

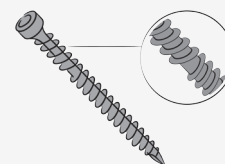
Vis pour extérieur à tête conique

Version en acier au carbone avec revêtement organique et en acier inoxydable A4



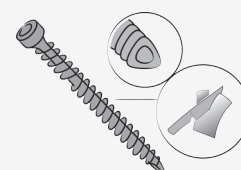
CONTRE-FILETAGE SOUS TÊTE

Filetage sous tête inverse (tournant vers la gauche) pour garantir d'excellentes capacités de tirage de la vis



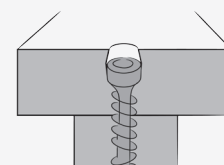
FILETAGE TRIANGULAIRE

Filetage antérieur triangulaire garantissant de hautes capacités de cisaillement et de pénétration dans le bois



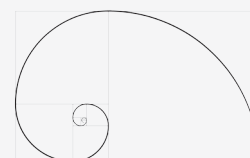
TÊTE CONIQUE

Testa conique de petites dimensions pour garantir un excellent effet escamotable dans le bois



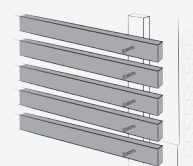
COULEURS ET MATÉRIAUX

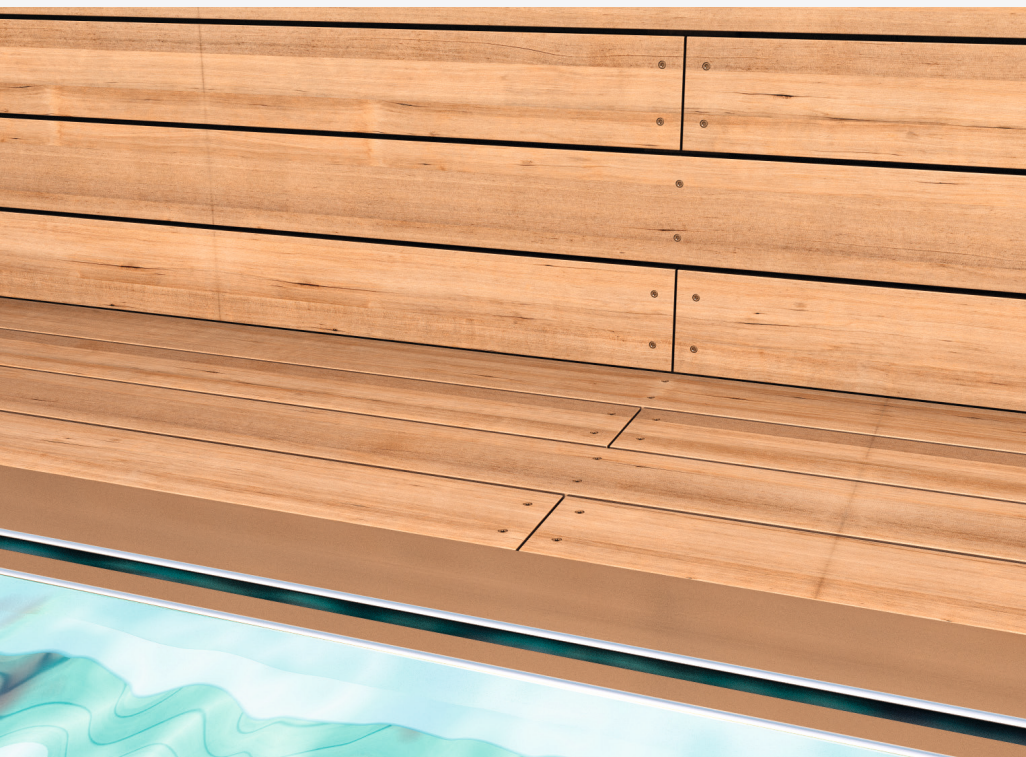
Version en acier au carbone avec revêtement spécial et en acier inoxydable A4



DOMAINES D'UTILISATION

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





TÊTE INVISIBLE

Fixation esthétiquement agréable et durable grâce à la tête conique aux dimensions très petites qui tend à se dissimuler toujours davantage dans le bois avec le temps



FORCE DE VISSAGE

Le filetage sous tête inverse donne une excellente capacité de tirage de la vis qui assure une fermeture parfaite de l'assemblage et une fixation stable ; la pointe à double entaille renforce cet effet



