

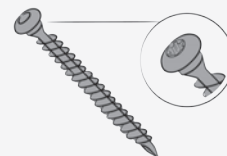
Vis à tête ronde et sous tête cylindrique

Acier au carbone, zingué blanc



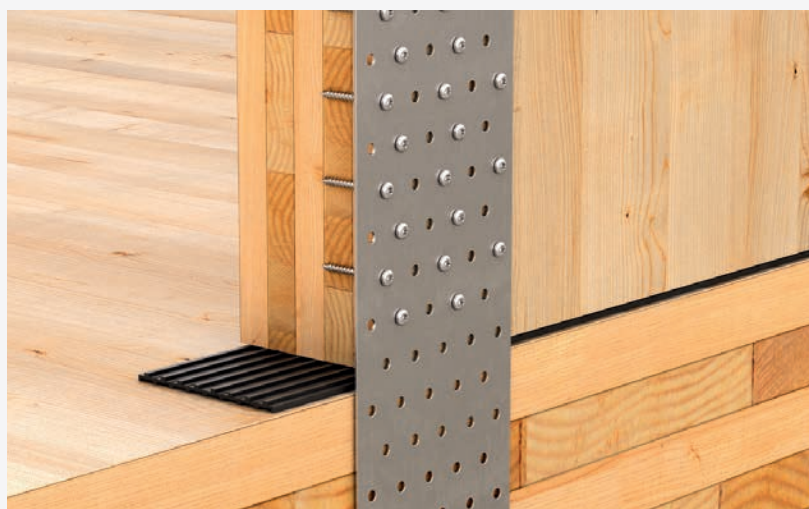
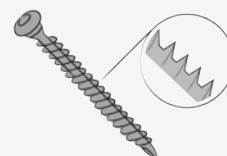
TÊTE SPÉCIALE

Tête ronde avec sous tête cylindrique idéal pour la fixation d'éléments métalliques



FILETAGE TOTAL

Le filetage total permet d'effectuer des vissages souples et performants.



ESTHÉTIQUE

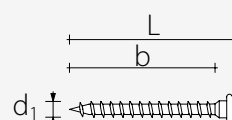
La tête arrondie autorise des vissages apparents esthétiquement agréables, à la fois sur plaques métalliques et directement sur le bois

PLAQUES MÉTALLIQUES

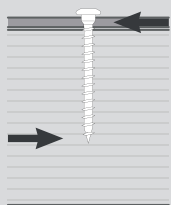
La géométrie de la tête est spécialement conçue pour le vissage de plaques et pièces angulaires métalliques; le sous tête cylindrique assure un effet d'emboîtement qui améliore la performance statique de la jonction

Codes et dimensions

d ₁ [mm]	code	L [mm]	b [mm]	pc./emb.
5 TX20	PF603525	25	21	500
	PF603540	40	36	
	PF603550	50	46	
	PF603560	60	56	200
	PF603570	70	66	

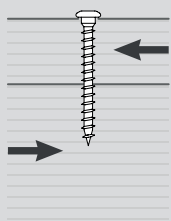


CISAILLEMENT V_{adm}



ACIER-BOIS

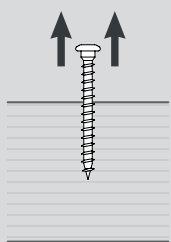
d_1 [mm]	L [mm]	V_{adm}
5	≥ 25	53 kg



BOIS-BOIS ⁽¹⁾

d_1 [mm]	L [mm]	V_{adm}
5	≥ 60	40 kg

EXTRACTION DU FILET N_{adm}



d_1 [mm]	Longueur L [mm]				
	25	40	50	60	70
5	53 kg	90 kg	115 kg	140 kg	165 kg

FORMULES DE CALCUL - CISAILLEMENT DIN 1052-2:1988

BOIS-BOIS

$$V_{adm} = \min \{ 0,4 \cdot A \cdot d_1 ; 1,7 \cdot d_1^2 \}$$

d_1 [mm]
A [mm]
 V_{adm} [kg]

ACIER-BOIS

$$V_{adm} = 1,25 \cdot 1,7 \cdot d_1^2$$

d_1 [mm]
 V_{adm} [kg]

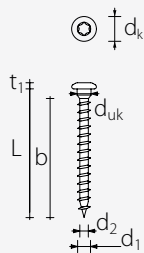
REMARQUES

- Les valeurs admissibles sont calculées selon la norme DIN 1052:1988.
- Les valeurs admissibles à l'extraction sont calculées en considérant que la partie filetée est complètement enfoncée dans l'élément en bois.

⁽¹⁾ Les valeurs admissibles de résistance au cisaillement bois-bois ont été calculées en envisageant une épaisseur à fixer de 20 mm

Géométrie et distances minimales

GÉOMÉTRIE ET CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

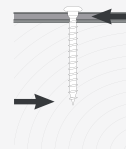


VIS LBS		
Diamètre nominal	d₁ [mm]	5
Diamètre tête	d _k [mm]	7,80
Diamètre noyau	d ₂ [mm]	3,00
Diamètre sous tête	d _{uk} [mm]	4,90
Épaisseur tête	t ₁ [mm]	2,40
Diamètre avant-trou	d _v [mm]	3,0
Moment caractéristique d'élasticité	M _{y,k} [Nmm]	5417,2
Paramètre caractéristique de résistance à l'extraction	f _{ax,k} [N/mm²]	11,7
Paramètre caractéristique de pénétration de la tête	f _{head,k} [N/mm²]	10,5
Résistance caractéristique à la traction	f _{tens,k} [kN]	7,9

