

KKT A4 | AISI316

ELTŰNŐ FEJŰ KÚPOS CSAVAR



AGRESSZIV KÖRNYEZET

Rozsdamentes acél változat A4 | AISI316, ideális nagyon agresszív környezetben, savas, vegyileg kezelt és nagyon magas belső nedvességtartalmú (T5) fához. KKT X verzió csökkentett hosszal és hosszú bittel clip-pel történő használathoz.

ELLENMENET

A fej alatti ellentétes irányú menet (balra) kiváló húzási kapacitást garantál. Kisméretű kúpos fej a kiváló fában való eltűnő hatásért.

HÁROMSZÖGŰ TEST

A trilobát menet lehetővé teszi a csavarbehajtás alatt a fa rostok vágását. Kivételes fába történő behatolási képesség.



ÁTMÉRŐ [mm]

3,5 8

HOSSZÚSÁG [mm]

20 320

FELHASZNÁLÁSI OSZTÁLY

☒ SC1 ☒ SC2 ☒ SC3 ☒ SC4

LÉGKÖRI KORROZIÓOSZTÁLY

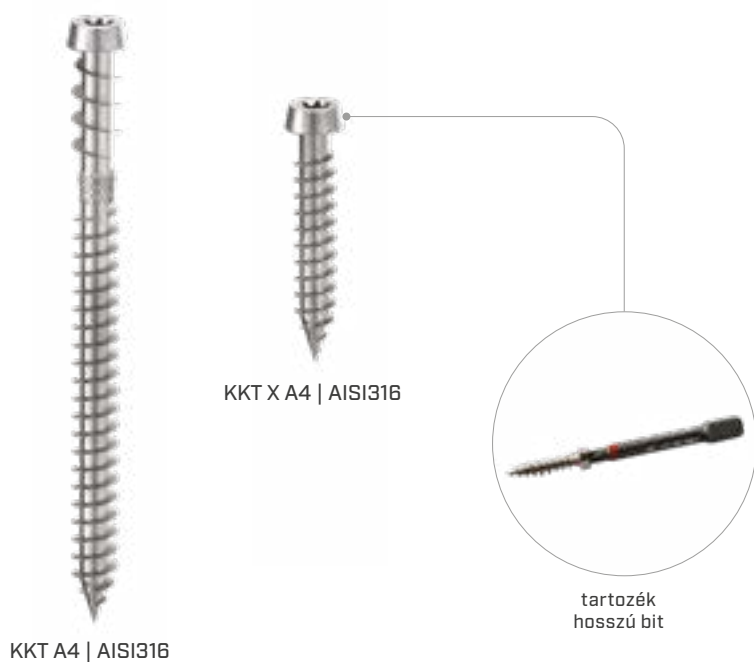
☒ C1 ☒ C2 ☒ C3 ☒ C4 ☒ C5

FAANYAG KORROZIÓOSZTÁLYA

☒ T1 ☒ T2 ☒ T3 ☒ T4 ☒ T5

ANYAG

A4
AISI 316 ausztenites rozsdamentes acél
A4 | AISI316 (CRC III)



ALKALMAZÁSI TERÜLETEK

Kültéri használat nagyon agresszív környezetben. Fatáblák az alábbi sűrűséggel: < 550 kg/m³ (előfurat nélkül) és < 880 kg/m³ (előfurattal). WPC táblák (előfurattal).

KÓDOK ÉS MÉRETEK

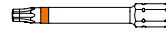
KKT A4 | AISI316

	d_1 [mm]	KÓD	L [mm]	b [mm]	A [mm]	db.
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 - végigmenetes csavar

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

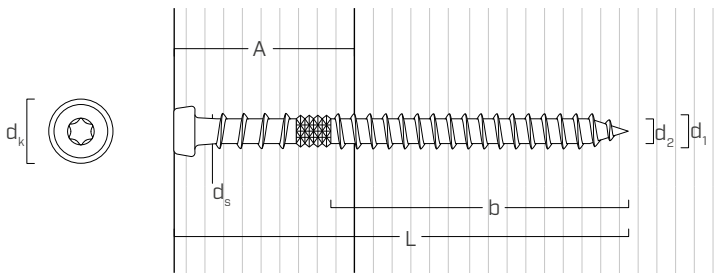
(*) CE-jelölés nélkül.



