

Technische Info: Paneltwistec Senkkopf verzinkt, 3,5 bis 4,5 mm

Abmessungen		Ausziehwiderstand		Kopfdurchziehwiderstand		Abscheren Holz-Holz				Abscheren Stahl-Holz					
d1 x L mm	dk mm	AD mm	ET mm	DIN 1052:1988	DIN 1052:2008	DIN 1052:1988	DIN 1052:2008	Z-9.1-661		Z-9.1-661		Z-9.1-661		Z-9.1-661	
				zul. Nz kN	R _{ax,k} kN	zul. Nz,Kopf kN	R _{ax,head,k} kN	R _k kN	R _k kN	R _k kN	R _k kN	zul. N kN	R _k kN	R _k kN	R _k kN
3,5 x 30	7,0	12	18	0,32	0,62	0,29	0,60	0,11	0,59	0,11	0,59	0,26	0,72	0,26	0,80
3,5 x 35	7,0	14	21	0,37	0,72	0,29	0,60	0,15	0,62	0,15	0,62	0,26	0,74	0,26	0,83
3,5 x 40	7,0	16	24	0,42	0,82	0,29	0,60	0,19	0,65	0,19	0,65	0,26	0,77	0,26	0,85
3,5 x 50	7,0	20	30	0,53	1,03	0,29	0,60	0,21	0,71	0,21	0,71	0,26	0,82	0,26	0,91
4,0 x 30	8,0	12	18	0,36	0,71	0,38	0,78	0,11	0,71	0,11	0,71	0,34	0,88	0,34	0,95
4,0 x 35	8,0	14	21	0,42	0,82	0,38	0,78	0,15	0,76	0,15	0,76	0,34	0,91	0,34	1,00
4,0 x 40	8,0	16	24	0,48	0,94	0,38	0,78	0,19	0,79	0,19	0,79	0,34	0,94	0,34	1,05
4,0 x 45	8,0	18	27	0,54	1,06	0,38	0,78	0,24	0,82	0,24	0,82	0,34	0,97	0,34	1,08
4,0 x 50	8,0	20	30	0,60	1,18	0,38	0,78	0,27	0,85	0,27	0,85	0,34	1,00	0,34	1,11
4,0 x 60	8,0	24	36	0,72	1,41	0,38	0,78	0,27	0,90	0,27	0,90	0,34	1,06	0,34	1,17
4,0 x 70	8,0	28	42	0,84	1,65	0,38	0,78	0,27	0,90	0,27	0,90	0,34	1,12	0,34	1,22
4,0 x 80	8,0	32	48	0,96	1,88	0,38	0,78	0,27	0,90	0,27	0,90	0,34	1,18	0,34	1,28
4,5 x 35	9,0	14	21	0,47	0,93	0,49	0,99	0,15	0,89	0,15	0,89	0,43	1,09	0,43	1,09
4,5 x 40	9,0	16	24	0,54	1,06	0,49	0,99	0,19	0,93	0,19	0,93	0,43	1,12	0,43	1,25
4,5 x 45	9,0	18	27	0,61	1,19	0,49	0,99	0,24	0,97	0,24	0,97	0,43	1,16	0,43	1,29
4,5 x 50	9,0	20	30	0,68	1,32	0,49	0,99	0,30	1,00	0,30	1,00	0,43	1,19	0,43	1,32
4,5 x 60	9,0	24	36	0,81	1,59	0,49	0,99	0,34	1,08	0,34	1,08	0,43	1,26	0,43	1,39
4,5 x 70	9,0	28	42	0,95	1,85	0,49	0,99	0,34	1,11	0,34	1,11	0,43	1,32	0,43	1,45
4,5 x 80	9,0	32	48	1,08	2,12	0,49	0,99	0,34	1,11	0,34	1,11	0,43	1,39	0,43	1,52

Bemessung nach Z-9.1-661. Rohdichte $\rho_{1,0} = 350 \text{ kg/m}^3$. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar. Charakteristische Werte R_k sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte R_d hin abzumindern: $R_d = R_k \times k_{mod} / \gamma_m$. Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern. **Achtung:** Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.



