

KKF

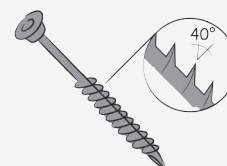
Vis pour extérieur à tête tronconique

Acier inoxydable AISI410



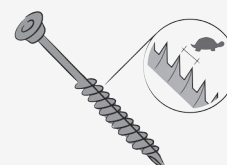
FILETAGE SPÉCIAL

Filetage asymétrique «en parapluie»
à longueur augmentée (60 %)



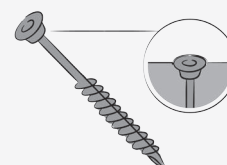
FILETAGE À PAS SERRÉ

Filetage à pas serré pour la plus haute
précision en fin de vissage



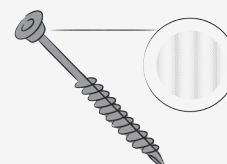
TÊTE TRONCONIQUE

Garantit une excellente finition de
surface et l'utilisation sur des plaques
en acier à trous circulaires



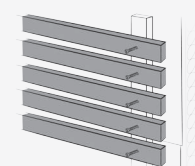
ACIER INOXYDABLE AISI410

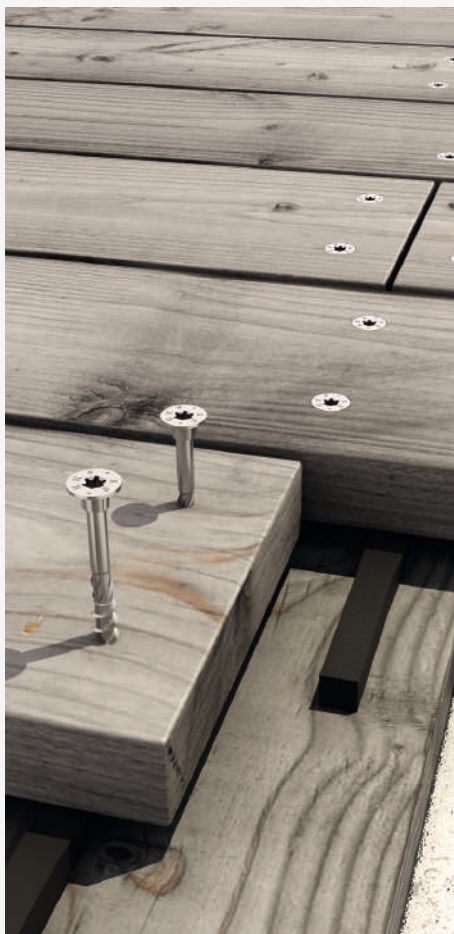
Acier inoxydable martensitique
présentant un excellent rapport
entre la résistance mécanique et
la résistance à la corrosion



DOMAINES D'UTILISATION

Utilisation en extérieur; approprié
pour les classes de service 1-2-3





ESTHÉTIQUE ET PRÉCISION

La tête tronconique à sous-tête plate comprime les fibres à la fin de l'insertion et garantit une finition esthétique parfaite ; le filetage à pas serré garantit une précision totale pendant le vissage



RÉSISTANCE À LA TORSION

L'acier inoxydable martensitique AISI410 se caractérise par une bonne résistance à la torsion (acier magnétique comme l'acier au carbone) et permet donc d'éviter le pré-perçage dans de nombreux cas.



VASTE GAMME

Longueurs disponibles de 20 mm à 200 mm pour de nombreuses applications différentes

