

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

TECHNICIEN – MENUISIER – AGENCEUR

ÉPREUVE : E2 – Technologie

Sous-épreuve E.21

Unité U21 ANALYSE TECHNIQUE D'UN OUVRAGE

SESSION 2023

Durée : 4 h 00 – Coefficient : 3

DOSSIER RESSOURCES

Composition du dossier	Pages
Page de garde	1/4
Principe de construction « Système 32 »	2/4
Formulaire résistance des matériaux	2/4
Catalogue de portes de placard coulissantes	3/4
Fiche technique parquet flottant	3/4
Fiche technique vis auto-tourillonnante	4/4
Loi de Blondel	4/4


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

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL Technicien - Menuisier - Agenceur	AP 2306-TMA T 21	Session 2023	Dossier Ressources
Épreuve : E2 – Technologie Sous-épreuve : E21 – Analyse technique d'un ouvrage	Durée : 4 H	Coefficient : 3	DR 1/4

PRINCIPE DE CONSTRUCTION « SYSTEME 32 »

Exemple pour le calcul de la hauteur d'un côté :

On veut un côté d'armoire de 2020 mm de hauteur maximum.
Les perçages en haut et en bas sont à 9,5 mm des chants car le dessus et le dessous font 19 mm d'épaisseur.
La dimension B est donc de 9,5 mm,
La cote X maximum est donc de 2020 – (2 x 9,5) = 2001
On cherche dans le tableau la valeur la plus proche de 2001. Cette valeur est la dimension X = 1984 mm
On calcule la hauteur du côté : 1984 + (2 x 9,5) = 2003 mm
On lit dans le tableau le nombre d'entraxes de perçage : dizaine = 6 et unité = 2 donc il y aura 62 entraxes de 32 mm.
Il faudra faire 63 perçages.



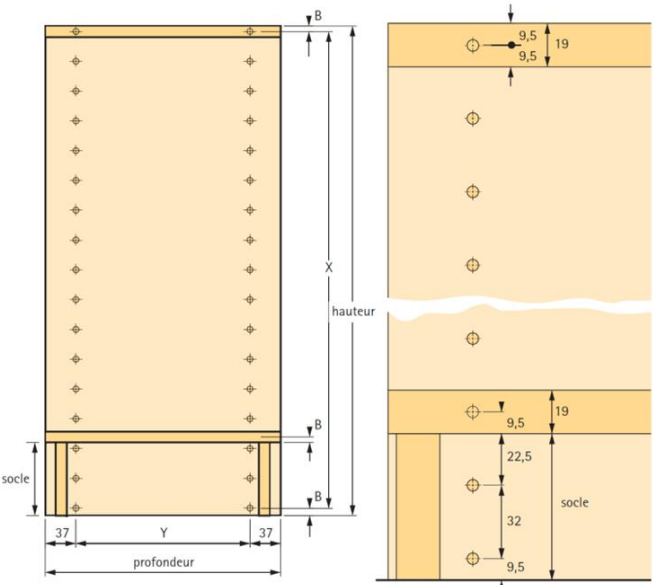
Principe de construction
Système 32
Exemple d'application

Construction d'un côté d'armoire

X / Y = multiple de 32 mm
B = distance de trou du chant supérieur ou inférieur des montants au centre de cheville par ex. pour épaisseur de fond de 19 mm : B = 9,5 mm

Calcul du montant de meuble :

Hauteur = X + (2 x B)
Largeur = Y + (2 x 37 mm)



Unité	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Dizaine										
0	0	32	64	96	128	160	192	224	256	288
1	320	352	384	416	448	480	512	544	576	608
2	640	672	704	736	768	800	832	864	896	928
3	960	992	1024	1056	1088	1120	1152	1184	1216	1248
4	1280	1312	1344	1376	1408	1440	1472	1504	1536	1568
5	1600	1632	1664	1696	1728	1760	1792	1824	1856	1888
6	1920	1952	1984	2016	2048	2080	2112	2144	2176	2208
7	2240	2272	2304	2336	2368	2400	2432	2464	2496	2528
8	2560	2592	2624	2656	2688	2720	2752	2784	2816	2848
9	2880	2912	2944	2976	3008	3040	3072	3104	3136	3168

2 X = 1984 + (2 x 9,5) = 2003 mm

2 Pour la cote X choisir 1984 dans le tableau de correspondance. La hauteur de meuble est donc de 1984 + (2 x 9,5) = 2003 mm.

