

KKZ A2 | AISI304



SCHROEF MET VERZONKEN CILINDRISCHE KOP

HARDHOUT

Speciale punt met zwaardvormige geometrie, ontworpen voor een efficiënte penetratie, zonder voorboring, in houtsoorten met zeer hoge dichtheid (met voorboring ook meer dan 1000 kg/m³).

DUBBELE DRAAD

De rechtsdraaiende schroefdraad onder de kop met een grotere diameter verzekert een efficiënte treksterkte en garandeert de koppeling van de houten elementen. Verborgene kop.

BRONSKLEURIGE UITVOERING

Beschikbaar in de roestvrij stalen bronskleurige uitvoering met antiek look, ideaal voor een optimale camouflage met het hout.



KKZ A2 | AISI304

KKZ BRONZE A2 | AISI304



DIAMETER [mm]

3,5 ☒ 5 ☐ 8

LENGTE [mm]

20 ☐ 5 ☒ 7 ☐ 320

SERVICEKLASSE

☒ SC1 ☒ SC2 ☒ SC3

ATMOSFERISCHE CORROSIVITEIT

☐ C1 ☒ C2 ☐ C3 ☐ C4

CORROSIVITEIT VAN HET HOUT

☐ T1 ☐ T2 ☐ T3 ☐ T4

MATERIAAL

A2 austenitisch roestvrij staal A2 | AISI304
(CRC II)

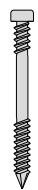


TOEPASSINGSGEBIEDEN

Gebruik in agressieve buitentoepassingen.
Houten planken met dichtheid < 780 kg/m³ (zonder voorboring) en < 1240 kg/m³ (met voorboring).
Planken van WPC (met voorboring).

CODES EN AFMETINGEN

KKZ A2 | AISI304



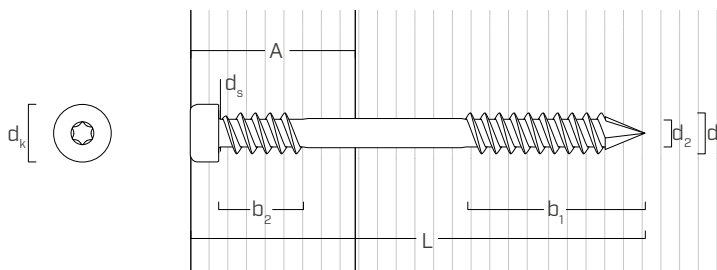
d_1 [mm]	CODE	L [mm]	b_1 [mm]	b_2 [mm]	A [mm]	st.
5 TX 25	KKZ550	50	22	11	28	200
	KKZ560	60	27	11	33	200
	KKZ570	70	32	11	38	100

KKZ BRONZE A2 | AISI304



d_1 [mm]	CODE	L [mm]	b_1 [mm]	b_2 [mm]	A [mm]	st.
5 TX 25	KKZB550	50	22	11	28	200
	KKZB560	60	27	11	33	200

GEOMETRIE EN MECHANISCHE EIGENSCHAPPEN



GEOMETRIE

Nominale diameter	d_1	[mm]	5
Diameter kop	d_k	[mm]	6,80
Diameter schroefkern	d_2	[mm]	3,50
Diameter schacht	d_s	[mm]	4,35
Diameter voorboring ⁽¹⁾	d_v	[mm]	3,5

⁽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
Treksterkte	$f_{tens,k}$	[kN]	5,7
Vloeimoment	$M_{y,k}$	[Nm]	5,3
Karakteristieke parameter voor uittrekweerstand	$f_{ax,k}$	[N/mm ²]	17,1
Gekoppelde dichtheid	ρ_a	[kg/m ³]	350
Karakteristieke parameter voor penetratie van de kop	$f_{head,k}$	[N/mm ²]	36,8
Gekoppelde dichtheid	ρ_a	[kg/m ³]	350



HARDHOUT

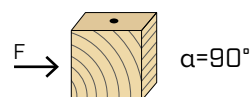
Ook getest op houtsoorten met zeer hoge dichtheid zoals IPÉ, massarunduba of micro-lamellair bamboe (meer dan 1000 kg/m³).

