

KKT COLOR A4 | AISI316

ELTŰNŐ FEJŰ KÚPOS CSAVAR



SZÍNES FEJ

Rozsdamentes acél változat A4 | AISI316 színes barna, szürke, fekete fej-
jel. Kiváló álcázás a fával. Ideális nagyon agresszív környezetben, savas,
vegyileg kezelt és nagyon magas belső nedvességtartalmú (T5) fához.

ELLENMENET

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

HÁROMSZÖGŰ TEST

A trilobát menet lehetővé teszi a csavarbehajtás alatt a fa rostok vágását.
Kivételes 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) a fejen színezett
organikus bevonattal



ALKALMAZÁSI TERÜLETEK

Kültéri használat nagyon agresszív környezet-
ben.

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

KÓDOK ÉS MÉRETEK

BARNA FEJ

d_1 [mm]	KÓD	L [mm]	b [mm]	A [mm]	db.
5 TX 20	KKT540A4M	43	25	16	200
	KKT550A4M	53	35	18	200
	KKT560A4M	60	40	20	200
	KKT570A4M	70	50	25	100

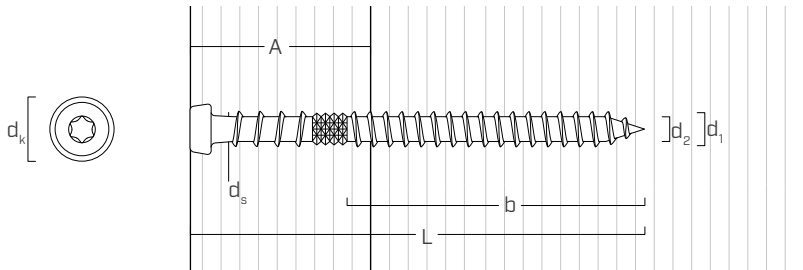
FEKETE FEJ

d_1 [mm]	KÓD	L [mm]	b [mm]	A [mm]	db.
5 TX 20	KKT550A4N	53	35	18	200
	KKT560A4N	60	40	20	200

SZÜRKE FEJ

d_1 [mm]	KÓD	L [mm]	b [mm]	A [mm]	db.
5 TX 20	KKT550A4G	53	35	18	200
	KKT560A4G	60	40	20	200

GEOMETRIA ÉS MECHANIKAI JELLEMZŐK



GEOMETRIA

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

⁽¹⁾ Nagy sűrűségű anyagoknál javasolt előfúrni a fajtának 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

CARBONIZED WOOD (ÉGETETT FA)

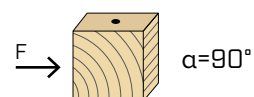
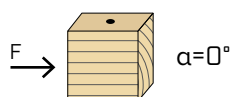
Ideális égett hatású fatáblák rögzítéséhez. Az acetilezett anyaggal kezelt fajtáknál is használható.

NYÍRÓ IGÉNYBEVÉTELNEK KITETT CSAVAROK MINIMUM TÁVOLSÁGA



csavarok **ELŐFÚRÁS NÉLKÜL** becsavarva

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



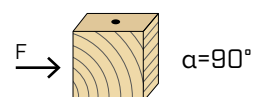
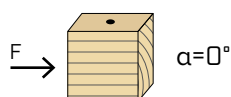
d	[mm]	5
a_1	[mm]	$12 \cdot d$ 60
a_2	[mm]	$5 \cdot d$ 25
$a_{3,t}$	[mm]	$15 \cdot d$ 75
$a_{3,c}$	[mm]	$10 \cdot d$ 50
$a_{4,t}$	[mm]	$5 \cdot d$ 25
$a_{4,c}$	[mm]	$5 \cdot d$ 25

d	[mm]	5
a_1	[mm]	$5 \cdot d$ 25
a_2	[mm]	$5 \cdot d$ 25
$a_{3,t}$	[mm]	$10 \cdot d$ 50
$a_{3,c}$	[mm]	$10 \cdot d$ 50
$a_{4,t}$	[mm]	$10 \cdot d$ 50
$a_{4,c}$	[mm]	$5 \cdot d$ 25