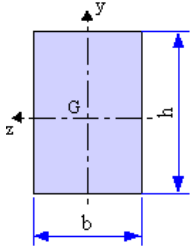
1 Y = 512 + (2 x 37) = 586 mm

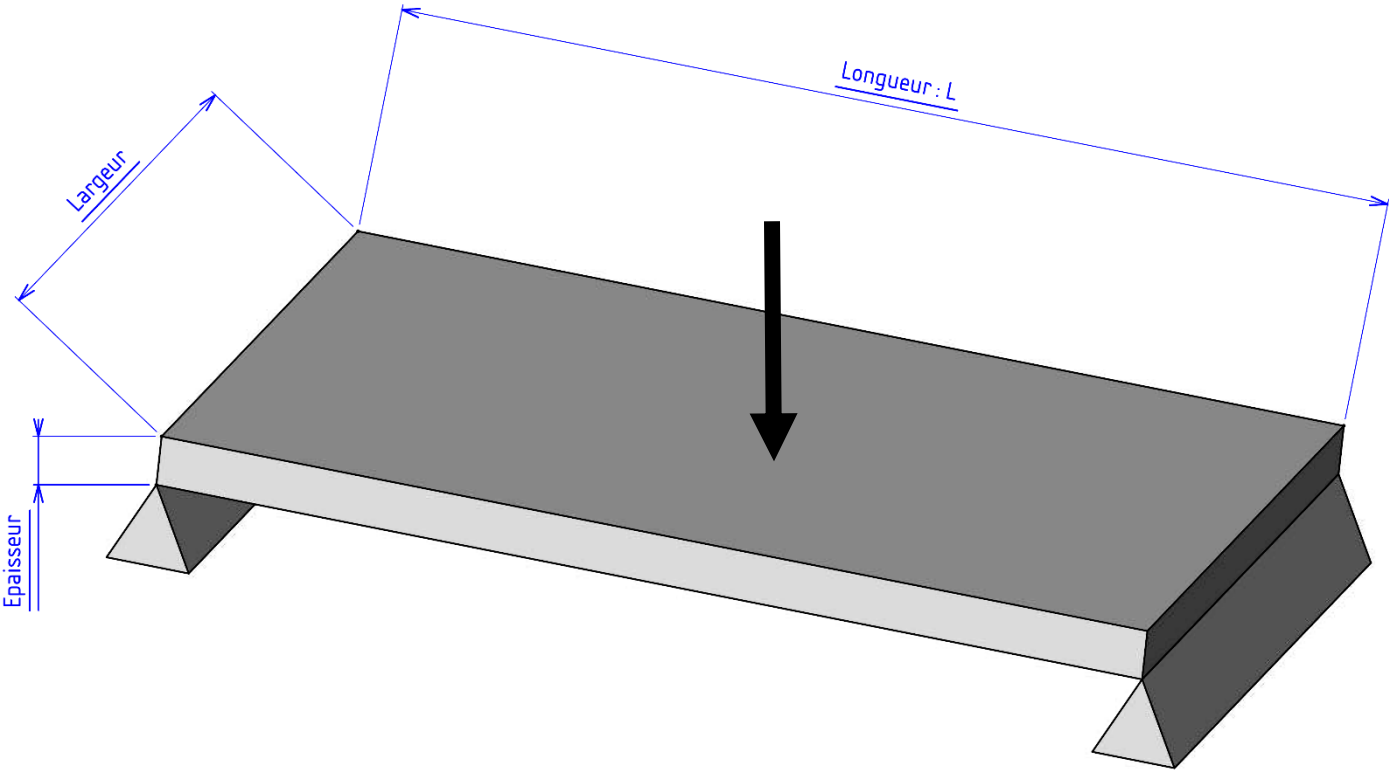
1 Pour la cote Y (600 - 2 x 37) choisir 512 mm dans le tableau de correspondance. La profondeur de meuble est donc de 512 + (2 x 37) = 586 mm.

Avantage pour l'utilisateur :





il n'est plus nécessaire de différencier le côté gauche et le côté droit de l'armoire, les positions de perçage supérieures et inférieures étant identiques.

