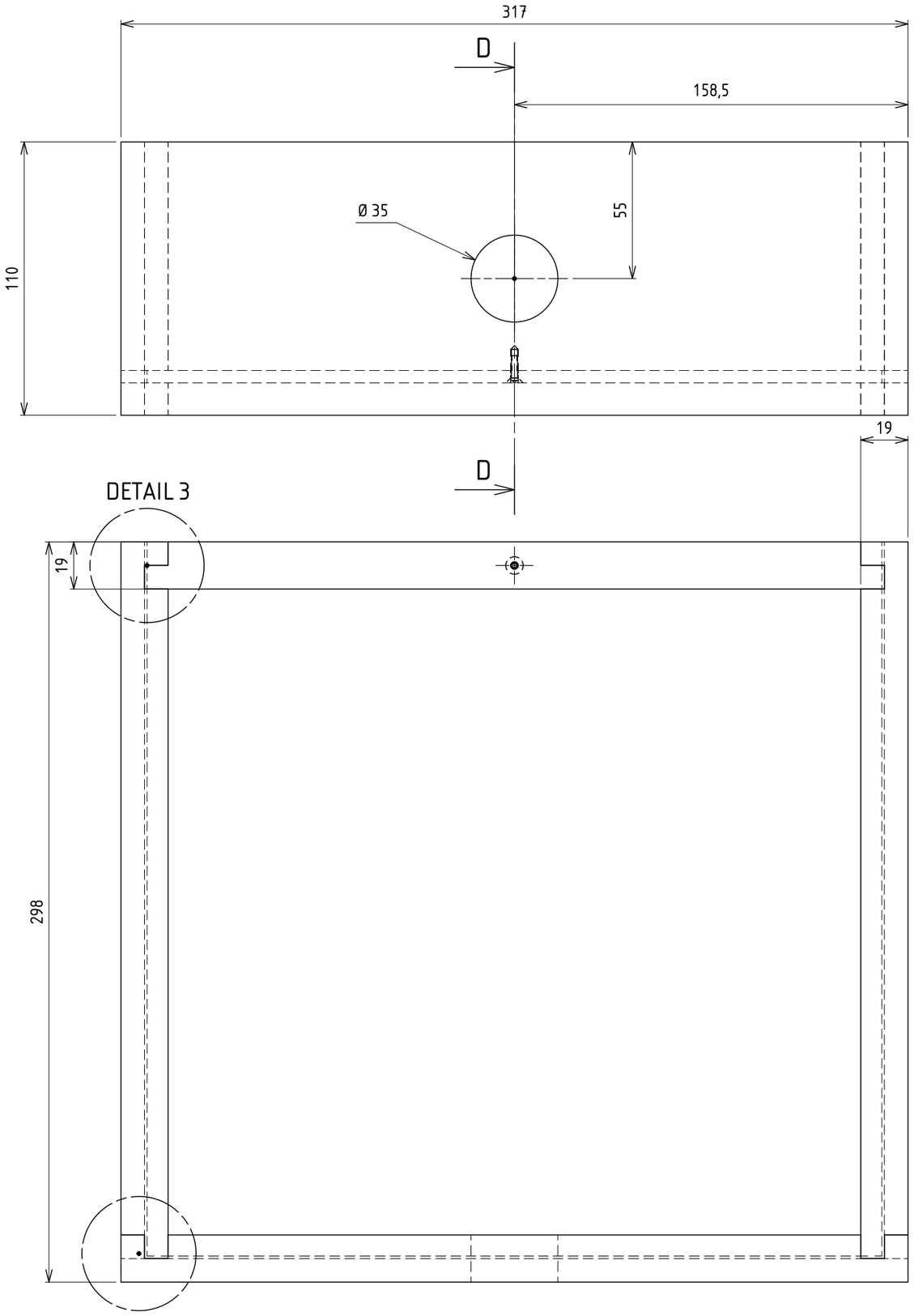


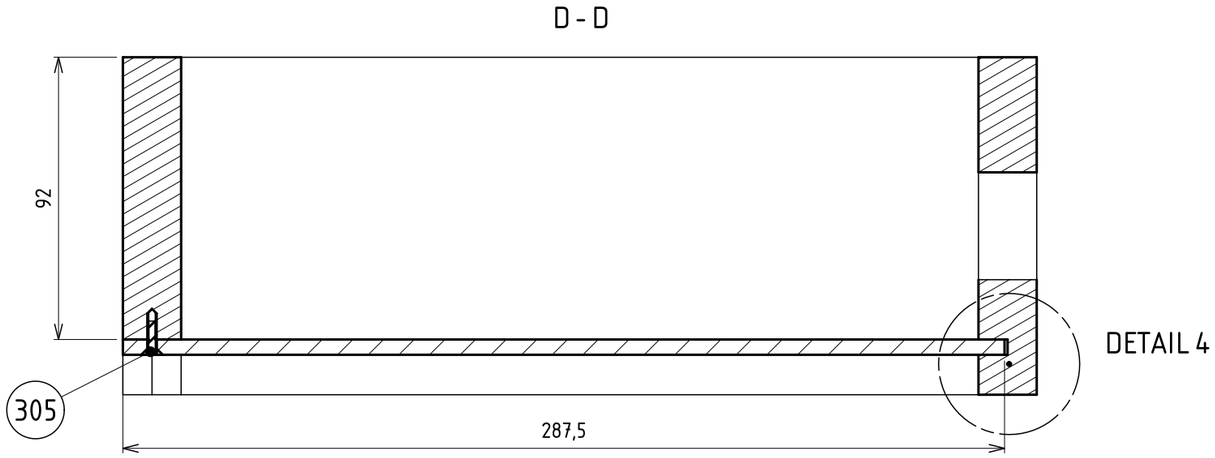
INTERIEUR PIED AVANT Rep: 101

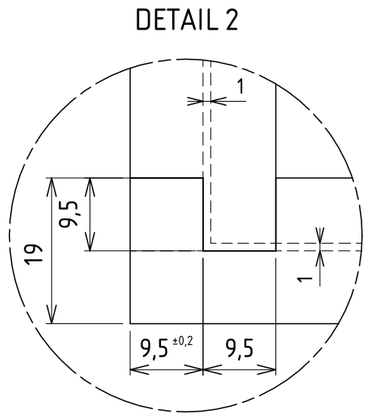
code : 25-BCP-TFB-U22-MEAG1

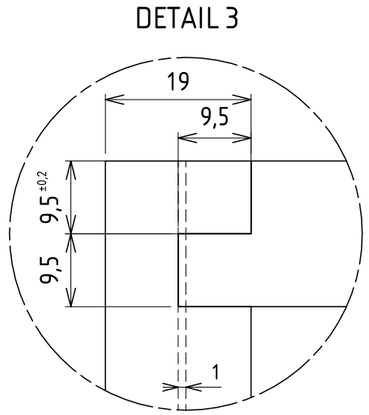
ÉCHELLE 1:2,5	BUREAU DOS D'ANE Sous-ensemble PIETEMENT			DR 10/13
	BAC PRO Technicien de Fabrication Bois et Matériaux Associés		Épreuve Écrite	Session 2025
A3	Sous-épreuve: ÉTUDE DE FABRICATION	Durée: 4h00	Coef: 3	E22

