

SCHROEF MET VERZONKEN LENS KOP

GEKLEURDE ORGANISCHE COATING

Uitvoering in koolstofstaal met gekleurde corrosiewerende coating (bruin, grijs, groen, zandkleur en zwart) voor gebruik in buitentoepassingen in serviceklasse 3 op niet zure houtsoorten (T3).

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.



KKT COLOR STRIP
gebonden versie



DIAMETER [mm]

3,5

LENGTE [mm]

20

SERVICEKLASSE

☒ SC1 ☒ SC2 ☒ SC3

ATMOSFERISCHE CORROSIVITEIT

☒ C1 ☒ C2 ☒ C3

CORROSIVITEIT VAN HET HOUT

☒ T1 ☒ T2 ☒ T3 ☒ T4

MATERIAAL

ORGANIC COATING koolstofstaal met gekleurde organische corrosiewerende coating



TOEPASSINGSGEBIEDEN

Gebruik in buitentoepassingen.
Houten planken met dichtheid < 780 kg/m³ (zonder voorboring) en < 880 kg/m³ (met voorboring).
Planken van WPC (met voorboring).

Voor verticale oppervlakken (bijv. gevels) wordt het gebruik als zichtbare bevestiging afgeraden.

CODES EN AFMETINGEN

KKT BRUIN

d_1 [mm]	CODE	L [mm]	b [mm]	A [mm]	st.
5 TX 20	KKTM540	43	25	16	200
	KKTM550	53	35	18	200
	KKTM560	60	40	20	200
	KKTM570	70	50	25	100
	KKTM580	80	53	30	100
6 TX 25	KKTM660	60	40	20	100
	KKTM680	80	50	30	100
	KKTM6100	100	50	50	100
	KKTM6120	120	60	60	100

KKT GRIJS

d_1 [mm]	CODE	L [mm]	b [mm]	A [mm]	st.
5 TX 20	KKTG540	43	25	16	200
	KKTG550	53	35	18	200
	KKTG560	60	40	20	200
	KKTG570	70	50	25	100
	KKTG580	80	53	30	100

KKT GROEN

d_1 [mm]	CODE	L [mm]	b [mm]	A [mm]	st.
5 TX 20	KKTV550	53	35	18	200
	KKTV560	60	40	20	200
	KKTV570	70	50	25	100

KKT ZANDKLEUR

d_1 [mm]	CODE	L [mm]	b [mm]	A [mm]	st.
5 TX 20	KKTS550	53	35	18	200
	KKTS560	60	40	20	200
	KKTS570	70	50	25	100

KKT ZWART

d_1 [mm]	CODE	L [mm]	b [mm]	A [mm]	st.
5 TX 20	KKTN540(*)	43	36	16	200
	KKTN550	53	35	18	200
	KKTN560	60	40	20	200

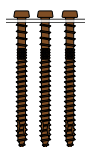
(*) Schroef met voldraad.

KKT COLOR STRIP

Gebonden versie beschikbaar voor snelle en nauwkeurige installatie.

Ideaal voor grote projecten.

Voor informatie over de schroevendraaier en aanvullende producten zie pag. 403.

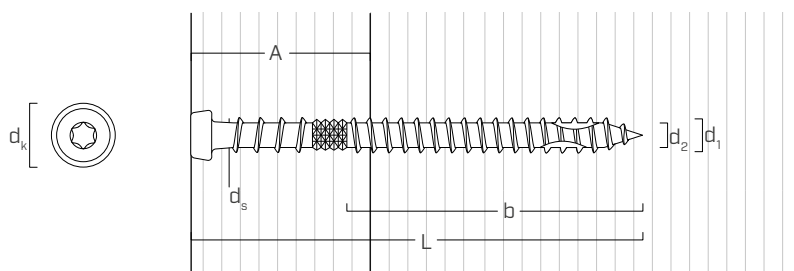


KKT BRUIN

d_1 [mm]	CODE	L [mm]	b [mm]	A [mm]	st.
5	KKTMSTRIP540	43	25	16	800
TX 20	KKTMSTRIP550	53	35	18	800

Kompatibel met ladere KMR 3371, kode HH3371 med egen bit TX20 (kode TX20L177)