FORMULAIRE RESISTANCE DES MATERIAUX

Moment quadratique	$I = \frac{b \cdot h^3}{12}$	
Module de flexion longitudinal	E = 2600 N·mm ⁻²	
Flèche	$f = \frac{5 \cdot Q \cdot L^4}{384 \cdot E \cdot I}$	Q = Charge linéique N·mm ⁻¹ L = Longueur en mm
g (accélération de la pesanteur)	9.81m·s ⁻²	
Poids (P)	P = masse · g	
Charge linéique (Q)	$Q = \frac{P(N)}{\text{largeur de l'étagère(mm)}}$	



CATALOGUE DE PORTES DE PLACARD COULISSANTES GAMME TOPDOOR®

PRODUITS		PRIX	QUANTITÉ	TOTAL
	Kit 2 portes de placard coulissant mélaminé effet béton L76.2xH250cm (Dimension d’une porte) Réf : 82324844	85.90 € / porte	1	171.80 €
	Kit 2 portes de placard coulissant modèle DAKOTA mélaminé chêne + Miroir L96.2xH250cm (Dimension d’une porte) Réf : 82324890	139.00 € / porte	1	417.00 €
	Kit de 3 portes de placard coulissant modèle MISSOURI mélaminé chêne naturel L66.2xH250cm (Dimension d’une porte) Réf : 82324900	69.90 € / porte	1	209.70 €
	Kit 3 portes de placard coulissant modèle MINESSOTA mélaminé chêne naturel L96.2xH250cm (Dimension d’une porte) Réf : 82324902	89.90 € / porte	1	269.70 €

FICHE TECHNIQUE PARQUET FLOTTANT

Données générales			
Lame/Dalle		1820 x 145	
Épaisseur totale		12,5 mm	
Nombre de lames/dalles par paquet		6	
Longueur Imbriquée		Maximum 1 planche sur 6	
m² par paquet		1,583 m²	
Kg par paquet		17,2 kg	
Construction			
Parement	PEFC contrôlée	EN 13489	± 2,5 mm
Âme	PEFC contrôlée		HDF Mastercore
Contre-parement	PEFC contrôlée	Vernis à bois	2 mm
Rainure/languette	Longueur		Uniclic
	Largeur		Uniclic Multifit
Garantie			
Usage résidentiel		conditions de garantie dans chaque paquet	33 ans
Assemblage Uniclic - Multifit			A vie
Usage commercial			Sur demande
Wood for Life Edge Protect +	Garantie sur la formation de taches liées à l'entretien au fil du temps sur la périphérie des lames		10 ans
"Wood for Life" Surface & Edge Protect + (lacquered products only)	Garantie sur la polution de la structure de surface et sur la formation de taches liées à l'entretien au fil du temps sur la périphérie des lames		10 ans
Couche de surface			
Essence de bois		Chêne	
Origine		Europe	
Finition	Huile avec polymérisation UV		2 couches
	Vernis avec polymérisation UVProtection de surface contre les rayures		5 - 7 couches
Variance naturelle		En raison des variations naturelles du bois, l'aspect du sol peut différer des échantillons	
Traitements de surface		Cf Calatogue/site internet	

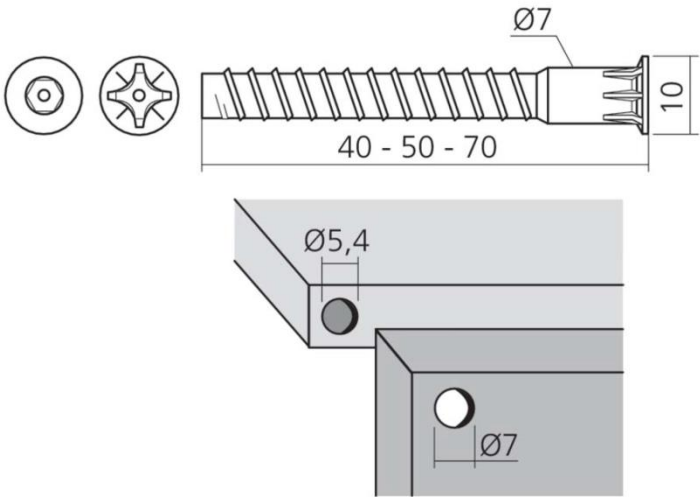
FICHE TECHNIQUE VIS AUTO-TOURILLONNANTE



Vis auto-tourillonnante Ø7 mm
crantée

E-code **TA3**
Tête autofraisante percée pour recevoir un cache.
Diamètre (mm) : 7.
Présentation : zingué.
Matériau : acier

RÉF.ARTICLE	LONGUEUR (MM)	EMPREINTE
VIS5090A750	50	cruciforme
VIS5090B740	40	6 pans creux de 4
VIS5090B4750	50	6 pans creux de 4
VIS5090B770	70 (non crantée)	6 pans creux de 4



LOI DE BLONDEL

La formule vérifie la cohérence entre la hauteur de marche et son giron.

$2 H + G = \text{le pas}$
 $59 \text{ cm} < (2 \text{ hauteurs de marche (h)}) + 1 \text{ giron (g)} < 64 \text{ cm}$

La formule de BLONDEL est vérifiée si le pas est compris entre 59 cm et 64 cm.

