

## VERDECKTE KEGELKOPFSCHRAUBE

### COLOR-BESCHICHTUNG

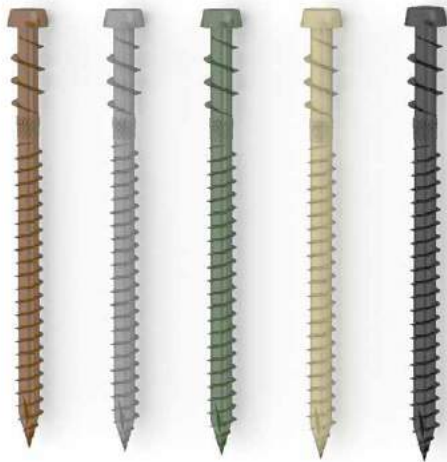
Ausführung in Kohlenstoffstahl mit farbiger Rostschutzbeschichtung (braun, grau, grün, sandfarben, schwarz), für den Außenbereich in Nutzungsklasse 3.

### GEGENGEWINDE

Das entgegengesetzt (linksdrehend) laufende Gewinde garantiert ein ausgezeichnetes Klemmvermögen. Kleiner Kegelpf für optimal verdeckten Kopfabschluss.

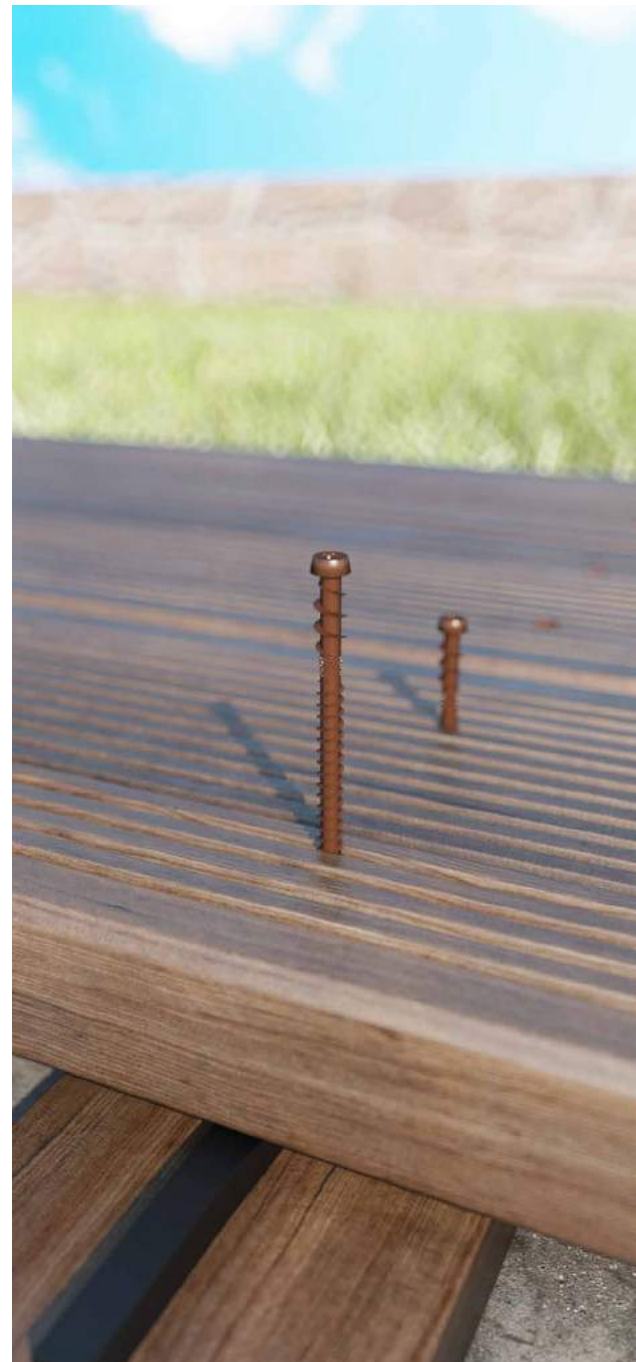
### DREIECKIGER KÖRPER

Das dreilappige Gewinde schneidet die Holzfasern beim Einschrauben. Ausgezeichneter Zug in das Holz.



