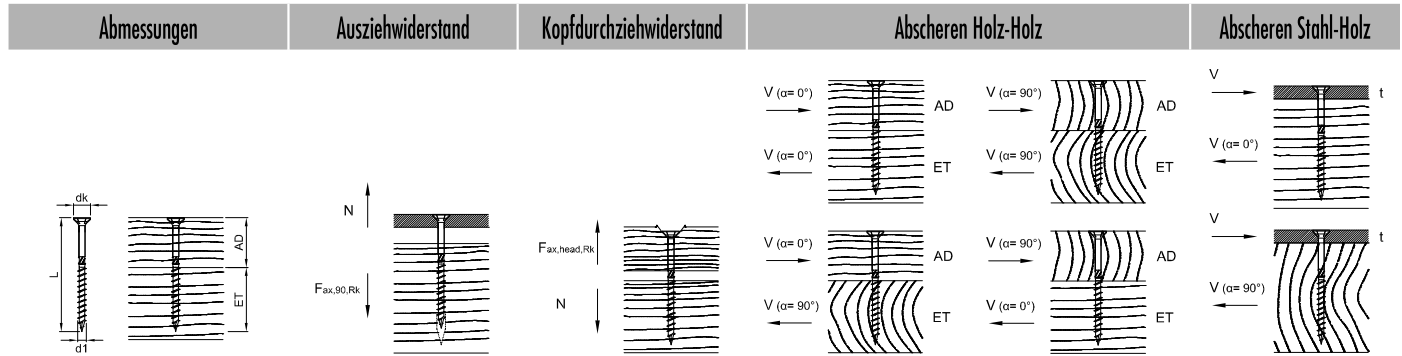


Technische Informationen Paneltwistec, Senkkopf, Stahl blau verzinkt



d1 x L [mm]	dk [mm]	AD [mm]	ET [mm]	Fax,90,Rk [kN]	Fax,head,Rk [kN]	F _{lo,Rk} [kN]		t [mm]	F _{lo,Rk} [kN]	
						α = 0°	α = 90°		α _{AD} = 0° α _{ET} = 90°	α _{AD} = 90° α _{ET} = 0°
3,5 x 30	7,0	12	18	0,84	0,59		0,62	1		0,86
3,5 x 35	7,0	14	21	0,98	0,59		0,67	1		0,92
3,5 x 40	7,0	16	24	1,12	0,59		0,70	1		0,95
3,5 x 45	7,0	18	27	1,26	0,59		0,74	1		0,99
3,5 x 50	7,0	20	30	1,40	0,59		0,78	1		1,02
4,0 x 30	8,0	12	18	0,93	0,77		0,71	2		0,91
4,0 x 35	8,0	14	21	1,08	0,77		0,80	2		1,07
4,0 x 40	8,0	16	24	1,24	0,77		0,84	2		1,15
4,0 x 45	8,0	18	27	1,39	0,77		0,88	2		1,19
4,0 x 50	8,0	20	30	1,55	0,77		0,92	2		1,23
4,0 x 60	8,0	24	36	1,86	0,77		1,01	2		1,31
4,0 x 70	8,0	28	42	2,17	0,77		1,03	2		1,38
4,0 x 80	8,0	32	48	2,48	0,77		1,03	2		1,46
4,5 x 40	9,0	16	24	1,35	0,97		1,00	2		1,34
4,5 x 45	9,0	18	27	1,52	0,97		1,03	2		1,40
4,5 x 50	9,0	20	30	1,69	0,97		1,08	2		1,44
4,5 x 55	9,0	19	36	2,03	0,97		1,05	2		1,53
4,5 x 60	9,0	24	36	2,03	0,97		1,17	2		1,53
4,5 x 70	9,0	28	42	2,36	0,97		1,26	2		1,61
4,5 x 80	9,0	32	48	2,70	0,97		1,26	2		1,70
5,0 x 40	10,0	16	24	1,45	1,20		1,11	2		1,44
5,0 x 50	10,0	20	30	1,82	1,20		1,24	2		1,67
5,0 x 60	10,0	24	36	2,18	1,20		1,34	2		1,76
5,0 x 70	10,0	28	42	2,54	1,20		1,44	2		1,85
5,0 x 80	10,0	32	48	2,90	1,20		1,52	2		1,94
5,0 x 90	10,0	36	54	3,27	1,20		1,52	2		2,03
5,0 x 100	10,0	40	60	3,63	1,20		1,52	2		2,12
5,0 x 120	10,0	50	70	4,24	1,20		1,52	2		2,27

Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte ρ₀ = 350 kg/m³. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.

Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.

a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit R_k sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit R_k sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte R_d hin abzumindern: R_d = R_k · k_{mod} / γ_M. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit R_d sind den Bemessungswerten der Einwirkungen E_d gegenüberzustellen (R_d ≥ E_d).

Beispiel:

Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) G_k = 2,00 kN und veränderliche Einwirkung (z.B. Schneelast) Q_k = 3,00 kN. k_{mod} = 0,9. γ_M = 1,3.

