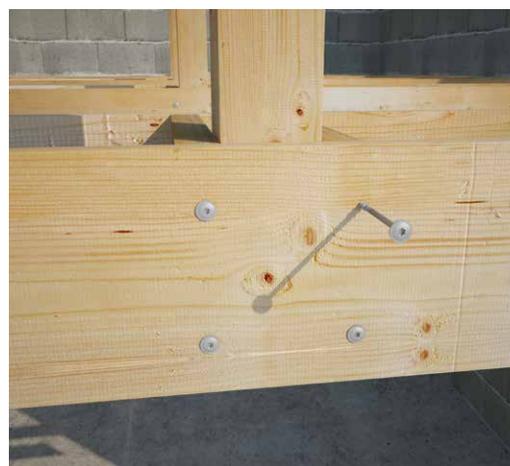


TLL EVO

TELLERKOPFSCHRAUBE MIT C4 BESCHICHTUNG

- Die mechanische Leistung der TLL gepaart mit der Korrosionsbeständigkeit der EVO-Beschichtungen auf Epoxid- und Aluminiumflakesbasis
- Rostfrei nach 1440 Stunden Exposition in Salzsprühnebel (gemäß ISO 9227)
- Zur Verwendung im Außenbereich in Nutzungsklasse 3 und Korrosionskategorie C4 (Küsten- und Industrieumgebungen)

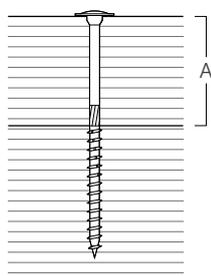


MATERIAL: Kohlenstoffstahl mit 20 µm hoch korrosionsbeständiger Beschichtung

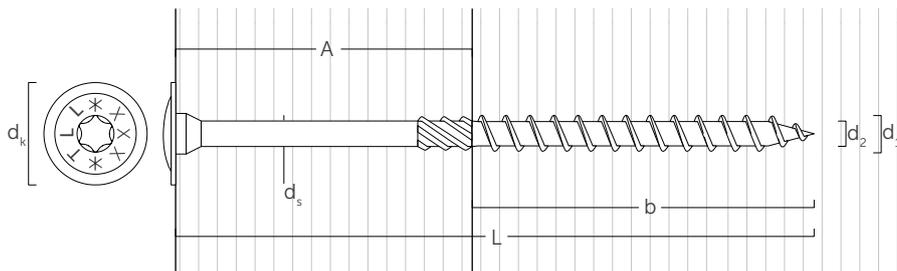


d ₁ [mm]	d _k [mm]	ART.-NR.	L [mm]	b [mm]	A [mm]	Stk.
6 TX 30	15,50	TLLEVO680	80	50	30	100
		TLLEVO6100	100	60	40	100
		TLLEVO6120	120	75	45	100
		TLLEVO6140	140	75	65	100
		TLLEVO6160	160	75	85	100
		TLLEVO6180	180	75	105	100
		TLLEVO6200	200	75	125	100
8 TX 40	19,00	TLLEVO8100	100	52	48	50
		TLLEVO8120	120	80	40	50
		TLLEVO8140	140	80	60	50
		TLLEVO8160	160	100	60	50
		TLLEVO8180	180	100	80	50
		TLLEVO8200	200	100	100	50

A maximale Klemmdicke



GEOMETRIE UND MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN



Nenn Durchmesser	d_1	[mm]	6	8
Kopfdurchmesser	d_k	[mm]	15,50	19,00
Kerndurchmesser	d_2	[mm]	3,95	5,40
Schaftdurchmesser	d_s	[mm]	4,30	5,80
Kopfstärke	t_1	[mm]	4,50	4,50
Vorbohrdurchmesser ⁽¹⁾	d_v	[mm]	4,0	5,0
Charakteristisches Fließmoment	$M_{y,k}$	[Nm]	9,5	20,1
Charakteristischer Wert der Ausziehfestigkeit ⁽²⁾	$f_{ax,k}$	[N/mm ²]	11,7	11,7
Charakteristischer Durchziehparameter ⁽²⁾	$f_{head,k}$	[N/mm ²]	10,5	10,5
Charakteristische Zugwiderstand	$f_{tens,k}$	[kN]	11,3	20,1

⁽¹⁾Vorbohrung gültig für Nadelholz (Softwood).

⁽²⁾Gültig für Nadelholz (Softwood) - maximale Dichte 440 kg/m³. Assoziierte Dichte $\rho_a = 350$ kg/m³.
Für Anwendungen mit anderen Materialien oder mit Materialien mit hoher Dichte siehe ETA-11/0030.

STATISCHE WERTE

Geometrie				MESSER	ZUGKRÄFTE	
				Holz-Holz	Gewindeauszug ⁽¹⁾	Kopfdurchzug ⁽²⁾
d ₁	L	b	A	R _{V,k}	R _{ax,k}	R _{head,k}
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]
6	80	50	30	2,15	3,79	2,72
	100	60	40	2,35	4,55	2,72
	120	75	45	2,35	5,68	2,72
	140	75	65	2,35	5,68	2,72
	160	75	85	2,35	5,68	2,72
	180	75	105	2,35	5,68	2,72
	200	75	125	2,35	5,68	2,72
8	100	52	48	3,71	5,25	4,09
	120	80	40	3,41	8,08	4,09
	140	80	60	3,71	8,08	4,09
	160	100	60	3,71	10,10	4,09
	180	100	80	3,71	10,10	4,09
	200	100	100	3,71	10,10	4,09

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.

ALLGEMEINE GRUNDLAGEN

- Die charakteristischen Werte werden gemäß der Norm EN 1995:2014 und in Übereinstimmung mit ETA-11/0030 berechnet.
- Die Bemessungswerte werden aus den charakteristischen Werten wie folgt berechnet:

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

Die Beiwerte Y_M und k_{mod} sind aus der entsprechenden geltenden Norm zu übernehmen, die für die Berechnung verwendet wird.

- Bei den Werten für die mechanische Festigkeit und die Geometrie der Schrauben wurde auf die Angaben in der ETA-11/0030 Bezug genommen.
- Bei der Berechnung wurde eine Rohdichte der Holzelemente von $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$ berücksichtigt.
- Die Werte werden mit dem Gewindeteil berechnet, der vollständig in das Holzelement eingeschraubt wurde.
- Die Bemessung und Überprüfung der Holzelemente müssen getrennt durchgeführt werden.
- Die charakteristischen Scherfestigkeitswerte wurden bei eingeschraubten Schrauben ohne Vorbohrung berechnet.