MILIEUX AGRESSIFS

Les vis en acier inoxydable A4 garantissent d'excellentes performances de résistance à la corrosion même dans les milieux très agressifs ; la version A4 à tête colorée est idéale pour une fixation invisible

Applications



Fixation de la façade avec version en acier inoxydable



Fixation de la terrasse avec version en acier inoxydable

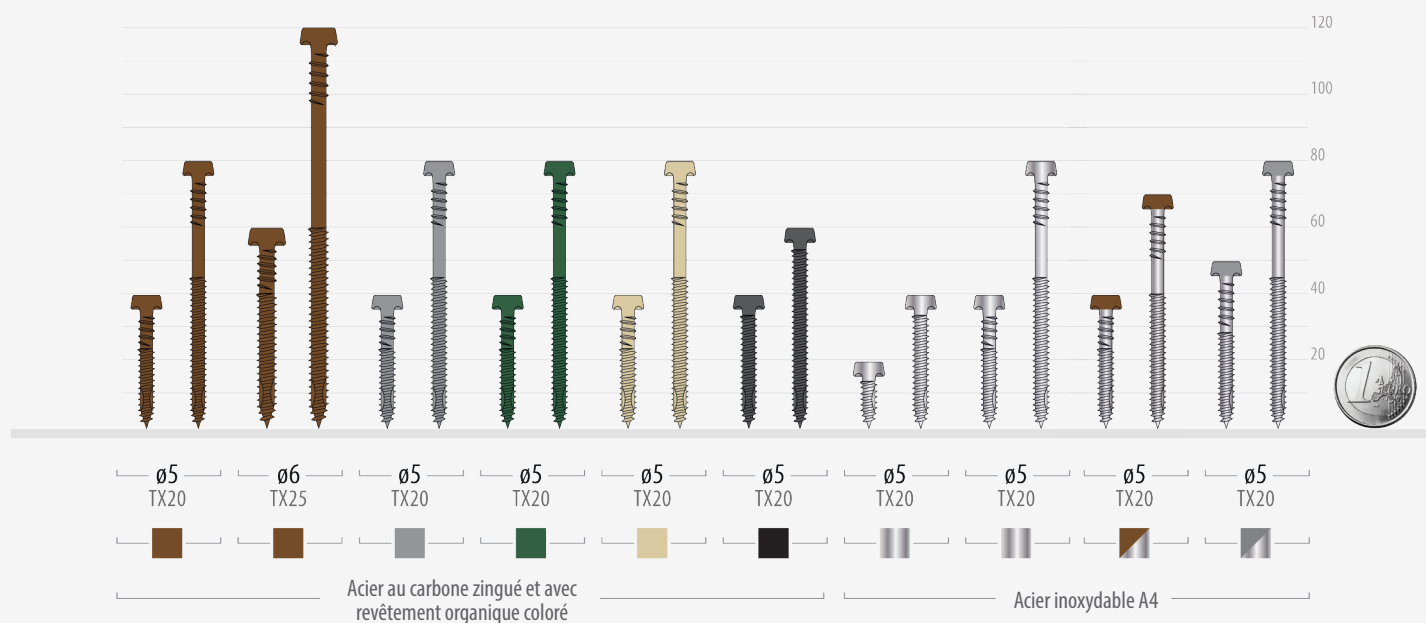


Fixation de la façade avec lattes horizontales en acier inoxydable



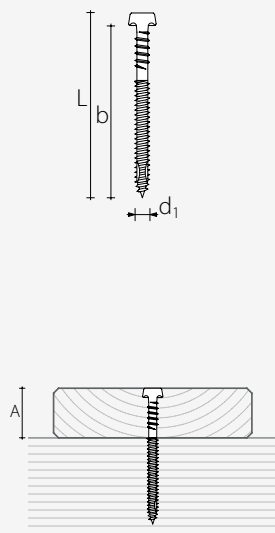
Gamme

La version en acier au carbone à revêtement organique est disponible en cinq différentes couleurs et elle est munie d'une pointe autoperceuse à double entaille qui renforce la capacité de cisaillement des fibres pendant le vissage ; la version en acier inoxydable A4 est munie d'une pointe autoperceuse à une entaille et elle est également disponible avec une tête colorée marron ou grise. La version à filetage total est conseillée pour les fixations accouplées avec des connecteurs pour terrasses et façades. Pour toutes les versions, l'embout est inclus dans chaque boîte.