Technische Info: Paneltwistec Senkkopf verzinkt, 5,0 und 6,0 mm

Abmessungen		Ausziehwiderstand		Kopfdurchziehwiderstand		Abscheren Holz-Holz				Abscheren Stahl-Holz						
d1 x L mm	dk mm	AD mm	ET mm	DIN 1052:1988	DIN 1052:2008	DIN 1052:1988	DIN 1052:2008	DIN 1052:1988	DIN 1052:2008	DIN 1052:1988	DIN 1052:2008	t mm	DIN 1052:1988	DIN 1052:2008	R _k kN	R _k kN
				zul. Nz kN	R _{ax,k} kN	zul. Nz, Kopf kN	R _{ax,head,k} kN	R _k kN	R _k kN	zul. N kN	R _k kN		zul. N kN	R _k kN		
Z-9.1-661																
5,0 x 40	10,0	16	24	0,60	1,18	0,60	1,23	0,19	1,08	0,60	1,23	2	0,53	1,32	1,35	1,35
5,0 x 50	10,0	20	30	0,75	1,47	0,60	1,23	0,30	1,16	0,60	1,23	2	0,53	1,39	1,54	1,54
5,0 x 60	10,0	24	36	0,90	1,76	0,60	1,23	0,43	1,24	0,60	1,23	2	0,53	1,46	1,62	1,62
5,0 x 70	10,0	28	42	1,05	2,06	0,60	1,23	0,43	1,33	0,60	1,23	2	0,53	1,54	1,69	1,69
5,0 x 80	10,0	32	48	1,20	2,35	0,60	1,23	0,43	1,33	0,60	1,23	2	0,53	1,61	1,76	1,76
5,0 x 90	10,0	36	54	1,35	2,65	0,60	1,23	0,43	1,33	0,60	1,23	2	0,53	1,68	1,84	1,84
5,0 x 100	10,0	40	60	1,50	2,94	0,60	1,23	0,43	1,33	0,60	1,23	2	0,53	1,76	1,91	1,91
5,0 x 120	10,0	50	70	1,75	3,43	0,60	1,23	0,43	1,33	0,60	1,23	2	0,53	1,88	2,03	2,03
6,0 x 60	12,0	24	36	1,08	2,12	0,72	1,41	0,43	1,51	0,72	1,41	3	0,77	1,91	2,12	2,12
6,0 x 70	12,0	28	42	1,26	2,47	0,72	1,41	0,59	1,60	0,72	1,41	3	0,77	2,00	2,21	2,21
6,0 x 80	12,0	32	48	1,44	2,82	0,72	1,41	0,61	1,70	0,72	1,41	3	0,77	2,09	2,30	2,30
6,0 x 90	12,0	36	54	1,62	3,18	0,72	1,41	0,61	1,74	0,72	1,41	3	0,77	2,18	2,38	2,38
6,0 x 100	12,0	40	60	1,80	3,53	0,72	1,41	0,61	1,74	0,72	1,41	3	0,77	2,26	2,47	2,47
6,0 x 120	12,0	50	70	2,10	4,12	0,72	1,41	0,61	1,74	0,72	1,41	3	0,77	2,41	2,62	2,62
...	12,0	...	70	2,10	4,12	0,72	1,41	0,61	1,74	0,72	1,41	3	0,77	2,41	2,62	2,62
6,0 x 300	12,0	230	70	2,10	4,12	0,72	1,41	0,61	1,74	0,72	1,41	3	0,77	2,41	2,62	2,62

Für Schrauben 6,0 x 130 bis 6,0 x 300 mm gelten dieselben Werte wie für 6,0 x 120. Voraussetzung: Anbauteilicke AD= mind. 50 mm. Mindestschraubtiefe ET= mind. 70 mm.

Bemessung nach Z-9.1-661. Rohdichte $\rho_{Rk} = 350 \text{ kg/m}^3$. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar. Charakteristische Werte R_k sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte $R_{k,lim}$ abzumindern: $R_{k,lim} = R_k \times k_{mod} / \gamma_{Mk}$. Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern. Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.

Technische Info: Paneltwistec Senkkopf verzinkt, 8,0 und 10,0 mm

Abmessungen		Ausziehwiderstand		Kopfdurchziehwiderstand		Abscheren Holz-Holz		Abscheren Stahl-Holz	
dk	ET	zul. Nz	R _{ax,k}	zul. Nz,kopf	R _{ax,head,k}	zul. N	R _k	zul. N	R _k
mm	mm	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN
8,0 x 80	30	2,00	3,92	1,05	2,06	0,75	2,34	1,36	3,20
8,0 x 100	40	2,40	4,70	1,05	2,06	1,09	2,62	1,36	3,39
8,0 x 120	50	2,80	5,49	1,05	2,06	1,09	2,73	1,36	3,59
8,0 x 140	60	3,20	6,27	1,05	2,06	1,09	2,73	1,36	3,79
8,0 x 160	80	3,20	6,27	1,05	2,06	1,09	2,73	1,36	3,79
8,0 x 180	100	3,20	6,27	1,05	2,06	1,09	2,73	1,36	3,79
...	...	3,20	6,27	1,05	2,06	1,09	2,73	1,36	3,79
8,0 x 400	320	3,20	6,27	1,05	2,06	1,09	2,73	1,36	3,79
Für Schrauben 8,0 x 200 bis 8,0 x 400 mm gelten dieselben Werte wie für 8,0 x 180. Voraussetzung: Anbauteildicke AD= mind. 100 mm. Mindesteinschraubtiefe ET= mind. 80 mm.									
10,0 x 80	40	2,00	3,92	1,21	2,23	0,80	3,16	2,13	3,92
10,0 x 100	60	3,00	5,88	1,21	2,23	1,20	3,16	2,13	4,41
10,0 x 120	70	3,50	6,86	1,21	2,23	1,70	3,49	2,13	4,65
10,0 x 140	80	4,00	7,84	1,21	2,23	1,70	3,49	2,13	4,90
10,0 x 160	80	4,00	7,84	1,21	2,23	1,70	3,49	2,13	4,90
10,0 x 180	100	4,00	7,84	1,21	2,23	1,70	3,49	2,13	4,90
...	...	4,00	7,84	1,21	2,23	1,70	3,49	2,13	4,90
10,0 x 400	320	4,00	7,84	1,21	2,23	1,70	3,49	2,13	4,90
Für Schrauben 10,0 x 200 bis 10,0 x 400 mm gelten dieselben Werte wie für 10,0 x 180. Voraussetzung: Anbauteildicke AD= mind. 100 mm. Mindesteinschraubtiefe ET= mind. 80 mm.									

Bemessung nach Z-9.1-661. Rohdichte $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$. Alle angegebenen mechanischen Werte sind in Abhängigkeit von den gemachten Annahmen zu betrachten und stellen Bemessungsbeispiele dar. Charakteristische Werte R_k sind bezüglich Nutzungsklasse und Klasse der Lasteinwirkungsdauer auf Bemessungswerte R_d hin abzumindern: $R_d = R_k \times k_{mod} / \gamma_M$. Alle Werte sind errechnete Mindestwerte und gelten vorbehaltlich Satz- und Druckfehlern. Achtung: Hierbei handelt es sich um Planungshilfen. Projekte sind ausschließlich durch autorisierte Personen zu bemessen.