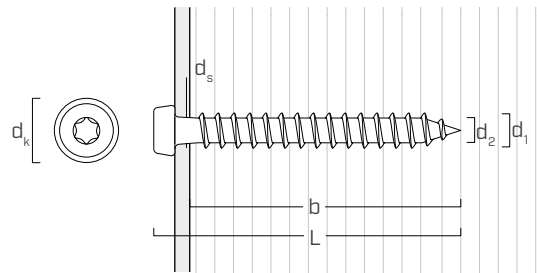
HOSSZÚ BITFEJ MELLÉKELVE, kód. TX2050

GEOMETRIA ÉS MECHANIKAI JELLEMZŐK

KKT A4 | AISI316



KKT X A4 | AISI316



GEOMETRIA

Névleges átmérő	d_1	[mm]	5,1
Fejátmérő	d_k	[mm]	6,75
Magátmérő	d_2	[mm]	3,40
Szárátmérő	d_3	[mm]	4,05
Előfúrás átmérője ⁽¹⁾	d_v	[mm]	3,0 - 4,0

⁽¹⁾ Nagy sűrűségű anyagoknál javasolt előfúrni a fafajnak megfelelően.

JELLEMZŐ MECHANIKAI PARAMÉTEREK

Névleges átmérő	d_1	[mm]	5,1
Húzószilárdság	$f_{tens,k}$	[kN]	7,8
Anyagkifáradási nyomaték	$M_{y,k}$	[Nm]	5,8
Kihúzási ellenállás jellemző paramétere	$f_{ax,k}$	[N/mm ²]	13,7
Kapcsolt sűrűség	ρ_a	[kg/m ³]	350
Fejbehatalási ellenállás jellemző paramétere	$f_{head,k}$	[N/mm ²]	23,8
Kapcsolt sűrűség	ρ_a	[kg/m ³]	350

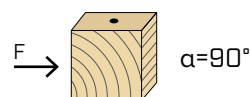


KKT X

Ideális Rothoblaas standard clip (TVM, TERRA-LOCK) rögzítéséhez kültérben. Hosszú bitfej a csomagolás része.

NYÍRÓ IGÉNYBEVÉTELNEK KITETT CSAVAROK MINIMUM TÁVOLSÁGA

csavarok **ELŐFÚRÁS NÉLKÜL** becsavarva $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$

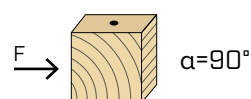


d	[mm]	5
a_1	[mm]	12 · d
a_2	[mm]	5 · d
$a_{3,t}$	[mm]	15 · d
$a_{3,c}$	[mm]	10 · d
$a_{4,t}$	[mm]	5 · d
$a_{4,c}$	[mm]	5 · d

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 = erő és rost közötti szög
d = csavar átmérő

csavarok **ELŐFÚRÁS NÉLKÜL** becsavarva $420 \text{ kg/m}^3 < \rho_k \leq 500 \text{ kg/m}^3$

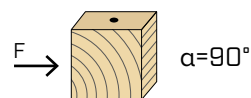


d	[mm]	5
a_1	[mm]	15 · d
a_2	[mm]	7 · d
$a_{3,t}$	[mm]	20 · d
$a_{3,c}$	[mm]	15 · d
$a_{4,t}$	[mm]	7 · d
$a_{4,c}$	[mm]	7 · d

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 = erő és rost közötti szög
d = csavar átmérő

