

KKT A4 | AISI316

SCHROEF MET VERZONKEN LENS KOP

CE
EN 14592

AGRESSIEVE OMGEVINGEN

Uitvoering in roestvrij staal A4 | AISI316 ideaal voor heel agressieve ruimten, voor zure, chemisch behandelde houtsoorten en met een zeer hoge interne vochtigheidsgraad (T5). Uitvoering KKT X met beperkte lengte en lange bit voor gebruik met clip.

TEGENDRAAD

De omgekeerde schroefdraad onder de kop (linksdraaiend) garandeert een uitstekende treksterkte. Kleine conische kop zorgt voor een optimaal verzonken effect in het hout.

DRIEHOEKIGE SCHACHT

De driekantige schroefdraad is in staat om de houtvezels tijdens het inschroeven door te snijden. Uitzonderlijk penetratievermogen in het hout.



DIAMETER [mm]

3,5 ☒ 5 ☐ 8

LENGTE [mm]

20 ☒ 20 ☐ 80 ☐ 320

SERVICEKLASSE

☒ SC1 ☒ SC2 ☒ SC3 ☒ SC4

ATMOSFERISCHE CORROSIVITEIT

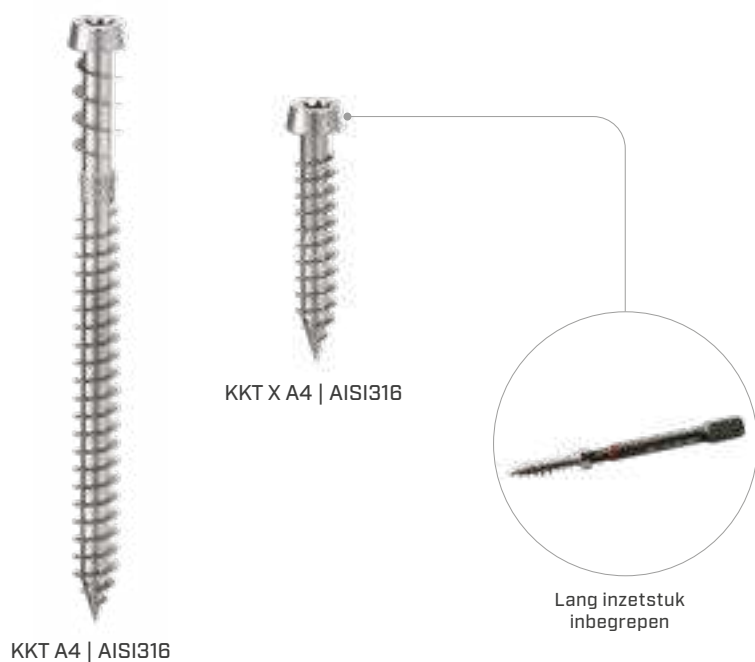
☒ C1 ☒ C2 ☒ C3 ☒ C4 ☒ C5

CORROSIVITEIT VAN HET HOUT

☒ T1 ☒ T2 ☒ T3 ☒ T4 ☒ T5

MATERIAAL

A4
AISI 316 austenitisch roestvrij staal A4 | AISI316 (CRC III)



TOEPASSINGSGEBIEDEN

Gebruik in zeer agressieve buitentoepassingen. Houten planken met dichtheid < 550 kg/m³ (zonder voorboring) en < 880 kg/m³ (met voorboring). Planken van WPC (met voorboring).

CODES EN AFMETINGEN

KKT A4 | AISI316



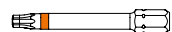
d_1 [mm]	CODE	L [mm]	b [mm]	A [mm]	st.
5 TX 20	KKT540A4	43	25	16	200
	KKT550A4	53	35	18	200
	KKT560A4	60	40	20	200
	KKT570A4	70	50	25	100
	KKT580A4	80	53	30	100

KKT X A4 | AISI316 - volderaadschroef



d_1 [mm]	CODE	L [mm]	b [mm]	A [mm]	st.
5 TX 20	KKTX520A4(*)	20	16	4	200
	KKTX525A4(*)	25	21	4	200
	KKTX530A4(*)	30	26	4	200
	KKTX540A4	40	36	4	100

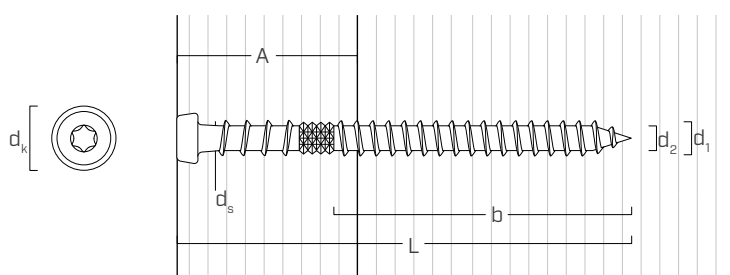
(*) Heeft geen CE-markering.



