

# KKT A4 | AISI316

## VIS À TÊTE CONIQUE ESCAMOTABLE



### MILIEUX AGRESSIFS

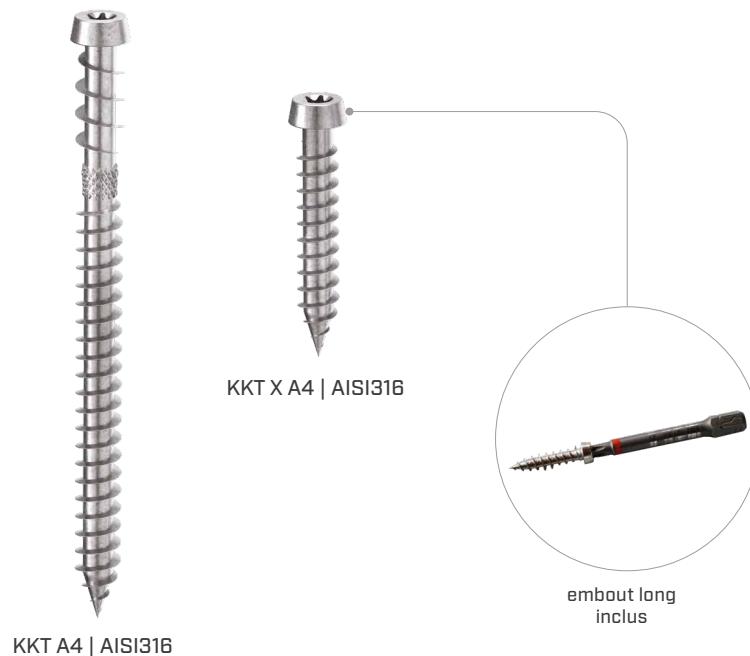
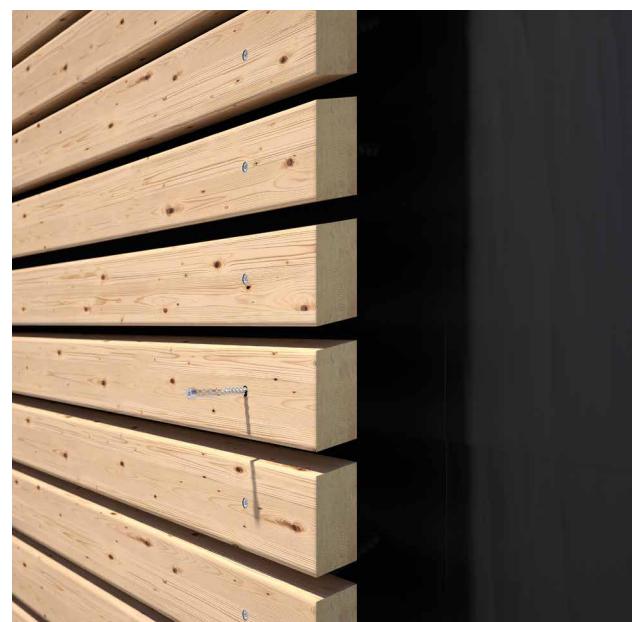
Version en acier inoxydable A4 | AISI316 idéale pour les environnements très agressifs, pour les bois acides, traités chimiquement et avec une humidité interne très élevée (T5). Version KKT X avec longueur réduite et embout long pour utilisation avec clip.

### CONTRE-FILET

Le filet sous tête inversé (tournant vers la gauche) garantit une excellente capacité de tirage. Tête conique de petites dimensions pour garantir un excellent effet escamotable dans le bois.

### CORPS TRIANGULAIRE

Le filet trilobé permet de couper les fibres du bois pendant le vissage. Capacité exceptionnelle de pénétration dans le bois.