GEOMETRIE EN MECHANISCHE EIGENSCHAPPEN



GEOMETRIE

Nominale diameter	d_1	[mm]	5,1	6
Diameter kop	d_k	[mm]	6,75	7,75
Diameter schroefkern	d_2	[mm]	3,40	3,90
Diameter schacht	d_s	[mm]	4,05	4,40
Diameter voorboring ⁽¹⁾	d_v	[mm]	3,0 - 4,0	4,0 - 5,0

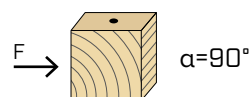
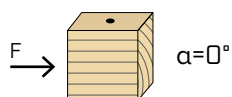
⁽¹⁾ Voor materialen met hoge dichtheid wordt, afhankelijk van de houtsoort, een voorboring toe te passen.

KENMERKENDE MECHANISCHE PARAMETERS

Nominale diameter	d_1	[mm]	5,1	6
Treksterkte	$f_{tens,k}$	[kN]	9,6	14,5
Vloeimoment	$M_{y,k}$	[Nm]	8,4	9,9
Karakteristieke parameter voor uittrekweerstand	$f_{ax,k}$	[N/mm ²]	14,7	14,7
Gekoppelde dichtheid	ρ_a	[kg/m ³]	400	400
Karakteristieke parameter voor penetratie van de kop	$f_{head,k}$	[N/mm ²]	68,8	20,1
Gekoppelde dichtheid	ρ_a	[kg/m ³]	730	350

MINIMALE AFSTANDEN VOOR SCHROEVEN MET SCHUIFBELASTING

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

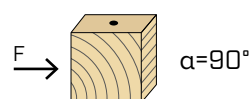
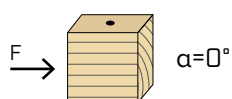


d	[mm]	5	6
a ₁	[mm]	12·d	60
a ₂	[mm]	5·d	25
a _{3,t}	[mm]	15·d	75
a _{3,c}	[mm]	10·d	50
a _{4,t}	[mm]	5·d	25
a _{4,c}	[mm]	5·d	25

d	[mm]	5	6
a ₁	[mm]	5·d	25
a ₂	[mm]	5·d	25
a _{3,t}	[mm]	10·d	50
a _{3,c}	[mm]	10·d	50
a _{4,t}	[mm]	10·d	50
a _{4,c}	[mm]	5·d	25

α = hoek tussen kracht en vezelrichting
d1 = diameter schroef

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

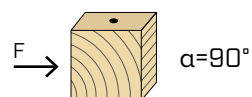
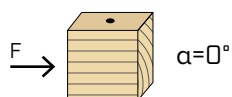


d	[mm]	5	6
a ₁	[mm]	15·d	75
a ₂	[mm]	7·d	35
a _{3,t}	[mm]	20·d	100
a _{3,c}	[mm]	15·d	75
a _{4,t}	[mm]	7·d	35
a _{4,c}	[mm]	7·d	35

d	[mm]	5	6
a ₁	[mm]	7·d	35
a ₂	[mm]	7·d	35
a _{3,t}	[mm]	15·d	75
a _{3,c}	[mm]	15·d	75
a _{4,t}	[mm]	12·d	60
a _{4,c}	[mm]	7·d	35

α = hoek tussen kracht en vezelrichting
d1 = diameter schroef

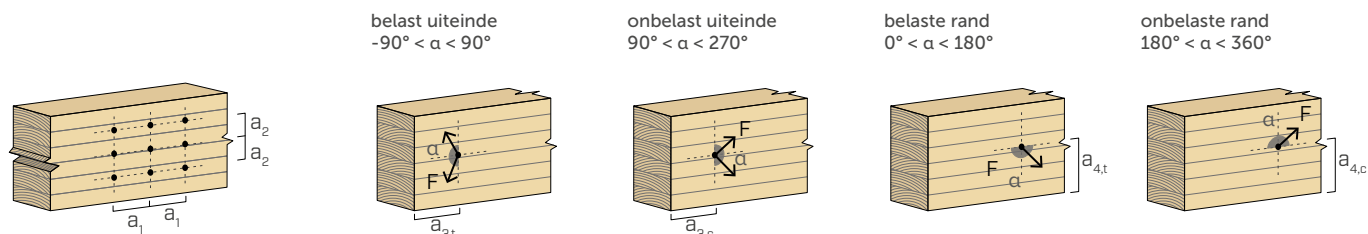
schroeven aangebracht **MET** voorboring



d	[mm]	5	6
a ₁	[mm]	5·d	25
a ₂	[mm]	3·d	15
a _{3,t}	[mm]	12·d	60
a _{3,c}	[mm]	7·d	35
a _{4,t}	[mm]	3·d	15
a _{4,c}	[mm]	3·d	15