### EIGENSCHAFTEN

FOKUS	gesamte Farbpalette
KOPF	verdeckter Kegelpf
DURCHMESSER	5,0   6,0 mm
LÄNGE	40 bis 120 mm



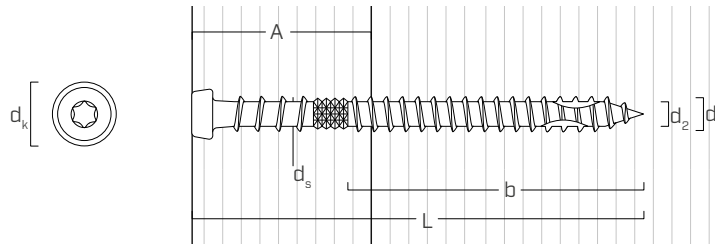
### MATERIAL

Kohlenstoffstahl mit farbiger, organischer Rostschutzbeschichtung.

### ANWENDUNGSGEBIETE

Für den Außenbereich. Holzbretter mit einer Dichte < 780 kg/m<sup>3</sup> (ohne Vorbohrung) und < 880 kg/m<sup>3</sup> (mit Vorbohrung). WPC-Bretter (mit Vorbohrung). Geeignet für Nutzungsklassen 1-2-3.

## GEOMETRIE UND MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN



Neendurchmesser	$d_1$	[mm]	5,10	6,00
Kopfdurchmesser	$d_k$	[mm]	6,75	7,75
Kerndurchmesser	$d_2$	[mm]	3,40	3,90
Schaftdurchmesser	$d_s$	[mm]	4,05	4,40
Vorbohrdurchmesser <sup>(1)</sup>	$d_v$	[mm]	3,0 - 4,0	4,0 - 5,0
Kerbspitze			Doppelt	Doppelt
Charakteristisches Fließmoment	$M_{y,k}$	[Nm]	8,42	9,97
Charakteristischer Wert der Ausziehfestigkeit	$f_{ax,k}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	14,7	14,7
Assoziierte Dichte	$\rho_a$	[kg/m <sup>3</sup> ]	400	400
Charakteristischer Durchziehparameter	$f_{head,k}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	68,8	20,1
Assoziierte Dichte	$\rho_a$	[kg/m <sup>3</sup> ]	730	350
Charakteristischer Zugwiderstand	$f_{tens,k}$	[kN]	9,6	14,5

<sup>(1)</sup> Bei Materialien mit hoher Dichte ist je nach Holzart das Vorbohren empfehlenswert.

## ARTIKELNUMMERN UND ABMESSUNGEN

$d_1$ [mm]	ART.-NR.	L [mm]	b [mm]	A [mm]	Stk.
5 TX 20	KKTM540	43	25	16	200
	KKTM550	53	35	18	200
	KKTM560	60	40	22	200
	KKTM570	70	50	27	100
	KKTM580	80	53	35	100
	KKTM660	60	40	20	100
6 TX 25	KKTM680	80	50	30	100
	KKTM6100	100	50	50	100
	KKTM6120	120	60	60	100

$d_1$ [mm]	ART.-NR.	L [mm]	b [mm]	A [mm]	Stk.
5 TX 20	KKTG540	43	25	16	200
	KKTG550	53	35	18	200
	KKTG560	60	40	22	200
	KKTG570	70	50	27	100
	KKTG580	80	53	35	100

$d_1$ [mm]	ART.-NR.	L [mm]	b [mm]	A [mm]	Stk.
5 TX 20	KKTV550	53	35	18	200
	KKTV560	60	40	22	200
	KKTV570	70	50	27	100