#### DIAMÈTRE [mm]

3,5  8

#### LONGUEUR [mm]

20  320

#### CLASSE DE SERVICE

SC1  SC2  SC3  SC4

#### CORROSIVITÉ ATMOSPHERIQUE

C1  C2  C3  C4  C5

#### CORROSIVITÉ DU BOIS

T1  T2  T3  T4  T5

#### MATÉRIAU

**A4**  
AISI 316 acier inoxydable austénitique A4 | AISI316  
(CRC III)



### DOMAINES D'UTILISATION

Utilisation en extérieur dans des milieux très agressifs.

Lames en bois de densité < 550 kg/m<sup>3</sup> (sans pré-perçage) et < 880 kg/m<sup>3</sup> (avec pré-perçage).  
Lames en WPC (avec pré-perçage).

## CODES ET DIMENSIONS

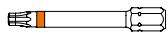
### KKT A4 | AISI316

	d <sub>1</sub> [mm]	CODE	L [mm]	b [mm]	A [mm]	pcs.
5 TX 20	KKT540A4	43	25	16	200	
	KKT550A4	53	35	18	200	
	KKT560A4	60	40	20	200	
	KKT570A4	70	50	25	100	
	KKT580A4	80	53	30	100	

### KKT X A4 | AISI316 - vis à filetage total

	d <sub>1</sub> [mm]	CODE	L [mm]	b [mm]	A [mm]	pcs.
5 TX 20	KKTX520A4 <sup>(*)</sup>	20	16	4	200	
	KKTX525A4 <sup>(*)</sup>	25	21	4	200	
	KKTX530A4 <sup>(*)</sup>	30	26	4	200	
	KKTX540A4	40	36	4	100	

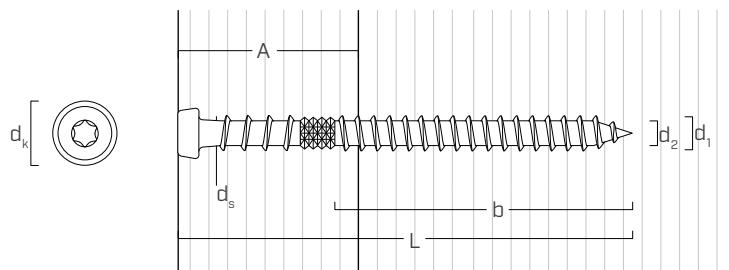
(\*) Sans marquage CE.