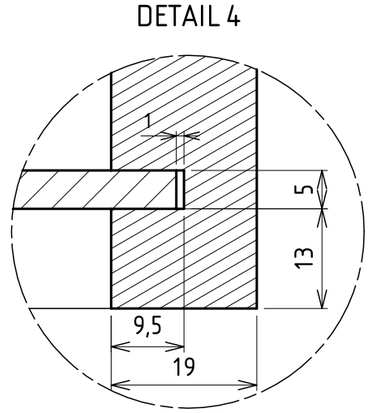
Tolérances générales: ± 0,1mm

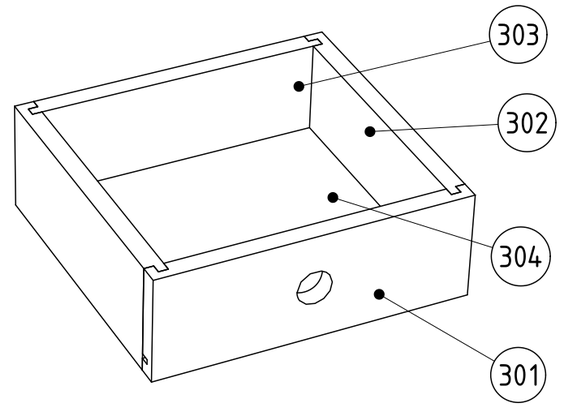








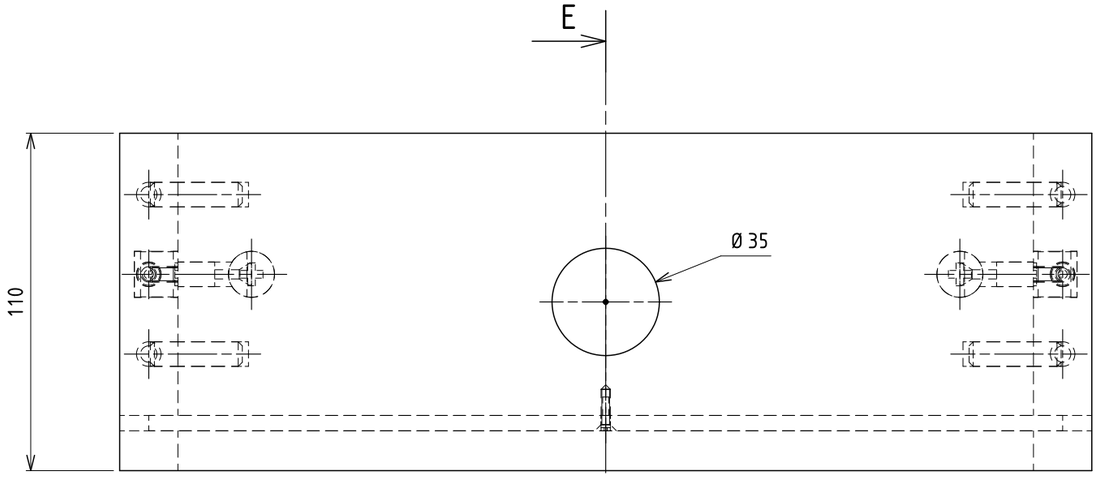


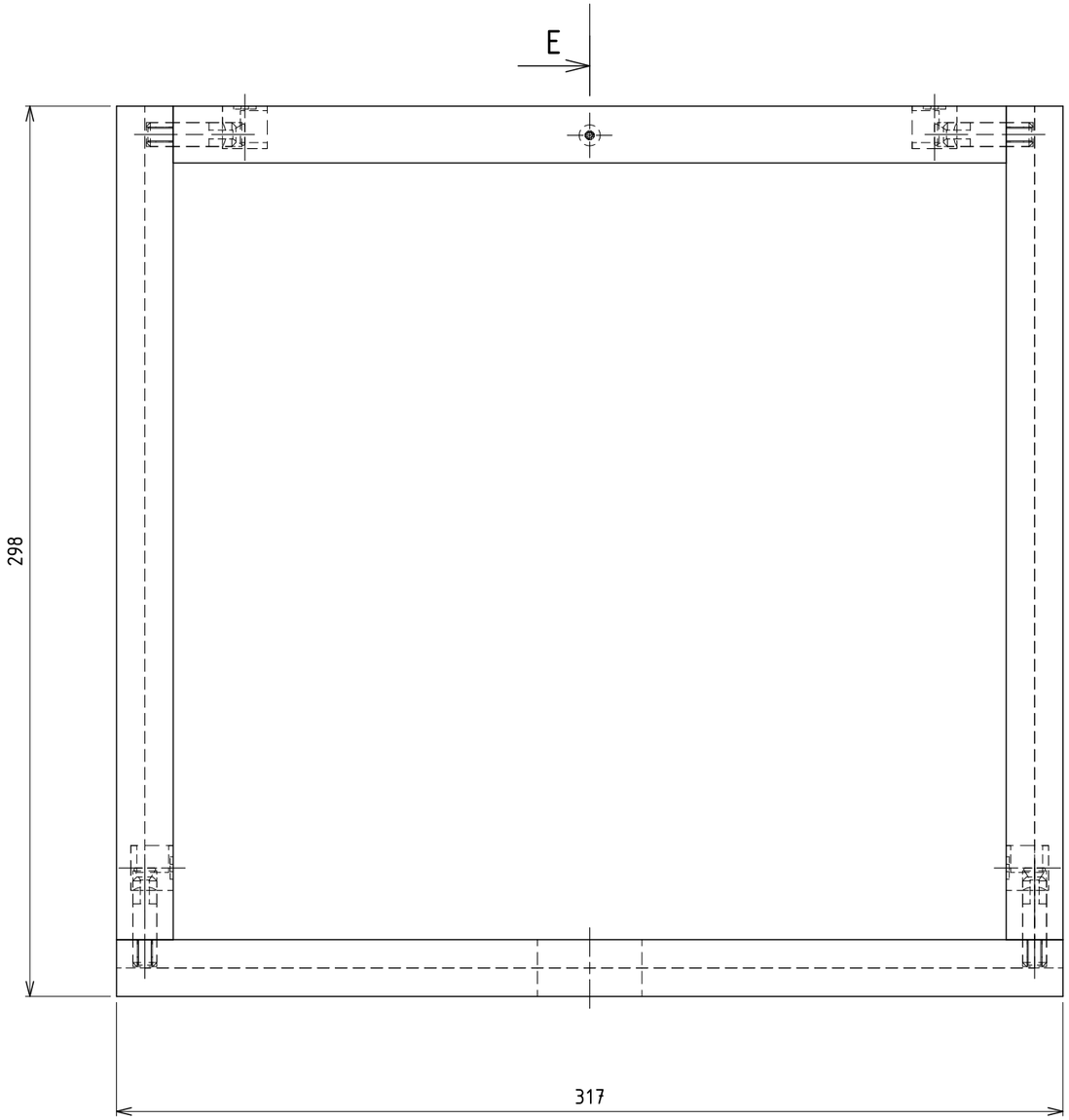


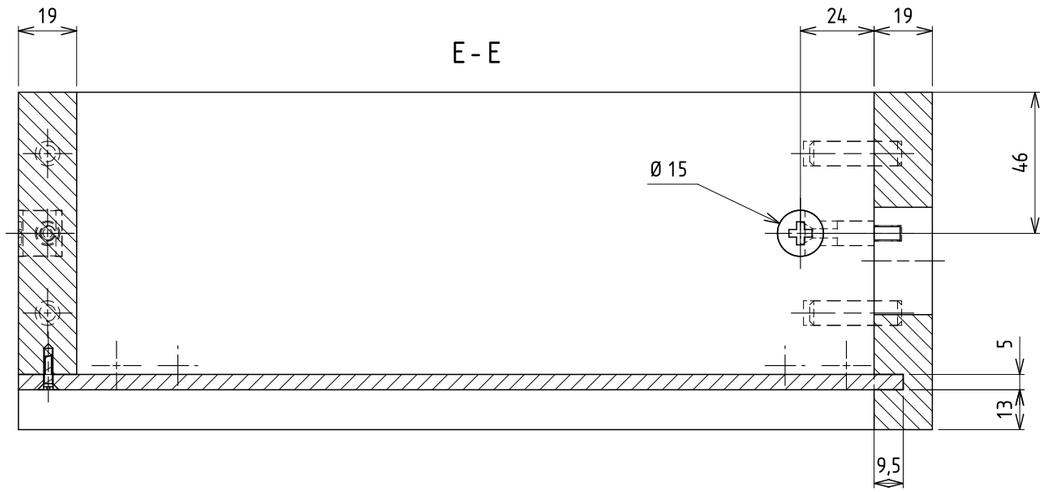
Tolérances générales: ± 0,1mm