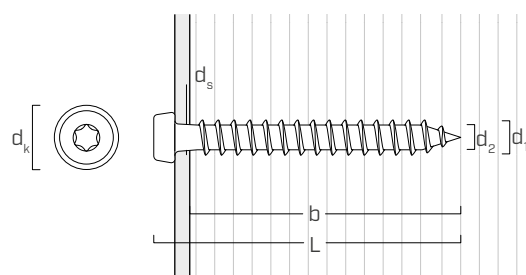
LANGE BIT INBEGREPEN cod. TX2050

GEOMETRIE EN MECHANISCHE EIGENSCHAPPEN

KKT A4 | AISI316



KKT X A4 | AISI316



GEOMETRIE

Nominale diameter	d_1	[mm]	5,1
Diameter kop	d_k	[mm]	6,75
Diameter schroefkern	d_2	[mm]	3,40
Diameter schacht	d_s	[mm]	4,05
Diameter voorboring ⁽¹⁾	d_v	[mm]	3,0 - 4,0

⁽¹⁾ Voor materialen met hoge dichtheid wordt, afhankelijk van de houtsoort, een voorboring toe te passen.

KENMERKENDE MECHANISCHE PARAMETERS

Nominale diameter	d_1	[mm]	5,1
Treksterkte	$f_{tens,k}$	[kN]	7,8
Vloeimoment	$M_{y,k}$	[Nm]	5,8
Karakteristieke parameter voor uittrekweerstand	$f_{ax,k}$	[N/mm ²]	13,7
Gekoppelde dichtheid	ρ_a	[kg/m ³]	350
Karakteristieke parameter voor penetratie van de kop	$f_{head,k}$	[N/mm ²]	23,8
Gekoppelde dichtheid	ρ_a	[kg/m ³]	350

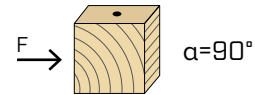
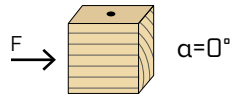


KKT X

Ideaal voor de bevestiging van Rothoblaas standaardclips (TVM, TERRALOCK), in buiten-toepassingen. Lange bit inbegrepen in de verpakking.

MINIMALE AFSTANDEN VOOR SCHROEVEN MET SCHUIFBELASTING

schroeven aangebracht **ZONDER** voorboring $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$

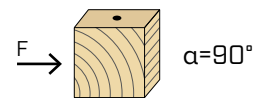
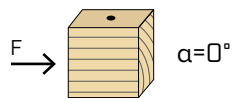


d	[mm]	5
a_1	[mm]	12 · d
a_2	[mm]	5 · d
$a_{3,t}$	[mm]	15 · d
$a_{3,c}$	[mm]	10 · d
$a_{4,t}$	[mm]	5 · d
$a_{4,c}$	[mm]	5 · d

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

α = hoek tussen kracht en vezelrichting
d1 = diameter schroef

schroeven aangebracht **ZONDER** voorboring $420 \text{ kg/m}^3 < \rho_k \leq 500 \text{ kg/m}^3$

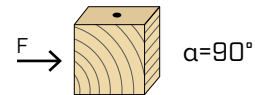
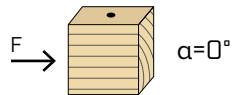


d	[mm]	5
a_1	[mm]	15 · d
a_2	[mm]	7 · d
$a_{3,t}$	[mm]	20 · d
$a_{3,c}$	[mm]	15 · d
$a_{4,t}$	[mm]	7 · d
$a_{4,c}$	[mm]	7 · d

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

α = hoek tussen kracht en vezelrichting
d1 = diameter schroef

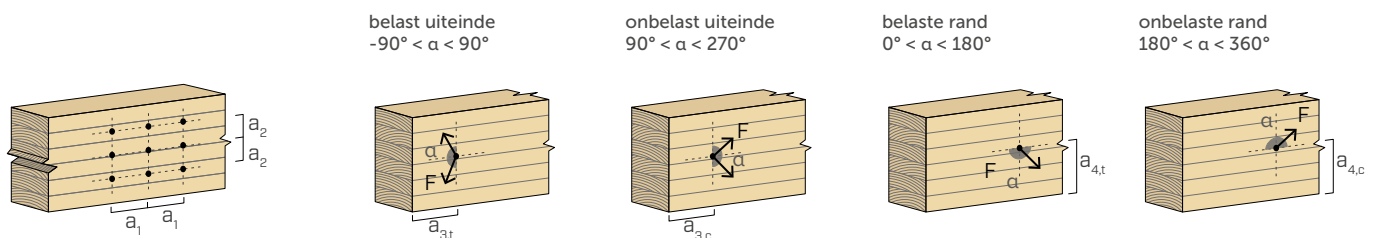
schroeven aangebracht **MET** voorboring