Codes et dimensions

KKT ACIER AU CARBONE ZINGUÉ ET COLORÉ



d ₁ [mm]	code	L [mm]	couleur	matériau	b [mm]	A [mm]	pc./emb.
5 TX20	KKTM540	40		T	24	16	200
	KKTM550	50		T	30	20	
	KKTM560	60		T	35	25	
	KKTM570	70		T	40	30	100
	KKTM580	80		T	45	35	
6 TX25	KKTM660	60		T	42	18	100
	KKTM680	80		T	50	30	
	KKTM6100	100		T	50	50	
	KKTM6120	120		T	60	60	
5 TX20	KKTG540	40		T	24	16	200
	KKTG550	50		T	30	20	
	KKTG560	60		T	35	25	
	KKTG570	70		T	40	30	100
	KKTG580	80		T	45	35	
5 TX20	KKTV550	50		T	30	20	200
	KKTV560	60		T	35	25	100
	KKTV570	70		T	40	30	
5 TX20	KKTS550	50		T	30	20	200
	KKTS560	60		T	35	25	100
	KKTS570	70		T	40	30	
5 TX20	KKTN540*	40		T	36	4	200
	KKTN550	50		T	30	20	
	KKTN560	60		T	35	25	

* Vis à filetage total (type KKTX)

KKT ACIER INOXYDABLE A4

d ₁ [mm]	code	L [mm]	couleur	matériau	b [mm]	A [mm]	pc./emb.
5 TX20	KKTX520A4*	20		S	16	4	100
	KKTX525A4*	25		S	21	4	250
	KKTX530A4*	30		S	26	4	100
	KKTX540A4*	40		S	36	4	100
5 TX20	KKT540A4	40		S	24	16	200
	KKT550A4	50		S	30	20	
	KKT560A4	60		S	35	25	
	KKT570A4	70		S	40	30	100
	KKT580A4	80		S	45	35	

* Vis à filetage total (type KKTX)

KKT ACIER INOXYDABLE A4 À TÊTE COLORÉE

d ₁ [mm]	code	L [mm]	couleur	matériau	b [mm]	A [mm]	pc./emb.
5 TX20	KKT540A4M	40		S	24	16	200
	KKT550A4M	50		S	30	20	
	KKT560A4M	60		S	35	25	
	KKT570A4M	70		S	40	30	100
5 TX20	KKT550A4G	50		S	30	20	200
	KKT560A4G	60		S	35	25	
	KKT570A4G	70		S	40	30	100

T = Acier au carbone zingué et avec revêtement organique coloré
S = Acier inoxydable A4

Applications



Fixation du connecteur FLAT avec des vis KKTN



Fixation de connecteurs TVM avec des vis KKTX



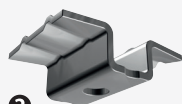
Fixation de connecteurs TERRALOCK et VERTILOCK avec des vis KKTX, KKT A4 et KKTN



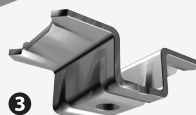
Connecteurs escamotables pour terrasses et façades



1



2



3



4



5

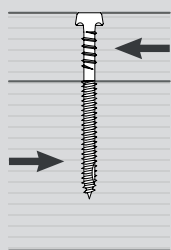
connecteur	code	L x B x H [mm]	description	pc./emb.
1 FLAT	FLT6427N	64 x 27 x 4	connecteur métallique en aluminium noir pour planches en bois rainurées	100
2 TVM1	FE010405	32 x 22 x 3	connecteur en acier inoxydable A2 pour planches en bois à rainurage asymétrique	250
3 TVM2	FE010400	34 x 23 x 2,5		
4 TERRALOCK	TER60A2	60 x 20 x 8	connecteur métallique en acier inoxydable A2 pour terrasses en bois (version courte)	100
	TER180A2	180 x 20 x 8	connecteur métallique en acier inoxydable A2 pour terrasses en bois (version longue)	50
	TER60ALU	60 x 20 x 8	connecteur métallique en aluminium pour terrasses en bois (version courte)	100
	TER180ALU	180 x 20 x 8	connecteur métallique en aluminium pour terrasses en bois (version longue)	50
	TER60ALUN	60 x 20 x 8	connecteur métallique en aluminium noir pour terrasses en bois (version courte)	100
	TER180ALUN	180 x 20 x 8	connecteur métallique en aluminium noir pour terrasses en bois (version longue)	50
5 VERTILOCK	VRT60A2	60 x 20 x 8	connecteur métallique en acier inoxydable A2 pour façades en bois	100
	VRT60ALU	60 x 20 x 8	connecteur métallique en aluminium pour façades en bois	50
	VRT60ALUN	60 x 20 x 8	connecteur métallique en aluminium noir pour façades en bois	100