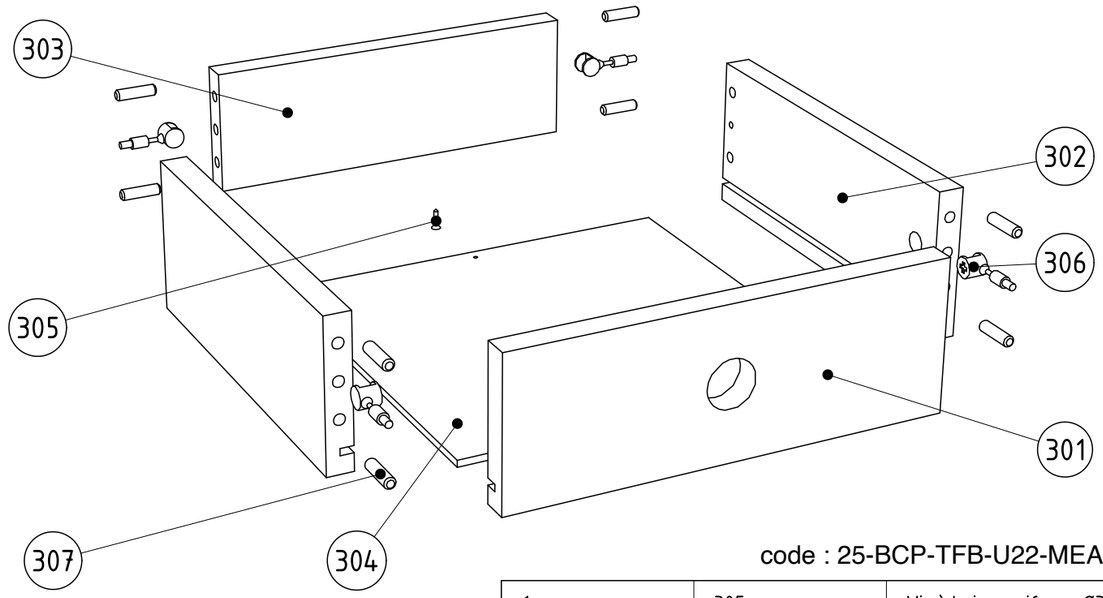
code : 25-BCP-TFB-U22-MEAG1

ÉCHELLE 1:2	BUREAU DOS D'ANE Sous-ensemble TIROIR			DR 11/13
	BAC PRO Technicien de Fabrication Bois et Matériaux Associés		Épreuve Écrite	Session 2025
A3	Sous-épreuve: ÉTUDE DE FABRICATION	Durée: 4h00	Coef: 3	E22







