

KKT A4 | AISI316

VERDECKTE KEGELKOPFSCHRAUBE



AGGRESSIVE UMGEBUNGEN

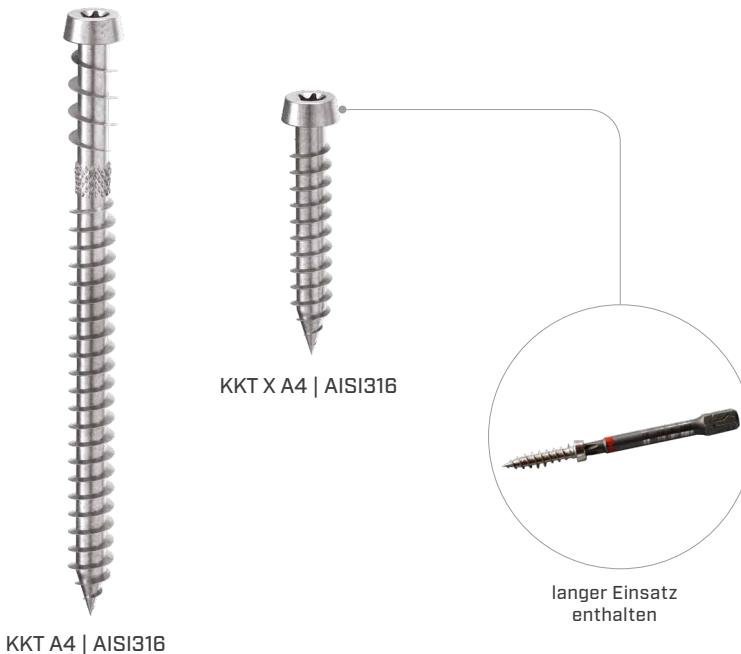
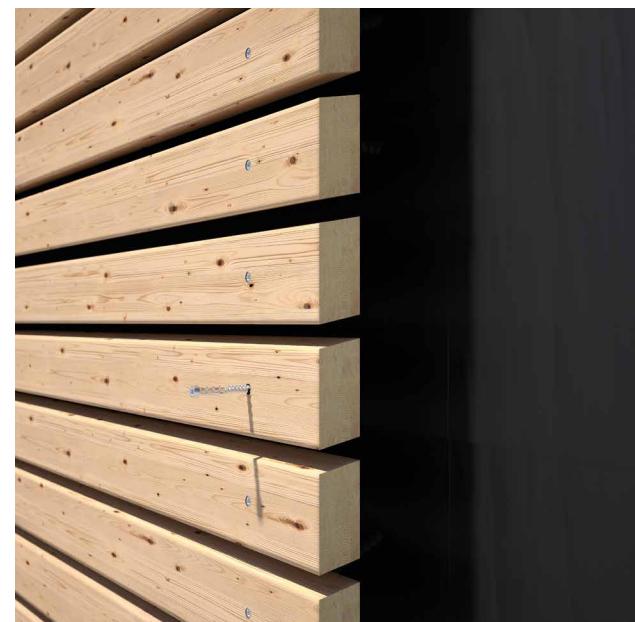
Ausführung aus Edelstahl A4 | AISI316, ideal für sehr aggressive Umgebungen, für saure, chemisch behandelte Hölzer und bei sehr hoher interner Luftfeuchtigkeit (T5). Ausführung KKT X mit verringriger Länge und langem Einsatz zur Verwendung mit Klippverschluss.

GEGENGEWINDE

Das entgegengesetzt (linksdrehend) laufende Gewinde garantiert ein ausgezeichnetes Klemmvermögen. Kleiner Kegelkopf für optimal verdeckten Kopfabschluss.

DREIECKIGER KÖRPER

Das dreilappige Gewinde schneidet die Holzfasern beim Einschrauben. Ausgezeichneter Zug in das Holz.



DURCHMESSER [mm]

3,5 8

LÄNGE [mm]

20 80 320

NUTZUNGSKLASSE

SC1 SC2 SC3 SC4

ATMOSPHÄRISCHE KORROSIVITÄT

C1 C2 C3 C4 C5

KORROSIVITÄT DES HOLZES

T1 T2 T3 T4 T5

MATERIAL

A4
AISI 316 Austenitischer Edelstahl A4 | AISI316 (CRC III)

ANWENDUNGSGEBIETE

Verwendung im Außenbereich mit sehr aggressiven Bedingungen.
Holzbretter mit einer Dichte < 550 kg/m³ (ohne Vorbohrung) und < 880 kg/m³ (mit Vorbohrung).
WPC-Bretter (mit Vorbohrung).

ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

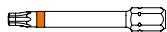
KKT A4 | AISI316

d ₁ [mm]	ART.-NR.	L [mm]	b [mm]	A [mm]	Stk.
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 - Schraube mit Vollgewinde

d ₁ [mm]	ART.-NR.	L [mm]	b [mm]	A [mm]	Stk.
5 TX 20	KKTX520A4 ^(*)	20	16	4	200
	KKTX525A4 ^(*)	25	21	4	200
	KKTX530A4 ^(*)	30	26	4	200
	KKTX540A4	40	36	4	100

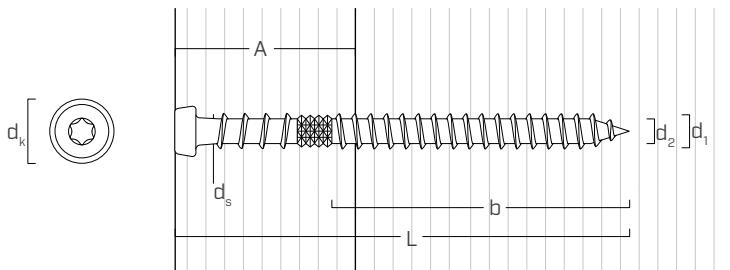
(*) Ohne CE-Kennzeichnung.



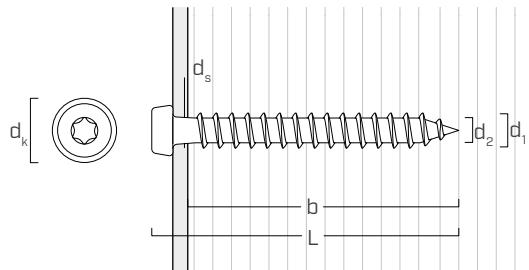
LANGER EINSATZ INBEGRIFFEN, Art. Nr. TX2050

GEOMETRIE UND MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

KKT A4 | AISI316



KKT X A4 | AISI316



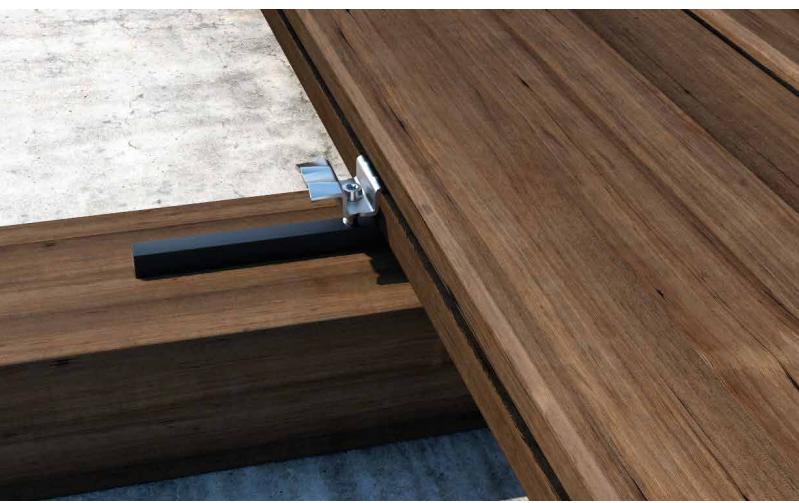
GEOMETRIE

Nenndurchmesser	d ₁ [mm]	5,1
Kopfdurchmesser	d _K [mm]	6,75
Kerndurchmesser	d ₂ [mm]	3,40
Schaftdurchmesser	d _S [mm]	4,05
Vorbohrdurchmesser ⁽¹⁾	d _V [mm]	3,0 - 4,0

(1) Bei Materialien mit hoher Dichte ist je nach Holzart ein Vorbohren empfehlenswert.

MECHANISCHE KENNGRÖSSEN

Nenndurchmesser	d ₁ [mm]	5,1
Zugfestigkeit	f _{tens,k} [kN]	7,8
Fließmoment	M _{y,k} [Nm]	5,8
Parameter der Auszugsfestigkeit	f _{ax,k} [N/mm ²]	13,7
Assozierte Dichte	ρ _a [kg/m ³]	350
Durchziehparameter	f _{head,k} [N/mm ²]	23,8
Assozierte Dichte	ρ _a [kg/m ³]	350



KKT X

Ideal zur Befestigung von Standard-Klippschlüssen von Rothoblaas (TVM, TERRALOCK) im Außenbereich. Langer Bit-Einsatz in der Packung enthalten.