Applications



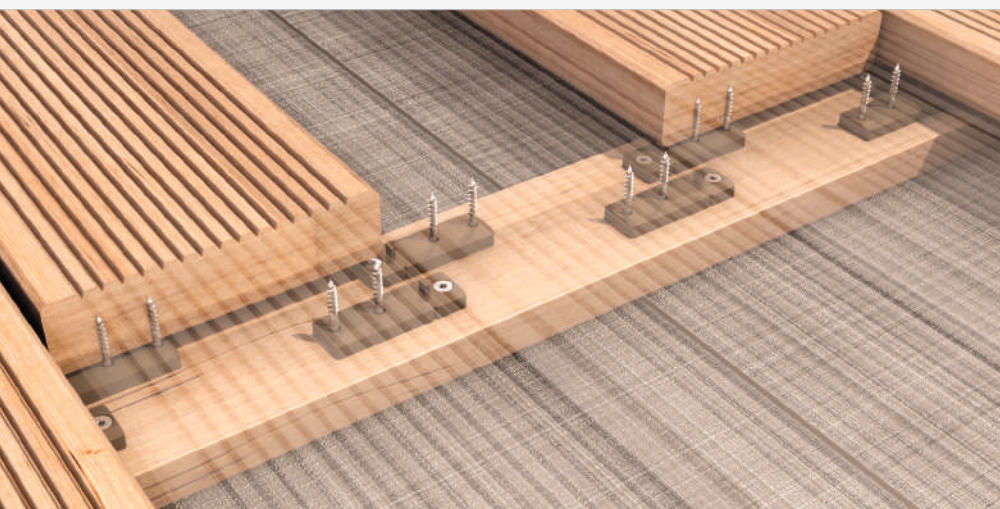
Fixation de palissade en extérieur



Fixation de connecteur TERRALOCK PP (version longue) avec des vis KKF



Fixation de connecteur TERRALOCK PP (version courte) avec des vis KKF

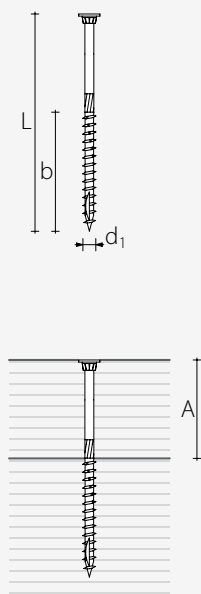


Connecteurs escamotables pour terrasses et façades



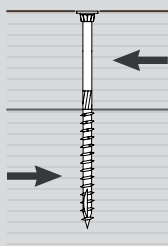
connecteur	code	L x B x H [mm]	description	pc./emb.
TERRALOCK PP	TER60PPM	60 x 20 x 8	connecteur en plastique RAL8017 pour terrasses en bois (version courte)	100
	TER180PPM	180 x 20 x 8	connecteur en plastique RAL8017 pour terrasses en bois (version longue)	50

Codes et dimensions



d ₁ [mm]	code	L [mm]	b [mm]	A [mm]	pc./emb.
4 <i>TX20</i>	KKF430	30	18	12	500
	KKF435	35	20	15	
	KKF440	40	24	16	
	KKF445	45	30	15	200
	KKF450	50	30	20	
4,5 <i>TX20</i>	KKF4520	20	15	5	100
	KKF4540	40	24	16	250
	KKF4545	45	30	15	
	KKF4550	50	30	20	
	KKF4560	60	35	25	200
	KKF4570	70	40	30	
5 <i>TX25</i>	KKF540	40	24	16	200
	KKF550	50	30	20	
	KKF560	60	35	25	
	KKF570	70	40	30	
	KKF580	80	50	30	100
	KKF590	90	55	35	
	KKF5100	100	60	40	
6 <i>TX30</i>	KKF680	80	50	30	100
	KKF6100	100	60	40	
	KKF6120	120	75	45	

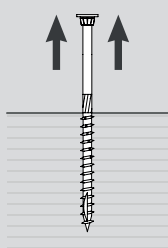
CISAILLEMENT V_{adm}



BOIS-BOIS

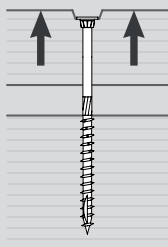
d_1 [mm]	L [mm]	V_{adm}
4	≥ 40	26 kg
4,5	≥ 50	34 kg
5	≥ 60	43 kg
6	≥ 70	61 kg

ARRACHEMENT FILETAGE N_{adm}



d_1 [mm]	Longueur L [mm]									
	30	35	40	45-50	60	70	80	90	100	120
4	36 kg	40 kg	48 kg	60 kg	-	-	-	-	-	-
4,5	-	-	54 kg	68 kg	79 kg	90 kg	-	-	-	-
5	-	-	60 kg	75 kg	88 kg	100 kg	125 kg	138 kg	150 kg	-
6	-	-	-	-	-	-	150 kg	-	180 kg	225 kg

PÉNÉTRATION TÊTE N_{adm}



d_1 [mm]	N_{adm}
4	30 kg
4,5	39 kg
5	48 kg
6	70 kg

FORMULES DE CALCUL - ARRACHEMENT 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]

EXEMPLE BOIS-BOIS

KKF 5 x 80 mm

$$d_1 = 5 \text{ mm}$$

$$A = 30 \text{ mm}$$

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

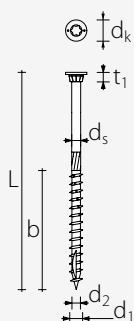
$$V_{adm} = \min \{ 0,4 \cdot 30 \cdot 5; 1,7 \cdot 5^2 \} = \min \{ 60; 43 \} = 43 \text{ kg}$$

NOTES

- Les valeurs admissibles sont celles de la norme DIN 1052:1988.
- Les valeurs admissibles à l'arrachement sont calculées en considérant que la partie filetée est complètement insérée dans l'élément en bois.

