

KKT COLOR A4 | AISI316

UPOTETTAVA KARTIOKANTARUUVI



VÄRILLINEN KANTA

Versio valmistettu ruostumattomasta teräksestä A4 | AISI316 ruskealla, harmaalla tai mustalla värillisellä kannalla. Erinomainen naamiointi puun kanssa. Ihanteellinen erittäin aggressiivisiin ympäristöihin, happamiin, kemiallisesti käsiteltyihin puulajeihin ja erittäin korkeaan sisäiseen kosteuteen (T5).

VASTAKIERRE

Päinvastainen kannanaluskierre (vasenkätinen) takaa erinomaisen pito-kyvyn. Pieni kartiomainen kanta takaa optimaalisen upotuksen puuhun.

KOLMIOMAINEN RUNKO

Kolmiomainen kierre mahdollistaa puukuittujen leikkaamisen ruuvin kiristämisen aikana. Poikkeuksellinen tunkeutumiskyky.



HALKAISIJA [mm]

3,5 8

PITUUS [mm]

20 320

KÄYTTÖLUOKKA

☒ SC1 ☒ SC2 ☒ SC3 ☒ SC4

ILMAKEHÄN SYÖVYTTÄVYYS

☒ C1 ☒ C2 ☒ C3 ☒ C4 ☒ C5

PUUN SYÖVYTTÄVYYS

☒ T1 ☒ T2 ☒ T3 ☒ T4 ☒ T5

MATERIAALI

A4
AISI 316
austeniittinen ruostumaton teräs
A4 | AISI316 (CRC III) värillisellä
organisella kannan pinnoituksella



KÄYTTÖKOhteet

Käyttö hyvin aggressiivisissa olosuhteissa ulkona. Puulaudat, joiden tiheys on < 550 kg/m³ (ilman esireikää) ja < 880 kg/m³ (esireiällä). WPC-laudat (esireiällä).

KOODIT JA MITAT

RUSKEA KANTA



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

MUSTA KANTA



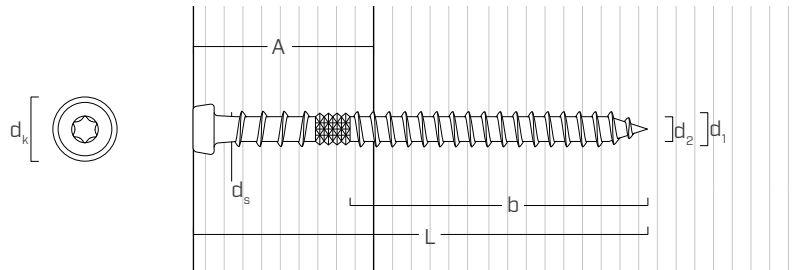
d_1 [mm]	KOODI	L [mm]	b [mm]	A [mm]	kpl
5 TX 20	KKT550A4N	53	35	18	200
	KKT560A4N	60	40	20	200

HARMAA KANTA



d_1 [mm]	KOODI	L [mm]	b [mm]	A [mm]	kpl
5 TX 20	KKT550A4G	53	35	18	200
	KKT560A4G	60	40	20	200

GEOMETRIA JA MEKAANISET OMINAISUUDET



GEOMETRIA

Nimellishalkaisija	d_1	[mm]	5,1
Kannan halkaisija	d_k	[mm]	6,75
Kierteen pohjan läpimitta	d_2	[mm]	3,40
Varren läpimitta	d_s	[mm]	4,05
Esireiän läpimitta ⁽¹⁾	d_v	[mm]	3,0 - 4,0

⁽¹⁾ Suuriitehyksillä materiaaleilla on suositeltavaa porata esireikä puulajin mukaan.

TYYPILLISET MEKAANISET PARAMETRIT

Nimellishalkaisija	d_1	[mm]	5,1
Vetolujuus	$f_{tens,k}$	[kN]	7,8
Tuottomomentti	$M_{y,k}$	[Nm]	5,8
Vetolujuuden ominaisparametri	$f_{ax,k}$	[N/mm ²]	13,7
Liittyvä tiheys	ρ_a	[kg/m ³]	350
Kannan upotuksen ominaisparametri	$f_{head,k}$	[N/mm ²]	23,8
Liittyvä tiheys	ρ_a	[kg/m ³]	350

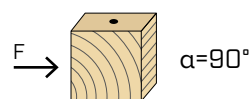
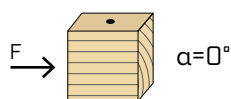


CARBONIZED WOOD

Ihanteellinen palaneilta vaikuttavalla efektilä koristeltujen puulautojen kiinnityksen. Mahdollisuus käyttää myös asetyloiduille puulajeille.