MINDESTABSTÄNDE DER SCHRAUBEN BEI ABSCHERBEANSPRUCHUNG

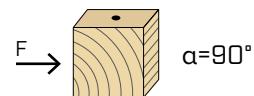


Schraubenabstände **OHNE Vorbohrung**

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



$\alpha = 0^\circ$



$\alpha = 90^\circ$

d [mm]	5
a_1 [mm]	$12 \cdot d$
a_2 [mm]	$5 \cdot d$
$a_{3,t}$ [mm]	$15 \cdot d$
$a_{3,c}$ [mm]	$10 \cdot d$
$a_{4,t}$ [mm]	$5 \cdot d$
$a_{4,c}$ [mm]	$5 \cdot d$

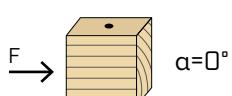
α = Winkel zwischen Kraft- und Faserrichtung

d = Schraubendurchmesser

d [mm]	5
a_1 [mm]	$5 \cdot d$
a_2 [mm]	$5 \cdot d$
$a_{3,t}$ [mm]	$10 \cdot d$
$a_{3,c}$ [mm]	$10 \cdot d$
$a_{4,t}$ [mm]	$10 \cdot d$
$a_{4,c}$ [mm]	$5 \cdot d$

Schraubenabstände **OHNE Vorbohrung**

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



$\alpha = 0^\circ$



$\alpha = 90^\circ$

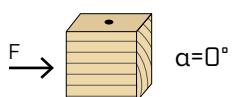
d [mm]	5
a_1 [mm]	$15 \cdot d$
a_2 [mm]	$7 \cdot d$
$a_{3,t}$ [mm]	$20 \cdot d$
$a_{3,c}$ [mm]	$15 \cdot d$
$a_{4,t}$ [mm]	$7 \cdot d$
$a_{4,c}$ [mm]	$7 \cdot d$

α = Winkel zwischen Kraft- und Faserrichtung

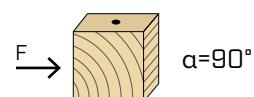
d = Schraubendurchmesser

d [mm]	5
a_1 [mm]	$7 \cdot d$
a_2 [mm]	$7 \cdot d$
$a_{3,t}$ [mm]	$15 \cdot d$
$a_{3,c}$ [mm]	$15 \cdot d$
$a_{4,t}$ [mm]	$12 \cdot d$
$a_{4,c}$ [mm]	$7 \cdot d$

Schraubenabstände **VORGEBOHRT**



$\alpha = 0^\circ$

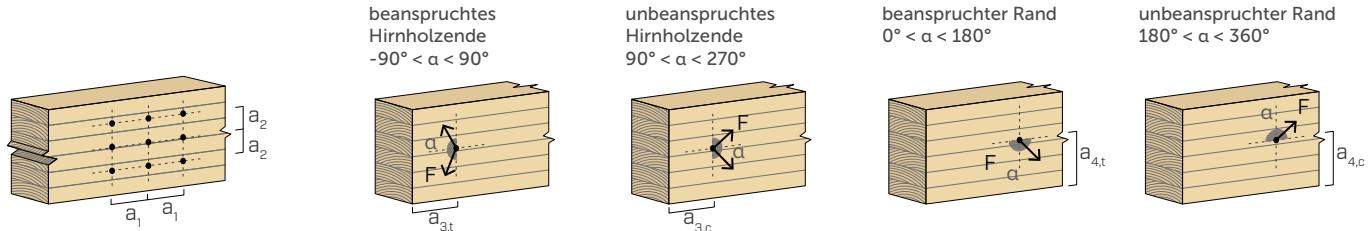


$\alpha = 90^\circ$

d [mm]	5
a_1 [mm]	$5 \cdot d$
a_2 [mm]	$3 \cdot d$
$a_{3,t}$ [mm]	$12 \cdot d$
$a_{3,c}$ [mm]	$7 \cdot d$
$a_{4,t}$ [mm]	$3 \cdot d$
$a_{4,c}$ [mm]	$3 \cdot d$

α = Winkel zwischen Kraft- und Faserrichtung

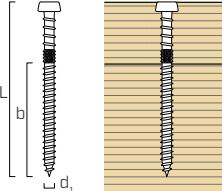
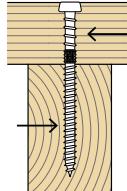
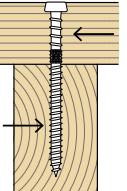
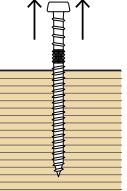
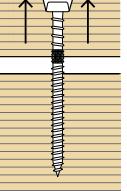
d = Schraubendurchmesser