Géométrie et distances minimales

GÉOMÉTRIE ET CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES



VIS KKF

Diamètre nominal	d, [mm]	4	4,5	5	6
Diamètre tête	d _k [mm]	7,80	8,8	9,8	11,8
Diamètre noyau	d _s [mm]	2,60	3,05	3,25	4,05
Diamètre tige	d _s [mm]	2,90	3,35	3,60	4,30
Épaisseur tête	t ₁ [mm]	5,00	5,00	6,00	7,00
Diamètre pré-perçage	d _v [mm]	2,5	3,0	3,0	4,0
Moment d'écoulement plastique	M _{y,k} [Nmm]	3032,6	4119,1	5417,2	9493,7
Résistance caractéristique à l'arrachement	f _{ax,k} [N/mm ²]	11,7	11,7	11,7	11,7
Résistance caractéristique à la pénétration de la tête	f _{head,k} [N/mm ²]	16,5	16,5	16,5	16,5
Résistance caractéristique à la traction	f _{tens,k} [kN]	5,0	6,4	7,9	11,3

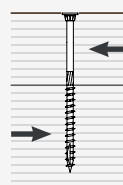
DISTANCES MINIMALES POUR VIS SOLLICITÉES AU CISAILEMENT

$\alpha = 0^\circ$

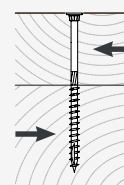
$\alpha = 90^\circ$

VIS INSÉRÉES AVEC PRÉ-PERÇAGE ⁽¹⁾

	4	4,5	5	6	4	4,5	5	6
a ₁ [mm]	20	23	25	30	16	18	20	24
a ₂ [mm]	12	14	15	18	16	18	20	24
a _{3,t} [mm]	48	54	60	72	28	32	35	42
a _{3,c} [mm]	28	32	35	42	28	32	35	42
a _{4,t} [mm]	12	14	15	18	20	23	25	30
a _{4,c} [mm]	12	14	15	18	12	14	15	18



Angle entre force et fibres $\alpha = 0^\circ$



Angle entre force et fibres $\alpha = 90^\circ$

DENSITÉ CARACTÉRISTIQUE : $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$

$\alpha = 0^\circ$

$\alpha = 90^\circ$

VIS INSÉRÉES SANS PRÉ-PERÇAGE ⁽²⁾

	4	4,5	5	6	4	4,5	5	6
a ₁ [mm]	40	45	60	72	20	23	25	30
a ₂ [mm]	20	23	25	30	20	23	25	30
a _{3,t} [mm]	60	68	75	90	40	45	50	60
a _{3,c} [mm]	40	45	50	60	40	45	50	60
a _{4,t} [mm]	20	23	25	30	28	32	35	42
a _{4,c} [mm]	20	23	25	30	20	23	25	30

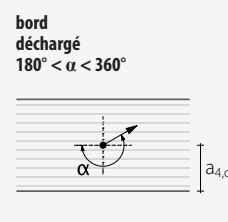
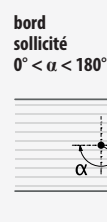
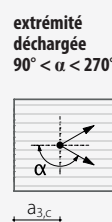
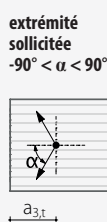
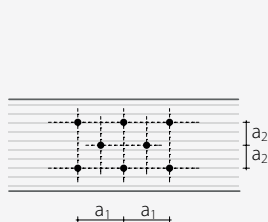
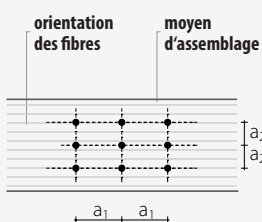
DENSITÉ CARACTÉRISTIQUE : $420 \leq \rho_k \leq 500 \text{ kg/m}^3$

$\alpha = 0^\circ$

$\alpha = 90^\circ$

VIS INSÉRÉES SANS PRÉ-PERÇAGE ⁽³⁾

	4	4,5	5	6	4	4,5	5	6
a ₁ [mm]	60	68	75	90	28	32	35	42
a ₂ [mm]	28	32	35	42	28	32	35	42
a _{3,t} [mm]	80	90	100	120	60	68	75	90
a _{3,c} [mm]	60	68	75	90	60	68	75	90
a _{4,t} [mm]	28	32	35	42	36	41	45	54
a _{4,c} [mm]	28	32	35	42	28	32	35	42