$d_1$ [mm]	ART.-NR.	L [mm]	b [mm]	A [mm]	Stk.
5 TX 20	KKTS550	53	35	18	200
	KKTS560	60	40	22	200
	KKTS570	70	50	27	100

$d_1$ [mm]	ART.-NR.	L [mm]	b [mm]	A [mm]	Stk.
5 TX 20	KKTN540 <sup>(*)</sup>	40	36	16	200
	KKTN550	53	35	18	200
	KKTN560	60	40	22	200

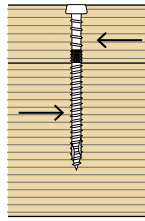
<sup>(\*)</sup> Schraube mit Vollgewinde.



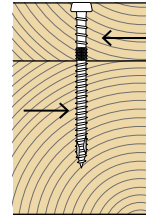
### KKT N

Ideal zur Befestigung von Standard-Klippverschlüssen von Rothoblaas (FLAT, TVMN) im Außenbereich. Bit in jeder Packung enthalten.

## MINDESTABSTÄNDE DER SCHRAUBEN BEI ABSCHERBEANSPRUCHUNG



Winkel zwischen Kraft- und Faserrichtung  $\alpha = 0^\circ$



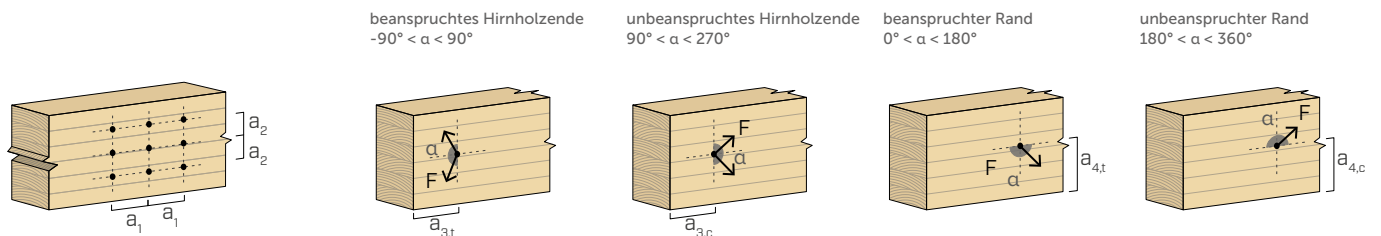
Winkel zwischen Kraft- und Faserrichtung  $\alpha = 90^\circ$

		SCHRAUBENABSTÄNDE VORGEBOHRT			SCHRAUBENABSTÄNDE VORGEBOHRT		
		5		6	5		6
$d_1$	[mm]						
$a_1$	[mm]	5·d	25	30	4·d	20	24
$a_2$	[mm]	3·d	15	18	4·d	20	24
$a_{3,t}$	[mm]	12·d	60	72	7·d	35	42
$a_{3,c}$	[mm]	7·d	35	42	7·d	35	42
$a_{4,t}$	[mm]	3·d	15	18	7·d	35	42
$a_{4,c}$	[mm]	3·d	15	18	3·d	15	18

		SCHRAUBENABSTÄNDE OHNE VORBOHREN			SCHRAUBENABSTÄNDE OHNE VORBOHREN		
		5		6	5		6
$d_1$	[mm]						
$a_1$	[mm]	12·d	60	72	5·d	25	30
$a_2$	[mm]	5·d	25	30	5·d	25	30
$a_{3,t}$	[mm]	15·d	75	90	10·d	50	60
$a_{3,c}$	[mm]	10·d	50	60	10·d	50	60
$a_{4,t}$	[mm]	5·d	25	30	10·d	50	60
$a_{4,c}$	[mm]	5·d	25	30	5·d	25	30

d = Nenndurchmesser Schraube



### ANMERKUNGEN:

- Die Mindestabstände wurden nach EN 1995:2014 berechnet und beziehen sich auf eine Rohdichte der Holzelemente von  $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$  und einen Durchmesser von  $d = \text{Nenndurchmesser der Schraube}$ .
- Bei Stahl-Holz-Verbindungen können die Mindestabstände ( $a_1, a_2$ ) mit einem Koeffizienten von 0,7 multipliziert werden.
- Bei Holzwerkstoffplatten-Verbindungen können die Mindestabstände ( $a_1, a_2$ ) mit einem Koeffizienten von 0,85 multipliziert werden.