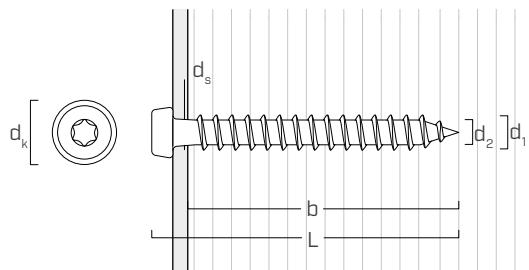
EMBOUT LONG INCLUS code TX2050

## GÉOMÉTRIE ET CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

### KKT A4 | AISI316



### KKT X A4 | AISI316



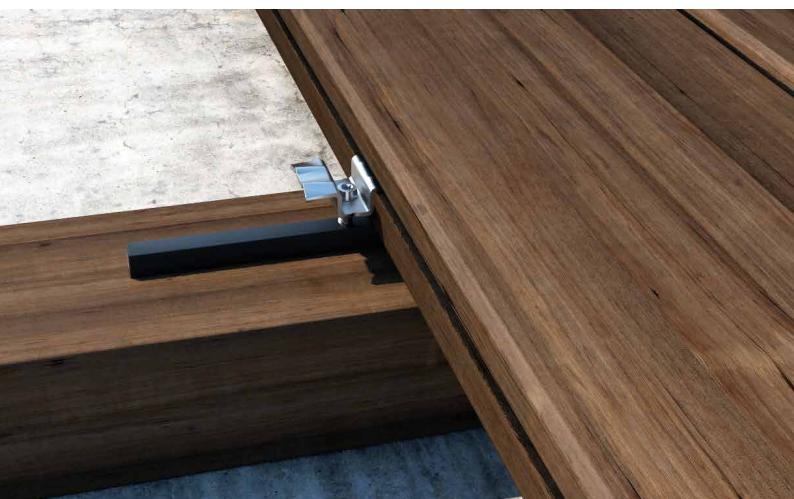
## GÉOMÉTRIE

Diamètre nominal	d <sub>1</sub> [mm]	5,1
Diamètre tête	d <sub>K</sub> [mm]	6,75
Diamètre noyau	d <sub>2</sub> [mm]	3,40
Diamètre tige	d <sub>S</sub> [mm]	4,05
Diamètre pré-perçage <sup>(1)</sup>	d <sub>V</sub> [mm]	3,0 - 4,0

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

## PARAMÈTRES MÉCANIQUES CARACTÉRISTIQUES

Diamètre nominal	d <sub>1</sub> [mm]	5,1
Résistance à la traction	f <sub>tens,k</sub> [kN]	7,8
Moment d'élasticité	M <sub>y,k</sub> [Nm]	5,8
Résistance à l'arrachement	f <sub>ax,k</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	13,7
Densité associée	ρ <sub>a</sub> [kg/m <sup>3</sup> ]	350
Résistance à la pénétration de la tête	f <sub>head,k</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	23,8
Densité associée	ρ <sub>a</sub> [kg/m <sup>3</sup> ]	350



## KKT X

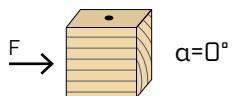
Convenit pour la fixation de clips standard Rothoblaas (TVM, TERRALOCK) en extérieur. Embout long inclus dans l'emballage.

## DISTANCES MINIMALES POUR VIS SOLICITÉES AU CISAILLEMENT

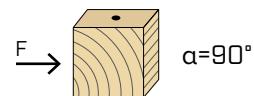


vis insérées **SANS** pré-perçage

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



$\alpha = 0^\circ$



$\alpha = 90^\circ$

<b>d</b> [mm]	5
<b>a<sub>1</sub></b> [mm]	<b>12·d</b>
<b>a<sub>2</sub></b> [mm]	<b>5·d</b>
<b>a<sub>3,t</sub></b> [mm]	<b>15·d</b>
<b>a<sub>3,c</sub></b> [mm]	<b>10·d</b>
<b>a<sub>4,t</sub></b> [mm]	<b>5·d</b>
<b>a<sub>4,c</sub></b> [mm]	<b>5·d</b>

<b>d</b> [mm]	5
<b>a<sub>1</sub></b> [mm]	<b>5·d</b>
<b>a<sub>2</sub></b> [mm]	<b>5·d</b>
<b>a<sub>3,t</sub></b> [mm]	<b>10·d</b>
<b>a<sub>3,c</sub></b> [mm]	<b>10·d</b>
<b>a<sub>4,t</sub></b> [mm]	<b>10·d</b>
<b>a<sub>4,c</sub></b> [mm]	<b>5·d</b>

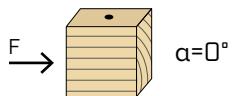
$\alpha$  = angle entre effort et fil du bois

d = diamètre vis

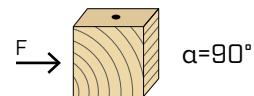


vis insérées **SANS** pré-perçage

$420 \text{ kg/m}^3 < \rho_k \leq 500 \text{ kg/m}^3$



$\alpha = 0^\circ$



$\alpha = 90^\circ$

<b>d</b> [mm]	5
<b>a<sub>1</sub></b> [mm]	<b>15·d</b>
<b>a<sub>2</sub></b> [mm]	<b>7·d</b>
<b>a<sub>3,t</sub></b> [mm]	<b>20·d</b>
<b>a<sub>3,c</sub></b> [mm]	<b>15·d</b>
<b>a<sub>4,t</sub></b> [mm]	<b>7·d</b>
<b>a<sub>4,c</sub></b> [mm]	<b>7·d</b>