ZURE HOUTSOORTEN T4

Gebaseerd op de experimentele ervaring van Rothoblaas is roestvast staal A2 (AISI 304) geschikt voor toepassingen op de meeste agressieve houtsoorten met een zuurgraad (pH) lager dan 4, zoals eik, douglasspar en kastanje (zie pag. 314).

MINIMALE AFSTANDEN VOOR SCHROEVEN MET SCHUIFBELASTING

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

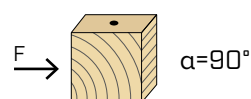


d	[mm]	5
a_1	[mm]	12 · d
a_2	[mm]	5 · d
$a_{3,t}$	[mm]	15 · d
$a_{3,c}$	[mm]	10 · d
$a_{4,t}$	[mm]	5 · d
$a_{4,c}$	[mm]	5 · d

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
d = nominale diameter schroef

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

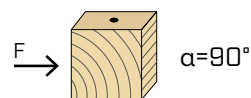


d	[mm]	5
a_1	[mm]	15 · d
a_2	[mm]	7 · d
$a_{3,t}$	[mm]	20 · d
$a_{3,c}$	[mm]	15 · d
$a_{4,t}$	[mm]	7 · d
$a_{4,c}$	[mm]	7 · d

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
d = nominale diameter schroef

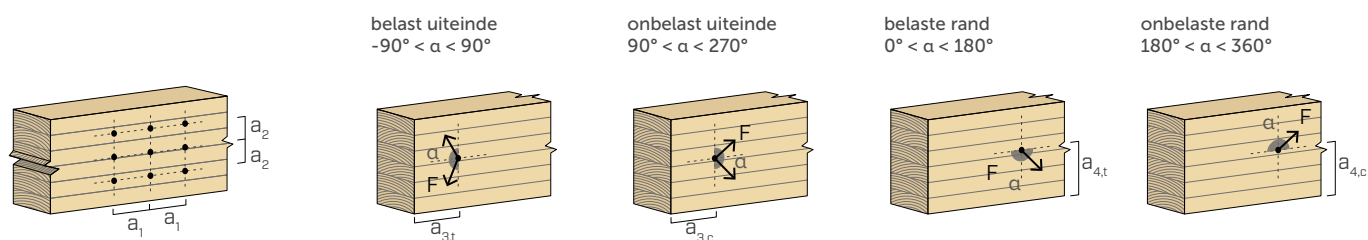
schroeven aangebracht **MET** voorboring



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

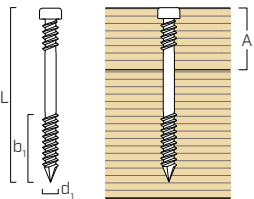
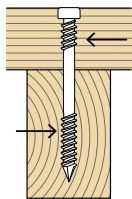
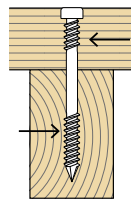
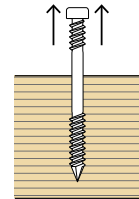
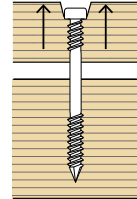
d	[mm]	5
a_1	[mm]	4 · d
a_2	[mm]	4 · d
$a_{3,t}$	[mm]	7 · d
$a_{3,c}$	[mm]	7 · d
$a_{4,t}$	[mm]	7 · d
$a_{4,c}$	[mm]	3 · d

α = hoek tussen kracht en vezelrichting
d = nominale diameter schroef



OPMERKINGEN

- De minimale afstanden voldoen aan de norm EN 1995:2014 uitgaande van een diameter voor berekening van d = nominale 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.

					SCHUIFKRACHT		TREKSTERKTE	
geometrie					hout-hout zonder voorboring	hout-hout met voorboring	uittrekken schroefdraad	penetratie inclusief kop uittrekken bovenste schroefdraad
								
d ₁	L	b ₁	A	R _{V,k}	R _{V,k}	R _{ax,k}	R _{head,k}	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	
5	50	22	28	1,41	1,71	2,18	1,97	
	60	27	33	1,52	1,83	2,67	1,97	
	70	32	38	1,61	1,83	3,17	1,97	

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 moeten apart worden uitgevoerd.
- Bij de plaatsing van de schroeven moeten de minimumafstanden in acht worden genomen.

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.
- Bij de berekening is rekening gehouden met een dichtheid van de houten elementen gelijk aan $\rho_k = 420 \text{ kg/m}^3$.