KKT				SCHERWERT		ZUGKRÄFTE	
Geometrie				Holz-Holz ohne Vorbohren	Holz-Holz mit Vorbohren	Gewindeauszug <sup>(1)</sup>	Kopfdurchzug inkl. Obergewindeauszug <sup>(2)</sup>
d <sub>1</sub>	L	b	A	R <sub>V,k</sub>	R <sub>V,k</sub>	R <sub>ax,k</sub>	R <sub>head,k</sub>
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
5	43	25	16	1,03	1,35	1,91	1,05
	53	35	18	1,13	1,47	2,67	1,05
	60	40	22	1,20	1,57	3,06	1,05
	70	50	27	1,31	1,73	3,82	1,05
	80	53	35	1,51	1,91	4,05	1,05
6	60	40	20	1,35	1,79	3,67	1,40
	80	50	30	1,59	2,14	4,59	1,40
	100	50	50	1,94	2,26	4,59	1,40
	120	60	60	1,94	2,26	5,50	1,40

KKTN540			SCHERWERT		ZUGKRÄFTE
Geometrie			Stahl-Holz mittlere Platte <sup>(3)</sup>		Gewindeauszug <sup>(1)</sup>
d <sub>1</sub>	L	b	R <sub>V,k</sub>		R <sub>ax,k</sub>
[mm]	[mm]	[mm]	[kN]		[kN]
5	40	36	S <sub>PLATE</sub> = 3,0 mm	1,49	2,75

**ANMERKUNGEN:**

- (1) Die Gewindeauszugswerte wurden mit einem Winkel des Verbinders von 90° zur Faser bei einer Einschraubtiefe gleich „b“ berechnet.
- (2) Die Kopfdurchzugswerte wurden für ein Holzelement berechnet, wobei auch die Mitwirkung des Unterkopfgewindes berücksichtigt wurde. Bei der Berechnung des Durchmessers Ø5 wurde ein charakteristischer Durchziehparameter von 20 N/mm<sup>2</sup> mit einer assoziierten Dichte von ρ<sub>a</sub> = 350 kg/m<sup>3</sup> berücksichtigt.
- (3) Die charakteristischen Scherfestigkeitswerte wurden für eine Zwischenplatte angegeben (0,5 d<sub>1</sub> ≤ S<sub>PLATE</sub> ≤ d<sub>1</sub>).

**ALLGEMEINE GRUNDLAGEN:**

- Die charakteristischen Werte entsprechen der Norm EN 1995:2014.
- Die Bemessungswerte werden aus den charakteristischen Werten wie folgt berechnet:

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

Die Beiwerte γ<sub>M</sub> und k<sub>mod</sub> sind aus der entsprechenden geltenden Norm zu übernehmen, die für die Berechnung verwendet wird.

- Werte für mechanische Festigkeit und Geometrie der Schrauben gemäß CE-Kennzeichnung nach EN 14592.
- Bei der Berechnung wurde eine Rohdichte der Holzelemente von ρ<sub>k</sub> = 420 kg/m<sup>3</sup> berücksichtigt.
- Die Werte werden mit dem Gewindeteil berechnet, der vollständig in das Holzelement eingeschraubt wurde.
- Die Bemessung und Überprüfung der Holzelemente und der Stahlplatten müssen separat durchgeführt werden.
- Die KKT Schrauben mit Doppelgewinde werden hauptsächlich für Holz-Holz-Verbindungen verwendet.
- Die KKT Schrauben mit Vollgewinde werden hauptsächlich für Stahlplatten verwendet (z. B. System für Terrassen FLAT).