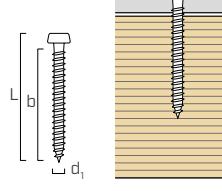
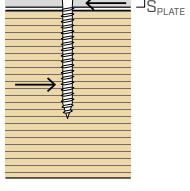
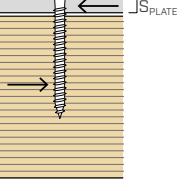
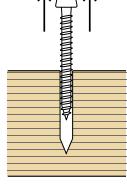


ANMERKUNGEN

- Die Mindestabstände wurden nach EN 1995:2014 berechnet und beziehen sich auf einen Berechnungsdurchmesser von d = Schraubendurchmesser.
- Bei Stahl-Holz-Verbindungen können die Mindestabstände (a_1, a_2) mit einem Koeffizienten von 0,7 multipliziert werden.

- Bei Holzwerkstoffplatten-Verbindungen können die Mindestabstände (a_1, a_2) mit einem Koeffizienten von 0,85 multipliziert werden.

KKT A4 AISI316				SCHERWERT	ZUGKRÄFTE
Geometrie		Holz-Holz ohne Vorbohren	Holz-Holz mit Vorbohren	Gewindeauszug	Kopfdurchzug inkl. Obergewindeauszug
					
d₁ [mm]	L [mm]	b [mm]	A [mm]	R_{V,k} [kN]	R_{V,k} [kN]
43	25	16		1,13	1,35
53	35	18		1,16	1,40
5	60	40	20	1,19	1,46
	70	50	25	1,41	1,77
	80	53	30	1,59	2,00
R_{ax,k} [kN]	R_{head,k} [kN]				
1,98	1,25				
2,77	1,25				
3,17	1,25				
3,96	1,25				
4,20	1,25				

KKT X A4 AISI316				SCHERWERT	ZUGKRÄFTE
Geometrie		Stahl-Holz, dünnes Blech	Stahl-Holz mittlere Platte	Gewindeauszug	
					
d₁ [mm]	L [mm]	b [mm]	S_{PLATE} [mm]	R_{V,k} [kN]	R_{ax,k} [kN]
20	16			0,64	0,74
5	25	21	1,5	0,82	0,92
	30	26		0,99	1,10
	40	36		1,34	1,48
					1,27
					1,66
					2,06
					2,85

ALLGEMEINE GRUNDLAGEN

- Die charakteristischen Werte entsprechen der Norm EN 1995:2014.
 - Die Bemessungswerte werden aus den charakteristischen Werten wie folgt berechnet:
- $$R_d = \frac{R_k \cdot k_{mod}}{\gamma_M}$$
- Die Beiwerte γ_M und k_{mod} sind aus der entsprechenden geltenden Norm zu übernehmen, die für die Berechnung verwendet wird.
- Werte für mechanische Festigkeit und Geometrie der Schrauben gemäß CE-Kennzeichnung nach EN 14592.
 - Die Bemessung und Überprüfung der Holzelemente und der Stahlplatten müssen separat durchgeführt werden.
 - Für die Positionierung der Schrauben sind die Mindestabstände zu berücksichtigen.
 - Die KKT A4 Schrauben mit Doppelgewinde werden hauptsächlich für Holz-Holz-Verbindungen verwendet.
 - Die KKT X Schrauben mit Vollgewinde werden hauptsächlich für Stahlplatten verwendet (z. B. System für Terrassen TERRALOCK).

ANMERKUNGEN

- Die Gewindeauszugswerte wurden mit einem Winkel des Verbinders von 90° zur Faser bei einer Einschraubtiefe gleich „b“ berechnet.
- Die Kopfdurchzugswerte wurden für ein Holzelement berechnet, wobei auch die Mitwirkung des Unterkopfgewindes berücksichtigt wurde.
- Die charakteristischen Scherfestigkeitswerte wurden für eine dünne Platte ($S_{PLATE} \leq 0,5 \cdot d_1$) und für eine mittlere Platte ($0,5 \cdot d_1 < S_{PLATE} < d_1$) berechnet.
- Bei Stahl-Holz-Verbindungen ist in Bezug auf den Abreiß- oder Durchzugswiderstand des Schraubenkopfes für gewöhnlich die Zugfestigkeit des Stahls ausschlaggebend.
- Bei der Berechnung wurde eine Rohdichte der Holzelemente von $\rho_k = 420 \text{ kg/m}^3$ berücksichtigt.