La statique du charpentier

VALEURS ADMISSIBLES
DIN 1052:1988

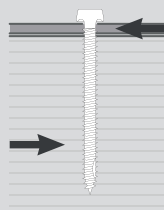
CISAILLEMENT V_{adm}

BOIS-BOIS



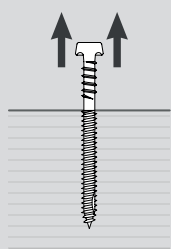
d_1 [mm]	L [mm]	V_{adm}
KKT 5	≥ 50	43 kg
KKT 6	≥ 80	61 kg

ACIER-BOIS



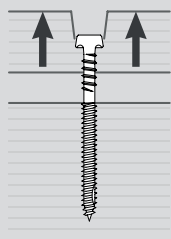
d_1 [mm]	L [mm]	V_{adm}
KKT 5	≥ 40	53 kg

ARRACHEMENT FILETAGE N_{adm}



d_1 [mm]	Longueur L [mm]								
	25	30	40	50	60	70	80	100	120
KKT 5	-	-	60 kg	75 kg	88 kg	100 kg	113 kg	-	-
KKT 6	-	-	-	-	126 kg	-	150 kg	150 kg	180 kg
KKT 5	53 kg	65 kg	90 kg	-	-	-	-	-	-

PÉNÉTRATIONS DE LA TÊTE incl. ARRACHEMENT DU FILETAGE SUPÉRIEUR N_{adm}



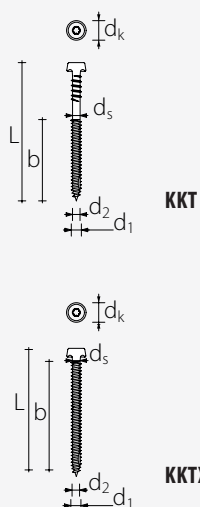
d_1 [mm]	N_{adm}
KKT 5	36 kg
KKT 6	47 kg

NOTES

- Les valeurs admissibles sont celles de la norme DIN 1052:1988.
- Les vis à double filetage s'utilisent surtout pour les assemblages bois-bois.
- Les vis KKT 5 à filetage total s'utilisent surtout avec des plaques en acier (ex. : Système pour terrasses Terralock).
- Les valeurs admissibles à l'arrachement sont calculées en considérant que la partie filetée est complètement insérée dans l'élément en bois.
- Les valeurs admissibles à la pénétration sont calculées en tenant également compte de l'apport du filetage sous tête, conformément à «Prüfbericht Nr.116108» du Karlsruher Institut für Technologie (KIT).

Géométrie et distances minimales

GÉOMÉTRIE ET CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

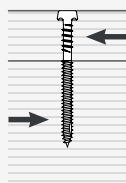


VIS KKT / KKT-X

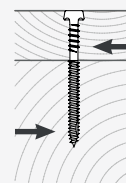
Matériau		Acier au carbone		Acier inoxydable
Diamètre des vis	$\emptyset$ [mm]	5	6	5
Diamètre nominal	d_1 [mm]	5,25	6,00	5,25
Diamètre tête	d_k [mm]	6,75	7,75	6,75
Diamètre noyau	d_2 [mm]	3,40	3,90	3,40
Diamètre tige	d_s [mm]	4,05	4,50	4,05
Diamètre pré-perçage *	d_v [mm]	3,0 - 4,0	4,0 - 5,0	3,0 - 4,0
Entaille à la pointe		double		simple
Moment d'écoulement plastique	$M_{y,k}$ [Nmm]	5417,2	9493,7	5417,2
Résistance caractéristique à l'arrachement	$f_{ax,k}$ [N/mm ²]	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
Résistance caractéristique à la traction	$f_{tens,k}$ [kN]	7,9	11,3	7,9

* Pour les matériaux à densité élevée, il est conseillé d'effectuer un pré-perçage en fonction de l'espèce de bois.