DISTANCES MINIMALES POUR VIS SOUMISES AU CISAILLEMENT ACIER-BOIS

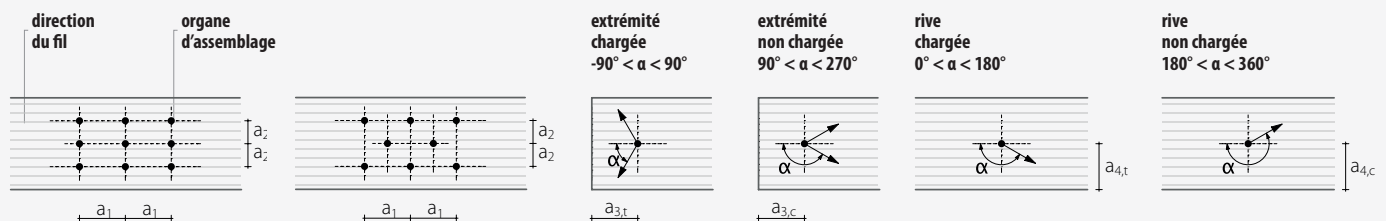


Angle entre effort et fil $\alpha = 0^\circ$



Angle entre effort et fil $\alpha = 90^\circ$

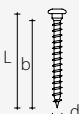
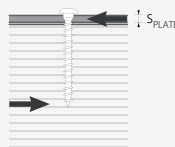
VIS ENFONCÉES AVEC AVANT-TRou		
	5	5
a ₁ [mm]	18	14
a ₂ [mm]	11	14
a _{3,t} [mm]	60	35
a _{3,c} [mm]	35	35
a _{4,t} [mm]	15	35
a _{4,c} [mm]	15	15
VIS ENFONCÉES SANS AVANT-TRou		
	5	5
a ₁ [mm]	42	18
a ₂ [mm]	18	18
a _{3,t} [mm]	75	50
a _{3,c} [mm]	50	50
a _{4,t} [mm]	25	50
a _{4,c} [mm]	25	25



REMARQUES

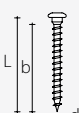
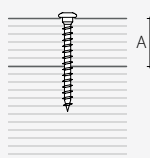
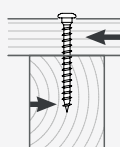
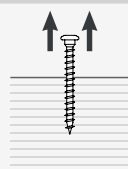
- Les distances minimales sont conformes à la norme EN 1995:2008 conformément à l'ETA-11/0030 en considérant une masse volumique des éléments en bois égale à $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$.
- Dans le cas d'un assemblage bois-bois les distances minimales (a_1 , a_2) peuvent être multipliées par un coefficient de 1,5.

CISAILLEMENT ACIER - BOIS ⁽¹⁾

géométrie									
									
d ₁ [mm]	L [mm]	b [mm]	S _{PLATE} = 1,5 mm	S _{PLATE} = 2 mm	S _{PLATE} = 2,5 mm	R _{v,k} [kN] S _{PLATE} = 3 mm	S _{PLATE} = 4 mm	S _{PLATE} = 5 mm	S _{PLATE} = 6 mm
5	25	21	0,90	0,88	0,87	0,98	1,23	1,47	1,43
	40	36	1,48	1,46	1,44	1,58	1,88	2,15	2,11
	50	46	1,86	1,85	1,83	1,92	2,12	2,35	2,35
	60	56	2,05	2,05	2,05	2,15	2,34	2,52	2,50
	70	66	2,20	2,20	2,20	2,30	2,50	2,68	2,66

CISAILLEMENT BOIS-BOIS

TRACTION

géométrie					extraction du filet ⁽²⁾
					
d1 [mm]	L [mm]	b [mm]	A [mm]	R _{vk} [kN]	R _{ax,k} [kN]
5	25	21	-	-	1,31
	40	36	15	1,00	2,25
	50	46	20	1,10	2,87
	60	56	25	1,23	3,50
	70	66	30	1,34	4,12

PRINCIPES GÉNÉRAUX

- Les valeurs caractéristiques sont établies selon la norme EN 1995:2008 conformément à l'ETA-11/0030.
- Les valeurs de calcul s'obtiennent à partir des valeurs caractéristiques comme suit :

$$R_d = \frac{R_k \cdot k_{mod}}{\gamma_m}$$

Les coefficients γ_m et k_{mod} sont établis en fonction de la réglementation en vigueur intégrée dans le calcul.

- Les valeurs de résistance mécanique et la géométrie des vis font référence à l'ETA-11/0030.
- A des fins de calcul la masse volumique des éléments en bois a été estimée à $\rho_k = 380 \text{ kg/m}^3$.
- Le dimensionnement et la vérification des éléments en bois, des panneaux et des plaques en acier doivent être réalisés séparément.
- Les résistances caractéristiques au cisaillement sont établies pour des vis insérées sans pré-perçage : dans le cas de vis avec pré-perçage, on peut obtenir des valeurs de résistance accrues.

REMARQUES

⁽¹⁾ Les résistances caractéristiques au cisaillement sont calculées pour des plaques ayant une épaisseur = S_{PLATE} , en considérant le cas d'une plaque mince ($S_{PLATE} \leq 0,5 d_1$), moyenne ($0,5 d_1 < S_{PLATE} < d_1$) ou épaisse ($S_{PLATE} \geq d_1$).

⁽²⁾ La capacité résistance axiale à l'extraction du filet a été calculée en considérant un angle de 90° entre le fil et le connecteur et pour une longueur d'enfoncement égale à b.