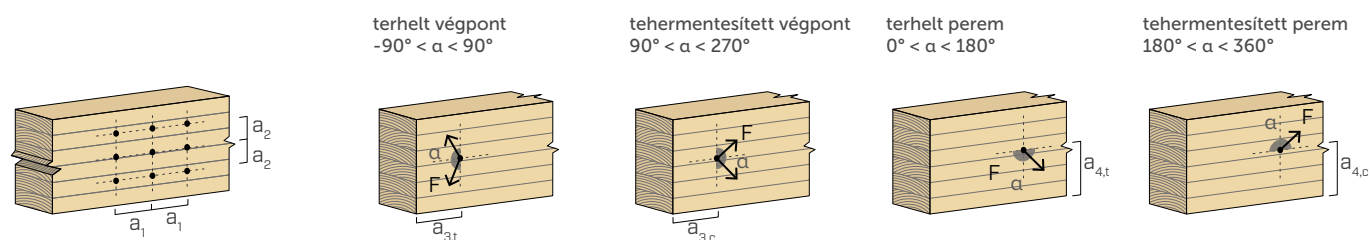
csavarok **ELŐFÚRÁSSAL** becsavarva



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

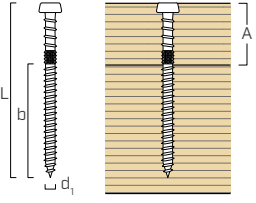
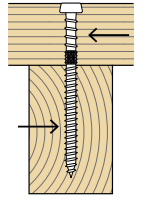
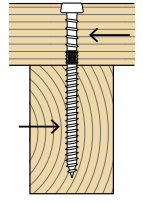
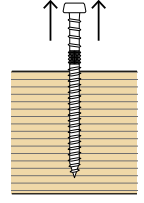
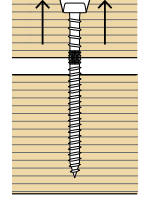
d	[mm]	5
a_1	[mm]	4 · d
a_2	[mm]	4 · d
$a_{3,t}$	[mm]	7 · d
$a_{3,c}$	[mm]	7 · d
$a_{4,t}$	[mm]	7 · d
$a_{4,c}$	[mm]	3 · d

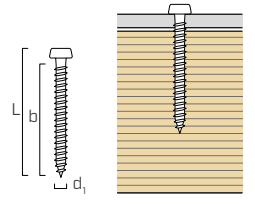
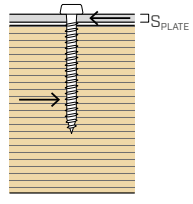
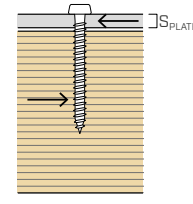
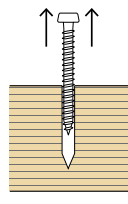
α = erő és rost közötti szög
d = csavar átmérő



MEGJEGYZÉS

- A minimum távolságok megfelelnek az EN 1995:2014 szabványnak, a számítási átmérő d = csavar átmérője.
- Acél-fa kötésnél a minimum távolságok (a_1 , a_2) megszorozhatók 0,7 együtthatóval.
- Panel-fa kötésnél a minimum távolságok (a_1 , a_2) megszorozhatók 0,85 együtthatóval.

KKT A4 AISI316				NYÍRÁS		HÚZÁS	
geometria				fa-fa előfúrás nélkül	fa-fa előfúrással	menet kihúzás	fejbehatolás beleértve a felső menetkiszakadást
							
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			NYÍRÁS				HÚZÁS
geometria			acél-fa vékony lemez		acél-fa közbenső lemez		menet kihúzás
							
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

ÁLTALÁNOS ELVEK

- A jellemző értékek EN 1995:2014 szerint.
- A tervezési értékek a jellemző értékekből véve az alábbiak szerint:

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

Az γ_M és k_{mod} együtthatókat a számításához használt érvényben lévő jogi szabályozás szerint kell venni.

- A csavarok mechanikai ellenállási értékei és geometriája a CE jelölésnek megfelelően, az EN 14592 szerint.
- A faelemek és az acéllemezek méretezését és ellenőrzését külön kell elvégezni.
- A csavarokat a minimális távolságok betartásával kell elhelyezni.
- A dupla menetes KKT A4 csavarok használata elsősorban fa-fa kötésekre történik.
- A végigmenetes KKT X csavarok használata főleg acél lemezekre történik (pl. TERRALOCK rendszer teraszhoz).

MEGJEGYZÉS

- A menet tengelyirányú extrakciós ellenállása a kötőelem és a rostok között 90° szöget feltételezve lett figyelembe véve, b bevezetési hosszal.
- A fejbehatolási ellenállás tengelyirányú ellenállását faelemen határoztuk meg, a fej alatti menet hatását is figyelembe véve.
- A jellemző nyírószilárdság megállapításához vékony lemezt ($S_{PLATE} \leq 0,5 d_1$) és közepes lemezt ($0,5 d_1 < S_{PLATE} < d_1$) vettünk figyelembe.
- Acél-fa kötések esetén általában az acél húzószilárdsága a meghatározó a fejlesztakadással vagy a fejbehatolással szemben.
- A kalkulációs fázisban a faelemek $\rho_k = 420 \text{ kg/m}^3$ sűrűségével számoltunk.