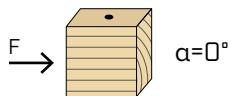
<b>d</b> [mm]	5
<b>a<sub>1</sub></b> [mm]	<b>7·d</b>
<b>a<sub>2</sub></b> [mm]	<b>7·d</b>
<b>a<sub>3,t</sub></b> [mm]	<b>15·d</b>
<b>a<sub>3,c</sub></b> [mm]	<b>15·d</b>
<b>a<sub>4,t</sub></b> [mm]	<b>12·d</b>
<b>a<sub>4,c</sub></b> [mm]	<b>7·d</b>

$\alpha$  = angle entre effort et fil du bois

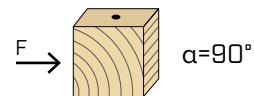
d = diamètre vis



vis insérées **AVEC** pré-perçage



$\alpha = 0^\circ$



$\alpha = 90^\circ$

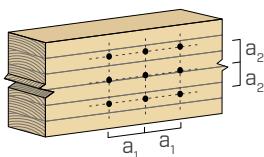
<b>d</b> [mm]	5
<b>a<sub>1</sub></b> [mm]	<b>5·d</b>
<b>a<sub>2</sub></b> [mm]	<b>3·d</b>
<b>a<sub>3,t</sub></b> [mm]	<b>12·d</b>
<b>a<sub>3,c</sub></b> [mm]	<b>7·d</b>
<b>a<sub>4,t</sub></b> [mm]	<b>3·d</b>
<b>a<sub>4,c</sub></b> [mm]	<b>3·d</b>

<b>d</b> [mm]	5
<b>a<sub>1</sub></b> [mm]	<b>4·d</b>
<b>a<sub>2</sub></b> [mm]	<b>4·d</b>
<b>a<sub>3,t</sub></b> [mm]	<b>7·d</b>
<b>a<sub>3,c</sub></b> [mm]	<b>7·d</b>
<b>a<sub>4,t</sub></b> [mm]	<b>7·d</b>
<b>a<sub>4,c</sub></b> [mm]	<b>3·d</b>

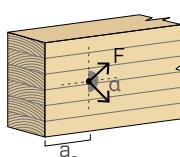
$\alpha$  = angle entre effort et fil du bois

d = diamètre vis

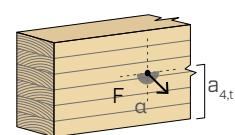
extrémité sollicitée  
 $-90^\circ < \alpha < 90^\circ$



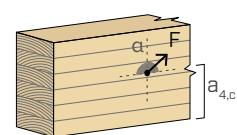
extrémité déchargée  
 $90^\circ < \alpha < 270^\circ$



bord chargé  
 $0^\circ < \alpha < 180^\circ$



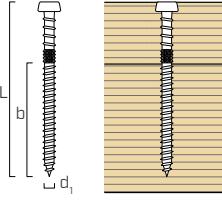
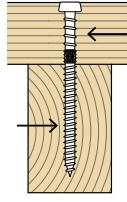
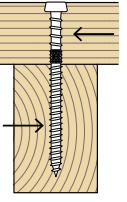
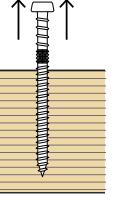
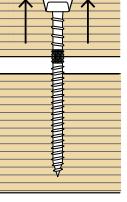
bord non chargé  
 $180^\circ < \alpha < 360^\circ$

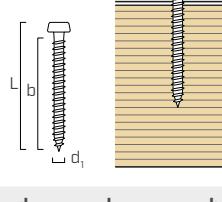
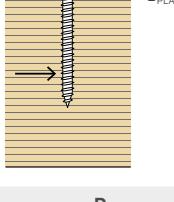
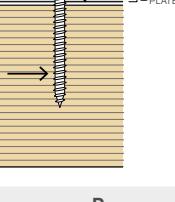
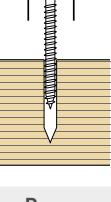
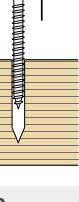


### NOTES

- Les distances minimales sont conformes à la norme EN 1995:2014 en considérant un diamètre de calcul égal à  $d$  = diamètre de la vis.
- Dans le cas d'un assemblage acier-bois les distances minimales ( $a_1, a_2$ ) doivent être multipliées par un coefficient de 0,7.