DISTANCES MINIMALES POUR VIS SOLLICITÉES AU CISAILEMENT



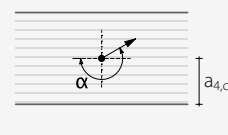
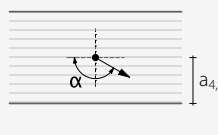
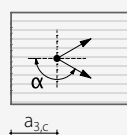
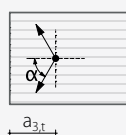
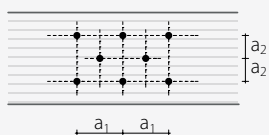
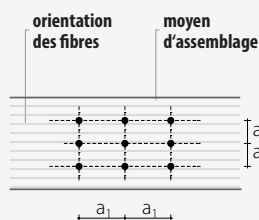
Angle entre force et fibres $\alpha = 0^\circ$



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

VIS INSÉRÉES AVEC PRÉ-PERÇAGE ⁽¹⁾

	5	6	5	6
a_1 [mm]	25	30	20	24
a_2 [mm]	15	18	20	24
$a_{3,t}$ [mm]	60	72	35	42
$a_{3,c}$ [mm]	35	42	35	42
$a_{4,t}$ [mm]	15	18	35	42
$a_{4,c}$ [mm]	15	18	15	18



VIS INSÉRÉES SANS PRÉ-PERÇAGE ⁽²⁾

	5	6
a_1 [mm]	40	48
a_2 [mm]	20	24
$a_{3,t}$ [mm]	60	72
$a_{3,c}$ [mm]	25	30
$a_{4,t}$ [mm]	25	30
$a_{4,c}$ [mm]	20	24

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 ETA-11/0030 en considérant que les éléments en bois ont une largeur minimale de $12 \cdot d$ et une épaisseur minimale de $4 \cdot d$.

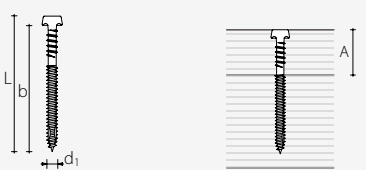
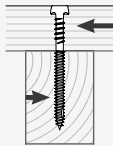
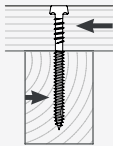
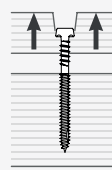
Au cas où ces conditions ne seraient pas respectées, pour les distances minimales, voir la vis KKF.

- En cas d'éléments en sapin de Douglas (*Pseudotsuga menziesii*), les distances minimales parallèles à la fibre (a_1 , $a_{3,t}$, $a_{3,c}$) doivent être multipliées par un coefficient égal à 1,5.

KKT

CISAILLEMENT

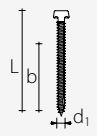
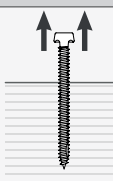
TRACTION

géométrie				bois-bois sans pré-perçage	bois-bois avec pré-perçage	arrachement filetage ⁽¹⁾	pénétration de la tête incl. arrachement du filetage supérieur ⁽²⁾
							
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]
5	40	24	16	1,13	1,46	1,62	0,87
	50	30	20	1,22	1,63	2,03	0,87
	60	35	25	1,36	1,75	2,37	0,87
	70	40	30	1,45	1,75	2,71	0,87
	80	45	35	1,45	1,75	3,05	0,87
6	60	42	18	1,53	2,01	3,41	1,15
	80	50	30	1,87	2,50	4,06	1,15
	100	50	50	2,03	2,50	4,06	1,15
	120	60	60	2,03	2,50	4,87	1,15

KKTX

CISAILLEMENT

TRACTION

géométrie			acier-bois plaque intermédiaire ⁽³⁾	arrachement filetage ⁽¹⁾
				
d ₁ [mm]	L [mm]	b [mm]	R _{v,k} [kN]	R _{ax,k} [kN]
5	20 ⁽⁴⁾	16	S _{PLATE} = 3,0 mm	1,08
	25 ⁽⁴⁾	21		1,42
	30 ⁽⁴⁾	26		1,76
	40	36		2,44

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 à $\rho_k = 420 \text{ kg/m}^3$.
- Les valeurs ont été calculées en considérant que la partie filetée est complètement insérée dans le bois.
- Le dimensionnement et le contrôle des éléments en bois et des plaques en acier doivent être accomplis à part.
- Les vis à double filetage s'utilisent surtout pour les assemblages bois-bois.
- Les vis KKTX à filetage total s'utilisent surtout avec des plaques en acier (ex. : Système pour terrasses Terralock).

NOTES

⁽¹⁾ 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.

⁽²⁾ La résistance axiale de pénétration de la tête a été évaluée sur un élément en bois en tenant également compte de l'apport du filetage sous tête, conformément à «Prüfbericht Nr.116108» du Karlsruher Institut für Technologie (KIT) et à ETA-11/0030.

⁽³⁾ Les résistances caractéristiques au cisaillement sont évaluées en considérant le cas de la plaque intermédiaire ($0,5 d_1 \leq S_{PLATE} \leq d_1$).

⁽⁴⁾ La vis ne présente pas la marque CE.