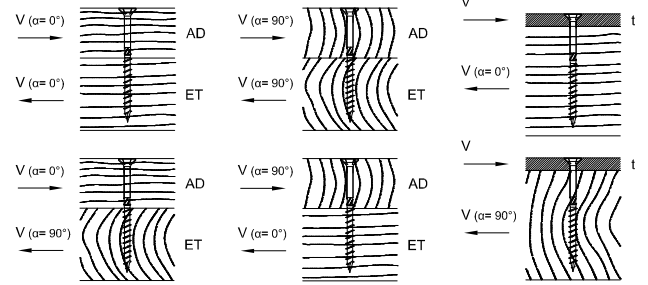
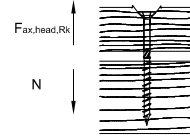
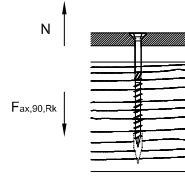
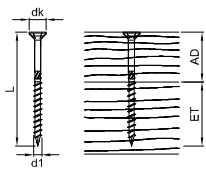
→ Bemessungswert der Einwirkung E_d = 2,00 · 1,35 + 3,00 · 1,5 = 7,20 kN.

Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn R_d ≥ E_d. → min R_d = R_k · γ_M / k_{mod}

D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: min R_d = R_k · γ_M / k_{mod} → R_k = 7,20 kN · 1,3 / 0,9 = 10,40 kN → Abgleich mit Tabellenwerten.

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

Abmessungen	Auszieh- widerstand	Kopfdurchzieh- widerstand	Abscheren Holz-Holz	Abscheren Stahl-Holz
-------------	------------------------	------------------------------	---------------------	----------------------



d1 x L [mm]	dk [mm]	AD [mm]	ET [mm]	F _{ax,90,Rk} [kN]	F _{ax,head,Rk} [kN]	F _{lo,Rk} [kN]		F _{lo,Rk} [kN]		t [mm]	F _{lo,Rk} [kN]	
						α=0°	α=90°	α _{AD} =0°	α _{AD} =90°		α=0°	α=90°
6,0 x 60	12,0	24	36	2,46	1,73			1,71		2		2,26
6,0 x 70	12,0	28	42	2,87	1,73			1,82		2		2,36
6,0 x 80	12,0	32	48	3,28	1,73			1,93		2		2,46
6,0 x 90	12,0	36	54	3,69	1,73			2,05		2		2,57
6,0 x 100	12,0	40	60	4,10	1,73			2,07		2		2,67
6,0 x 110	12,0	40	70	4,79	1,73			2,07		2		2,84
6,0 x 120	12,0	50	70	4,79	1,73			2,07		2		2,84
6,0 x 130	12,0	60	70	4,79	1,73			2,07		2		2,84
6,0 x 140	12,0	70	70	4,79	1,73			2,07		2		2,84
6,0 x 150	12,0	80	70	4,79	1,73			2,07		2		2,84
6,0 x 160	12,0	90	70	4,79	1,73			2,07		2		2,84
6,0 x 180	12,0	110	70	4,79	1,73			2,07		2		2,84
6,0 x 200	12,0	130	70	4,79	1,73			2,07		2		2,84
6,0 x 220	12,0	150	70	4,79	1,73			2,07		2		2,84
6,0 x 240	12,0	170	70	4,79	1,73			2,07		2		2,84
6,0 x 260	12,0	190	70	4,79	1,73			2,07		2		2,84
6,0 x 280	12,0	210	70	4,79	1,73			2,07		2		2,84
6,0 x 300	12,0	230	70	4,79	1,73			2,07		2		2,84

Bemessung nach ETA-11/0024. Rohdichte ρ_k = 350 kg/m³. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar.

Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern.

a) Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit R_k sind nicht mit der max. möglichen Einwirkung (der max. Kraft) gleichzusetzen. Charakteristische Werte der Tragfähigkeit R_k sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte R_d hin abzumindern: R_d = R_k · k_{mod} / γ_M. Die Bemessungswerte der Tragfähigkeit R_d sind den Bemessungswerten der Einwirkungen E_d gegenüberzustellen (R_d ≥ E_d).

Beispiel:

Charakteristischer Wert für ständige Einwirkung (Eigenlast) G_k = 2,00 kN und veränderliche Einwirkung (z.B. Schneelast) Q_k = 3,00 kN. k_{mod} = 0,9. γ_M = 1,3.

→ Bemessungswert der Einwirkung E_d = 2,00 · 1,35 + 3,00 · 1,5 = 7,20 kN.

Tragfähigkeit der Verbindung gilt als nachgewiesen, wenn R_d ≥ E_d. → min R_d = R_k · γ_M / k_{mod}

D.h., der charakteristische Mindestwert der Tragfähigkeit bemisst sich zu: min R_d = R_k · γ_M / k_{mod} → R_k = 7,20 kN · 1,3 / 0,9 = 10,40 kN → Abgleich mit Tabellenwerten.

Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.