- Dans le cas d'un assemblage panneau-bois les distances minimales ( $a_1, a_2$ ) doivent être multipliées par un coefficient de 0,85.

KKT A4   AISI316				CISAILLEMENT		TRACTION	
géométrie		bois-bois sans pré-perçage		bois-bois avec pré-perçage		extraction du filet	pénétration de la tête incl. extraction du filet supérieur
							
<b>d<sub>1</sub></b>	<b>L</b>	<b>b</b>	<b>A</b>	<b>R<sub>V,k</sub></b> [kN]	<b>R<sub>V,k</sub></b> [kN]	<b>R<sub>ax,k</sub></b> [kN]	<b>R<sub>head,k</sub></b> [kN]
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]				
43	25	16		1,13	1,35	1,98	1,25
53	35	18		1,16	1,40	2,77	1,25
<b>5</b>	60	40	20	1,19	1,46	3,17	1,25
	70	50	25	1,41	1,77	3,96	1,25
	80	53	30	1,59	2,00	4,20	1,25

KKT X A4   AISI316				CISAILLEMENT		TRACTION	
géométrie		acier-bois plaqué mince		acier-bois plaqué intermédiaire		extraction du filet	
							
<b>d<sub>1</sub></b>	<b>L</b>	<b>b</b>	<b>S<sub>PLATE</sub></b> [mm]	<b>R<sub>V,k</sub></b> [kN]	<b>S<sub>PLATE</sub></b> [mm]	<b>R<sub>V,k</sub></b> [kN]	<b>R<sub>ax,k</sub></b> [kN]
[mm]	[mm]	[mm]					
20	16		1,5	0,64		0,74	1,27
<b>5</b>	25	21		0,82	3	0,92	1,66
	30	26		0,99		1,10	2,06
	40	36		1,34		1,48	2,85

## PRINCIPES GÉNÉRAUX

- Les valeurs caractéristiques sont selon EN 1995:2014.
- Les valeurs de calcul sont obtenues à partir des valeurs caractéristiques suivantes :
$$R_g = \frac{R_k \cdot k_{mod}}{\gamma_M}$$

Les coefficients  $\gamma_M$  et  $k_{mod}$  sont établis en fonction de la réglementation en vigueur utilisée pour le calcul.
- Les valeurs de résistance mécanique et géométrie des vis conformément au marquage CE selon EN 14592.
- Le dimensionnement et la vérification des éléments en bois et des plaques en acier doivent être effectués séparément.
- Le positionnement des vis doit être réalisé dans le respect des distances minimales.
- Les vis KKT A4 à double filet s'utilisent surtout pour les assemblages bois-bois.
- Les vis KKT X à filet total s'utilisent surtout avec des plaques en acier (ex. : système pour terrasses TERRALOCK).

## NOTES

- La résistance axiale à l'extraction du filetage a été évaluée en considérant un angle de 90° entre les fibres et le connecteur et pour une longueur d'enfoncement égale à  $b$ .
- La résistance axiale de pénétration de la tête a été calculée sur la base d'un élément en bois en tenant également compte de l'apport du filetage sous tête.
- Les résistances caractéristiques au cisaillement sont évaluées en considérant le cas de la plaque fine ( $S_{PLATE} \leq 0,5 \cdot d_1$ ) et de la plaque intermédiaire ( $0,5 \cdot d_1 < S_{PLATE} < d_1$ ).
- Dans le cas d'assemblage acier-bois la résistance à la traction de l'acier est généralement déterminante par rapport à l'arrachement ou à la pénétration de la tête.
- Pour le calcul, la masse volumique des éléments en bois a été estimée à  $\rho_k = 420 \text{ kg/m}^3$ .