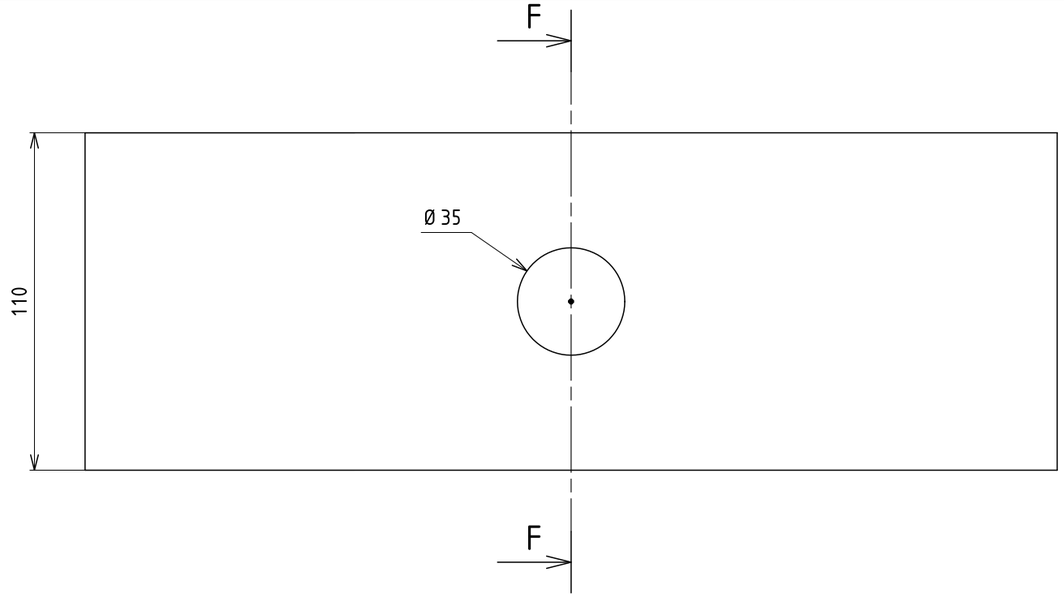


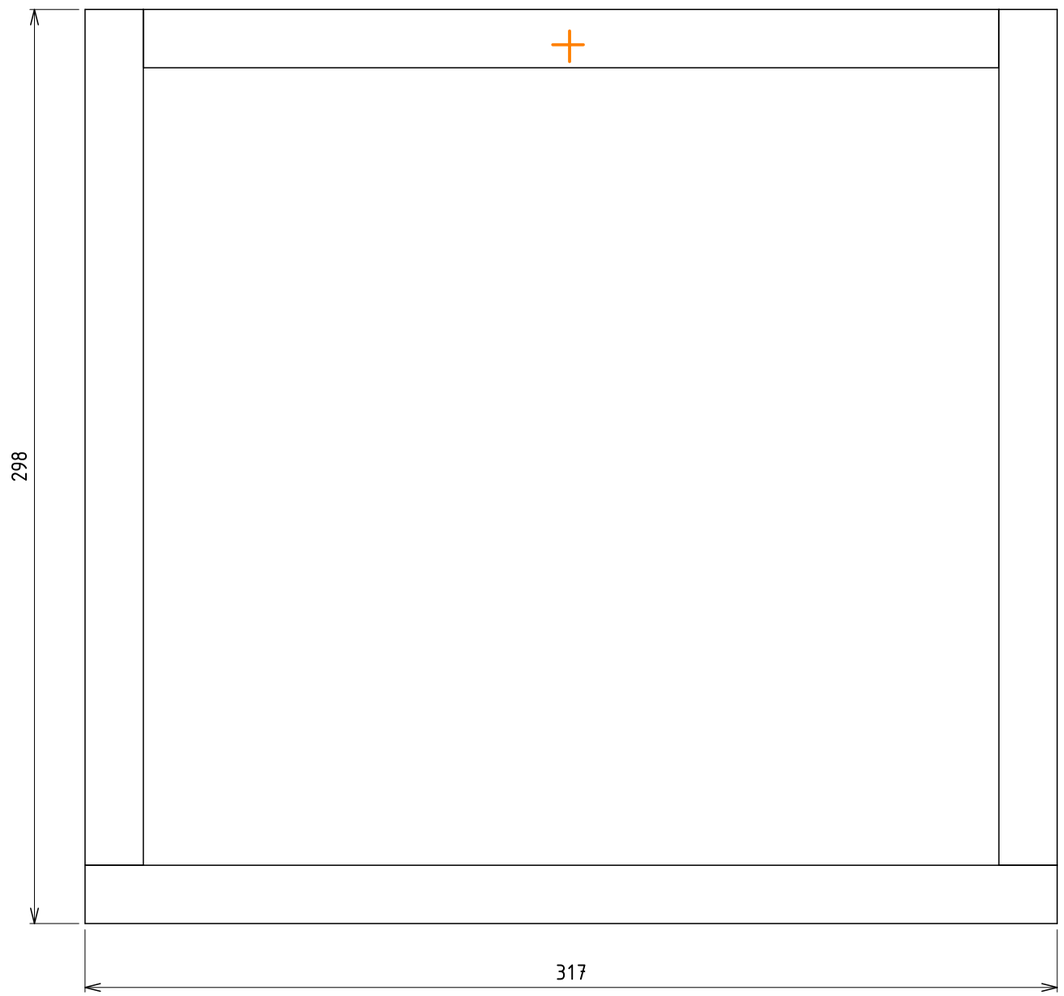
code : 25-BCP-TFB-U22-MEAG1

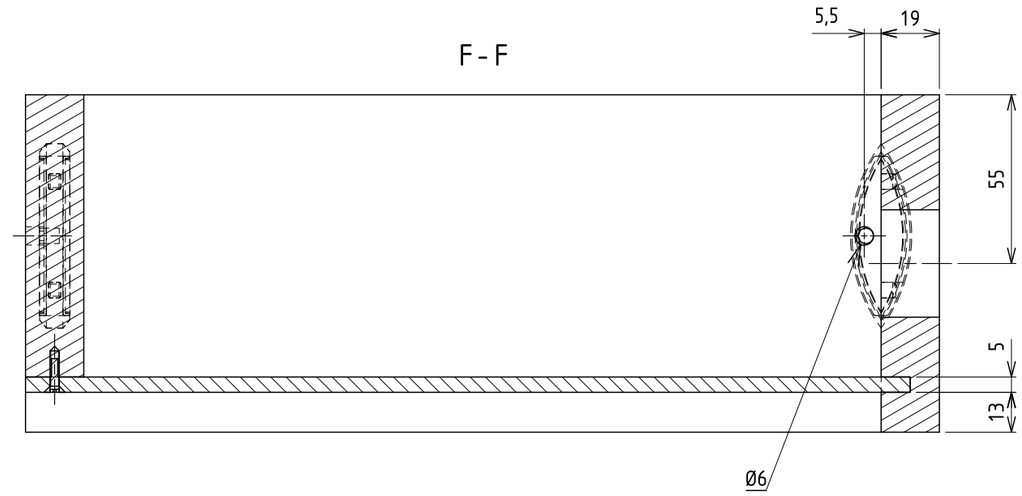
1	305	Vis à bois cruciforme Ø3 L15
8	307	Tourillon bois D8 L30
1	304	FOND DE TIROIR
1	301	FACE AVANT
1	303	DOS TIROIR
2	302	COTE TIROIR
4	306	Boitier d'excentrique L24 19
NB	REPERE	DESIGNATION