LEIKKAAVIEN RUUVIEN VÄHIMMÄISETÄISYYDET

ILMAN esireikää asennetut ruuvit $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$

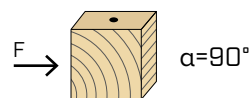
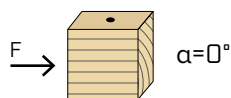


d	[mm]	5
a_1	[mm]	$12 \cdot d$ 60
a_2	[mm]	$5 \cdot d$ 25
$a_{3,t}$	[mm]	$15 \cdot d$ 75
$a_{3,c}$	[mm]	$10 \cdot d$ 50
$a_{4,t}$	[mm]	$5 \cdot d$ 25
$a_{4,c}$	[mm]	$5 \cdot d$ 25

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 = voiman ja kuitujen välinen kulma
d = ruuvin halkaisija

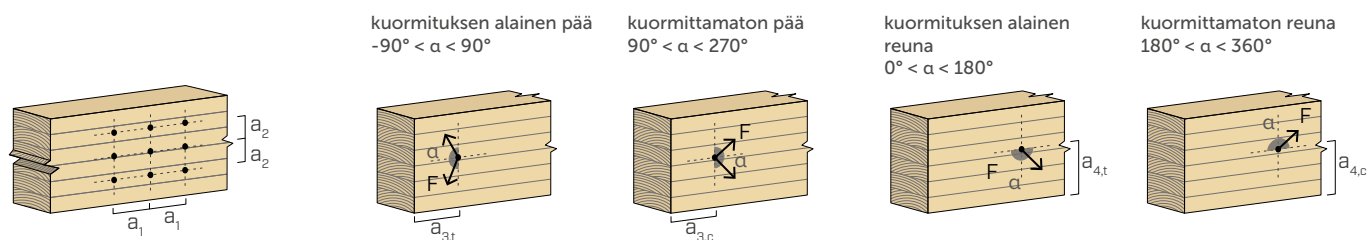
esireiän AVULLA asennetut ruuvit



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

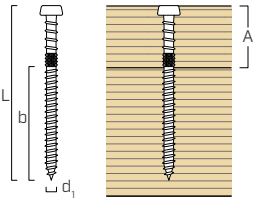
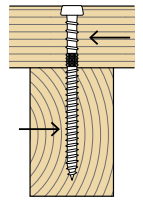
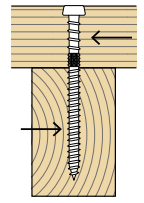
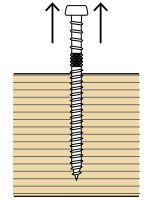
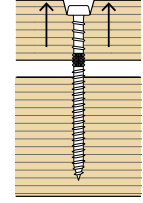
d	[mm]	5
a_1	[mm]	$4 \cdot d$ 20
a_2	[mm]	$4 \cdot d$ 20
$a_{3,t}$	[mm]	$7 \cdot d$ 35
$a_{3,c}$	[mm]	$7 \cdot d$ 35
$a_{4,t}$	[mm]	$7 \cdot d$ 35
$a_{4,c}$	[mm]	$3 \cdot d$ 15

α = voiman ja kuitujen välinen kulma
d = ruuvin halkaisija



HUOMAUTUKSET

- Vähimmäisetäisyydet ovat standardin EN 1995:2014 mukaisesti olettaen laskennallinen halkaisija d = ruuvin halkaisija.
- Teräs-puu-liitosten osalta vähimmäisetäisyydet (a_1 , a_2) voidaan kertoa va-kiokertoimella 0,7.
- Levy-puu-liitosten osalta vähimmäisetäisyydet (a_1 , a_2) voidaan kertoa va-kiokertoimella 0,85.

					LEIKKAUS		VETO	
geometria					puu-puu ilman esireikää	puu-puu esireiällä	kierteen poisto	kannan upotus sisältäen ylemmän kierteen poiston
								
d ₁	L	b	A	R _{V,k}	R _{V,k}	R _{ax,k}	R _{head,k}	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[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	

YLEISET PERIAATTEET

- Ominaisarvot ovat standardin EN 1995:2014 mukaiset.
- Projektin arvot on johdettu ominaisarvoista seuraavasti:

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

Kertoimet γ_M ja k_{mod} oletetaan laskennassa käytettävien voimassa olevien määräysten mukaisiksi.

- Ruuvien mekaanisen lujuuden ja geometrian arvot standardin EN 14592 mukaisen CE-merkinnän mukaisesti.
- Puuelementtien mitoitus ja tarkistus on suoritettava erikseen.
- Ruuvit on sijoitettava vähimmäisetäisyyksien mukaisesti.

HUOMAUTUKSET

- Kierteen aksiaalinen resistanssi poistettaessa on arvioitu olettaen 90° kulma puukuitujen ja liittimen välille ja kiinnityksen pituus joka on yhtä suuri kuin b.
- Kannan upotuksen aksiaalinen resistanssi on arvioitu puuelementille ottaen huomioon myös kannanaluskierteen.
- LAsentavaiheessa puuelementtien tilavuuspainon oletettiin olevan yhtä kuin $\rho_k = 420 \text{ kg/m}^3$.