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

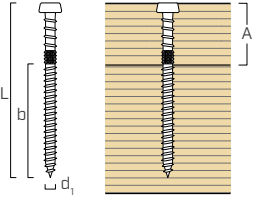
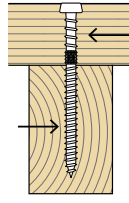
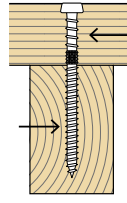
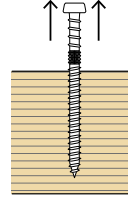
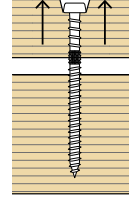
d	[mm]	5
a_1	[mm]	4 · d
a_2	[mm]	4 · d
$a_{3,t}$	[mm]	7 · d
$a_{3,c}$	[mm]	7 · d
$a_{4,t}$	[mm]	7 · d
$a_{4,c}$	[mm]	3 · d

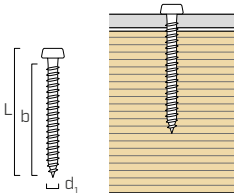
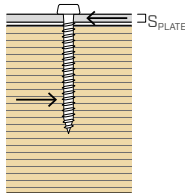
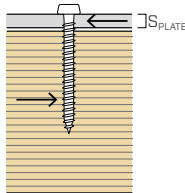
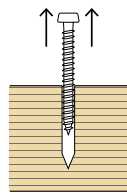
α = hoek tussen kracht en vezelrichting
d1 = diameter schroef



OPMERKINGEN

- De minimale afstanden voldoen aan de norm EN 1995:2014 een diameter voor berekening van d = diameter schroef.
- In geval van staal-houtverbindingen kunnen de minimale afstanden (a_1 , a_2) vermenigvuldigd worden met coëfficiënt 0,7.
- In geval van paneel-houtverbinding kunnen de minimale afstanden (a_1 , a_2) vermenigvuldigd worden met coëfficiënt 0,85.

KKT A4 AISI316				SCHUIFKRACHT		TREKSTERKTE	
geometrie				hout-hout zonder voorboring	hout-hout met voorboring	uittrekken schroefdraad	penetratie inclusief kop uittrekken bovenste schroefdraad
							
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	43	25	16	1,13	1,35	1,98	1,25
	53	35	18	1,16	1,40	2,77	1,25
	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			SCHUIFKRACHT				TREKSTERKTE
geometrie			staal-hout dunne plaat		staal-hout gemiddelde plaat		uittrekken schroefdraad
							
d ₁ [mm]	L [mm]	b [mm]	S _{PLATE} [mm]	R _{V,k} [kN]	S _{PLATE} [mm]	R _{V,k} [kN]	R _{ax,k} [kN]
5	20	16	1,5	0,64	3	0,74	1,27
	25	21		0,82		0,92	1,66
	30	26		0,99		1,10	2,06
	40	36		1,34		1,48	2,85

ALGEMENE BEGINSELEN

- De karakteristieke waarden voldoen aan de norm EN 1995:2014.
- De ontwerpwaarden worden als volgt verkregen van karakteristieke waarden:

$$R_d = \frac{R_k \cdot k_{mod}}{\gamma_M}$$
De coëfficiënten γ_M en k_{mod} moeten overwogen worden op basis van de voor de berekening gebruikte geldende norm.
- Mechanische sterkte waarden en schroefgeometrie zijn in overeenstemming met CE-markering volgens EN 14592.
- De dimensionering en controle van de houten elementen en de staalplaten moeten apart worden uitgevoerd.
- Bij de plaatsing van de schroeven moeten de minimumafstanden in acht worden genomen.
- De schroeven KKT A4 met dubbele draad worden voornamelijk gebruikt voor hout-houtverbindingen.
- De schroeven KKT X met volderaad worden voornamelijk gebruikt met staalplaten (bijv. systeem voor terrassen TERRALOCK).

OPMERKINGEN

- De axiale uittrekweerstand van de schroefdraad is beoordeeld voor een hoek van 90° tussen de vezels en het verbindingsmiddel en voor een inklemmingsdiepte gelijk aan b.
- De axiale doordringingsweerstand van de kop is gewaardeerd op een houten element ook rekening houdend met de bijdrage van de schroefdraad onder de kop.
- De karakteristieke schuifsterkten zijn beoordeeld uitgaande van het geval van een dunne plaat ($S_{PLATE} \leq 0,5 d_1$) en een middeldikke plaat ($0,5 d_1 < S_{PLATE} < d_1$).
- In het geval van staal-houtverbindingen is meestal de treksterkte van het staal bindend, ten opzichte van het loskomen of de penetratie van de kop.
- Bij de berekening is rekening gehouden met een dichtheid van de houten elementen gelijk aan $\rho_k = 420 \text{ kg/m}^3$.