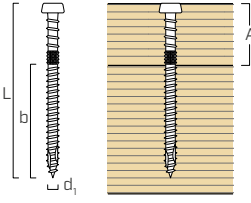
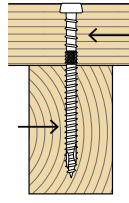
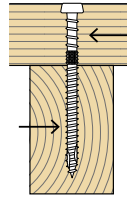
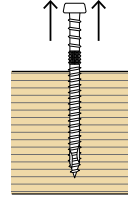
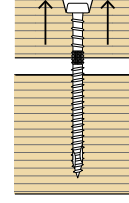
d	[mm]	5	6
a ₁	[mm]	4·d	20
a ₂	[mm]	4·d	20
a _{3,t}	[mm]	7·d	35
a _{3,c}	[mm]	7·d	35
a _{4,t}	[mm]	7·d	35
a _{4,c}	[mm]	3·d	15

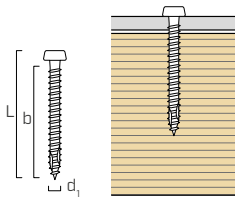
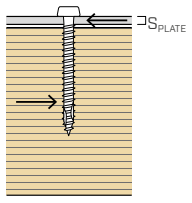
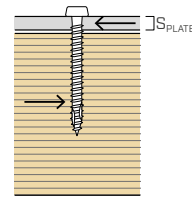
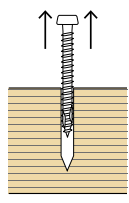
α = hoek tussen kracht en vezelrichting
d1 = diameter schroef



OPMERKINGEN

- De minimale afstanden voldoen aan de norm EN 1995:2014 in overeenstemming met ETA-11/0030 uitgaande van een diameter voor berekening van d = diameter schroef.
- In geval van staal-houtverbindingen kunnen de minimale afstanden (a₁, a₂) vermenigvuldigd worden met coëfficiënt 0,7.
- In geval van paneel-houtverbinding kunnen de minimale afstanden (a₁, a₂) vermenigvuldigd worden met coëfficiënt 0,85.

KKT				SCHUIFKRACHT		TREKSTERKTE	
geometrie				hout-hout zonder voorboring	hout-hout met voorboring	uittrekken schroefdraad	penetratie inclusief kop uittrekken bovenste schroefdraad
							
d ₁	L	b	A	R _{V,k} [kN]	R _{V,k} [kN]	R _{ax,k} [kN]	R _{head,k} [kN]
5	43	25	16	1,08	1,43	1,91	1,05
	53	35	18	1,22	1,48	2,67	1,05
	60	40	20	1,25	1,53	3,06	1,05
	70	50	25	1,34	1,68	3,82	1,05
	80	53	30	1,45	1,84	4,05	1,05
6	60	40	20	1,46	1,80	3,67	1,40
	80	50	30	1,67	2,16	4,59	1,40
	100	50	50	1,93	2,27	4,59	1,40
	120	60	60	1,93	2,27	5,50	1,40

KKTN540			SCHUIFKRACHT		TREKSTERKTE	
geometrie			staal-hout dunne plaat	staal-hout gemiddelde plaat	uittrekken schroefdraad	
						
d ₁	L	b	S _{PLATE} [mm]	R _{V,k} [kN]	S _{PLATE} [mm]	R _{ax,k} [kN]
5	40	36	2	1,32	3	1,50
						2,75

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 met dubbele draad worden voornamelijk gebruikt voor hout-houtverbindingen.
- De schroef KKT met veldraad wordt voornamelijk gebruikt met staalplaten (bijv. systeem voor terrassen FLAT).

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.
- Een karakteristieke penetratieparameter voor de kop van 20 N/mm² met een bijbehorende dichtheid $\rho_d = 350 \text{ kg/m}^3$ werd in de berekeningsfase voor de diameter Ø5 in aanmerking genomen.
- 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 $\rho_k = 420 \text{ kg/m}^3$.