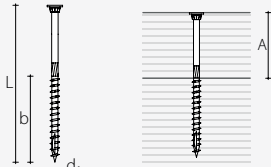
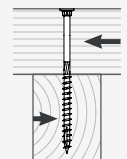
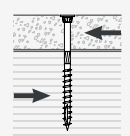
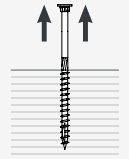
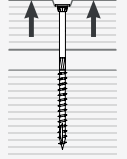
NOTES

- (1) Les distances minimales sont celles de la norme EN 1995:2008, conformément à ETA-11/0030.
- (2) Les distances minimales sont conformes à la norme EN 1995:2008 en accord avec ETA-11/0030 en considérant une masse volumique des éléments en bois $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$.
- (3) Les distances minimales sont conformes à la norme EN 1995:2008 en accord avec ETA-11/0030 en considérant une masse volumique des éléments en bois $420 \leq \rho_k \leq 500 \text{ kg/m}^3$.

- En cas d'assemblage OSB-bois, les espacements minimaux (a₁, a₂) peuvent être multipliés par un coefficient égal à 0,85.
- En cas d'éléments en sapin de Douglas (Pseudotsuga menziesii), les distances minimales parallèles à la fibre (a₁, a_{3,t}, a_{3,c}) doivent être multipliées par un coefficient égal à 1,5.

CISAILLEMENT

TRACTION

géométrie				bois-bois-legno	panneau-bois ⁽¹⁾		arrachement filetage ⁽²⁾	pénétration tête ⁽³⁾
								
d ₁ [mm]	L [mm]	b [mm]	A [mm]	R _{v,k} [kN]	R _{v,k} [kN]		R _{ax,k} [kN]	R _{head,k} [kN]
4	30	18	12	0,83	S _{pan} = 15 mm	0,81	0,97	1,16
	35	20	15	0,94		0,90	1,08	1,16
	40	24	16	0,98		0,94	1,30	1,16
	45	30	15	0,96		0,94	1,62	1,16
	50	30	20	1,08		0,94	1,62	1,16
4,5	20 ⁽⁴⁾	15	5	0,49	S _{pan} = 15 mm	0,49	0,91	1,48
	40	24	16	1,16		1,07	1,46	1,48
	45	30	15	1,14		1,07	1,83	1,48
	50	30	20	1,26		1,07	1,83	1,48
	60	35	25	1,40		1,07	2,13	1,48
	70	40	30	1,41		1,07	2,44	1,48
5	40	24	16	1,32	S _{pan} = 15 mm	1,21	1,62	1,83
	50	30	20	1,46		1,21	2,03	1,83
	60	35	25	1,60		1,21	2,37	1,83
	70	40	30	1,69		1,21	2,71	1,83
	80	50	30	1,69		1,21	3,38	1,83
	90	55	35	1,69		1,21	3,72	1,83
	100	60	40	1,69		1,21	4,06	1,83
6	80	50	30	2,25	S _{pan} = 15 mm	1,57	4,06	2,66
	100	60	40	2,41		1,57	4,87	2,66
	120	75	45	2,41		1,57	6,09	2,66

PRINCIPES GÉNÉRAUX

- Les valeurs caractéristiques sont celles de la norme EN 1995:2008, conformément à ETA-11/0030.
- Les valeurs de calcul sont obtenues à partir des valeurs caractéristiques suivantes :

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

- Les coefficients γ_m et k_{mod} sont pris en fonction de la réglementation en vigueur utilisée pour le calcul.
- Pour les valeurs de résistance mécanique et pour la géométrie des vis, il a été fait référence à ce qui est reporté dans ETA-11/0030.
- Pour le calcul, la masse volumique des éléments en bois a été estimée égale à $\rho_k = 420 \text{ kg/m}^3$.
- Les valeurs ont été calculées en considérant que la partie filetée est complètement insérée dans l'élément en bois.
- Le dimensionnement et le contrôle des éléments en bois et des panneaux doivent être accomplis à part.
- Les résistances caractéristiques au cisaillement sont évaluées pour les vis insérées sans pré-perçage. Si les vis sont insérées avec un pré-perçage, il est possible d'obtenir des valeurs de résistance plus élevées.

NOTES

- (1) Les résistances caractéristiques au cisaillement sont évaluées en considérant un panneau OSB ou un panneau de particules en épaisseur S_{pan} .
- (2) La résistance axiale à l'arrachement du filetage a été évaluée en considérant un angle de 90° entre les fibres et le connecteur et pour une longueur de filetage efficace égale à b.
- (3) La résistance axiale de pénétration de la tête a été évaluée sur un élément en bois.
- (4) La vis ne présente pas la marque CE.