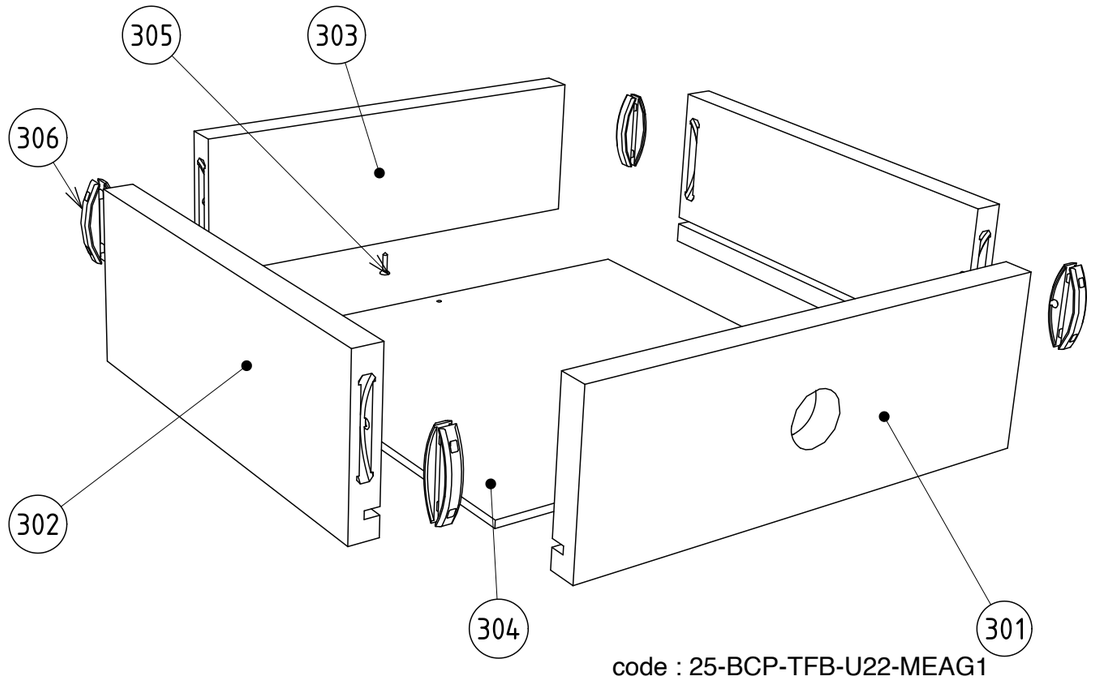
Tolérances générales: ± 0,1mm

ÉCHELLE 1:2	BUREAU DOS D'ANE Sous-ensemble TIROIR : Option Excentriques et tourillons			DR 12/13
	BAC PRO Technicien de Fabrication Bois et Matériaux Associés	Épreuve Écrite		Session 2025
A3	Sous-épreuve: ÉTUDE DE FABRICATION	Durée: 4h00	Coef: 3	E22









code : 25-BCP-TFB-U22-MEAG1

1	305	Vis à bois cruciforme D3 L15
1	304	FOND DE TIROIR
1	301	FACE AVANT
1	303	DOS TIROIR
4	306	Clamex P-10 paire TYPE M4-F4
2	302	COTE TIROIR
NB	REPERE	DESIGNATION

Tolérances générales: ± 0,1mm

ÉCHELLE 1:2	BUREAU DOS D'ANE Sous-ensemble TIROIR : Option CLAMEX			DR 13/13
	BAC PRO Technicien de Fabrication Bois et Matériaux Associés	Épreuve Écrite		Session 2025
A3	Sous-épreuve: ÉTUDE DE FABRICATION	Durée: 4h00	Coef: 3	E22

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.