α = erő és rost közötti szög
d = csavar átmérő



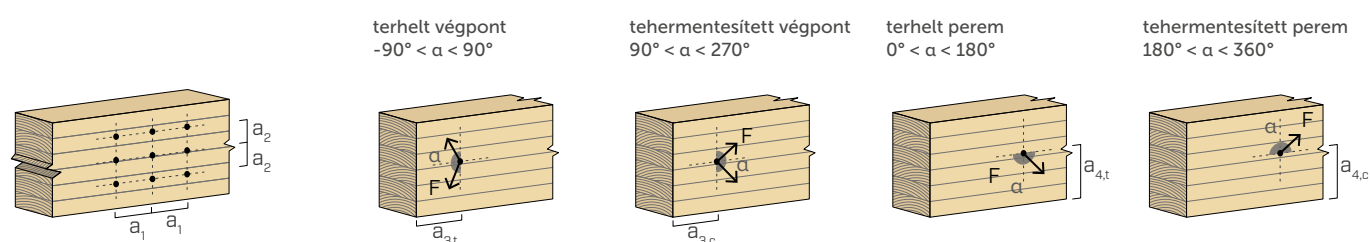
csavarok **ELŐFÚRÁSSAL** becsavarva



d	[mm]	5
a_1	[mm]	$5 \cdot d$ 25
a_2	[mm]	$3 \cdot d$ 15
$a_{3,t}$	[mm]	$12 \cdot d$ 60
$a_{3,c}$	[mm]	$7 \cdot d$ 35
$a_{4,t}$	[mm]	$3 \cdot d$ 15
$a_{4,c}$	[mm]	$3 \cdot d$ 15

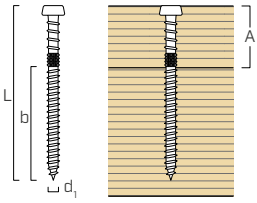
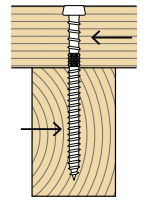
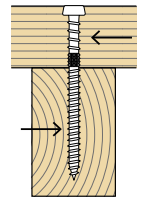
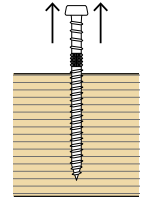
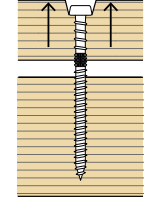
d	[mm]	5
a_1	[mm]	$4 \cdot d$ 20
a_2	[mm]	$4 \cdot d$ 20
$a_{3,t}$	[mm]	$7 \cdot d$ 35
$a_{3,c}$	[mm]	$7 \cdot d$ 35
$a_{4,t}$	[mm]	$7 \cdot d$ 35
$a_{4,c}$	[mm]	$3 \cdot d$ 15

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.

					NYÍRÁS		HÚZÁS					
geometria					fa-fa előfúrás nélkül		fa-fa előfúrással		menet kihúzás		fejbehatolás beleértve a felső menetkiszakadást	
												
d1	L	b	A		R _{V,k}	R _{V,k}	R _{V,k}	R _{ax,k}	R _{ax,k}	R _{head,k}	R _{head,k}	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[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	22		1,19		1,46		3,17		1,25	
	70	50	27		1,30		1,63		3,96		1,25	

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 számításokhoz 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 méretezését és ellenőrzését külön kell elvégezni.
- A csavarokat a minimális távolságok betartásával kell elhelyezni.

MEGJEGYZÉS

- A menet tengelyirányú extrakciós ellenállása a kötőelem és a rostok között 90° szöveget feltételezve lett figyelembe véve, b bevezetési hosszal.
- A fejbehatolási ellenállás tengelyirányú ellenállását faelemen határoztuk meg, a fej alatti menet hatását is figyelembe véve.
- A kalkulációs fázisban a faelemek $\rho_k = 420 \text{ kg/m}^3$ sűrűségével számoltunk.