

ARKUSZ PARAMETRÓW PRODUKTU PANELTWISTEC AG, Z ŁBEM TALERZYKOWYM

OPIS PRODUKTU

Paneltwistec AG z łbem talerzykowym węglowej poddanej pasywacji niebieskiej to wkręt do drewna ze **specjalną końcówką i żebrami frezowanymi nad gwintem**. Specjalna geometria końcówki wkrętu AG **pozwała na redukcję momentu obrotowego przy wkręcaniu i ogranicza tworzenie się szczelin w drewnie podczas wkręcania**.

Dzięki **większej średnicy łba można** uzyskać znacznie większe wartości momentu dokręcania i przyciągania łba. W ten sposób **lepiej wykorzystane** jest dopuszczalne obciążenie zrywające wkrętu.

ZASTOSOWANIE

- Warunkowo odporny na korozję i odpowiedni do użytku w klasach serwisowych 1 i 2 zgodnie z normą DIN EN 1995 (Eurokod 5)
- Paneltwistec do konstrukcji drewnianych wkręty od Ø 6,0 odpowiednie również do mocowania systemów (Ø 8,0 jest używana standardowo)
- Nie nadaje się do użytku z drewnem zawierającym garbniki

MATERIAŁ

- Hartowana stal węglowa + ocynkowana na niebiesko
- Nie zawiera tlenku chromu (VI)
- Dobra odporność na obciążenia mechaniczne

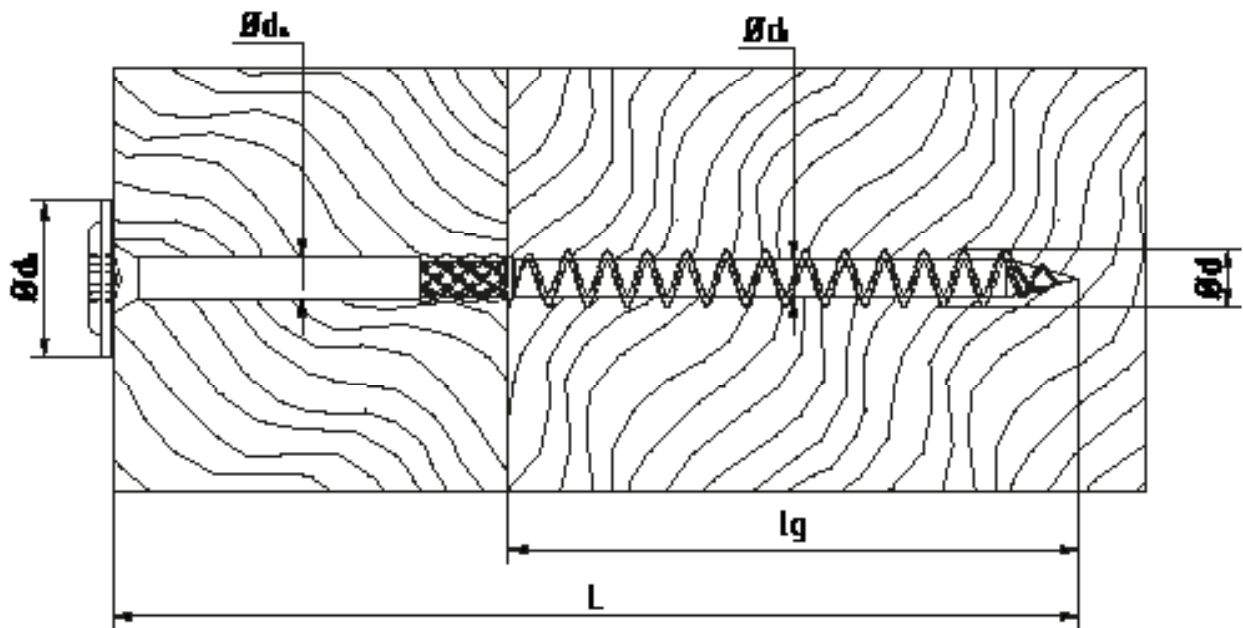
CERTYFIKATY

- Europejska Ocena Techniczna ETA-11/0024 samowierzące wkręty jako elementy do łączenia drewna



ARKUSZ PARAMETRÓW PRODUKTU PANELTWISTEC AG, Z ŁBEM TALERZYKOWYM

INFORMACJE TECHNICZNE



widok z boku

Paneltwistec AGz łbem talerzykowym, ze specjalną powłoką

Nominalna- \emptyset	Głowa- \emptyset	Rdzeń- \emptyset	Wał- \emptyset	Kształt głowy	Kąt głowy	Char. nośność przy obciążeniu rozciągającym	Char. moment plastyczności	Char. Parametry ekstrakcji	Char. Parametr machnięcia głową	Char. Wytrzymałość na skręcanie ¹⁾
d [mm]	d _h [mm]	d _r [mm]	d _s [mm]	–	[Stopień °]	f _{tens,k} [kN]	M _{y,k} [Nm]	f _{ax,k} [N/mm ²]	f _{head,k} [N/mm ²]	f _{tor,k} [Nm]
3,5	8,0	2,1	2,3	TK	60	3,8	2,3	13,3	12	2,0
4	10,0	2,5	2,8	TK	60	5,0	3,3	12,9	12	3,0
4,5	11,0	2,7	3,0	TK	60	6,4	4,5	12,5	12	4,2
5	12,0	3,3	3,6	TK	60	7,9	5,9	12,1	12	5,6
6	14,0	4,0	4,3	TK	60	11,0	9,5	11,4	12	9,5
8	22,0	5,3	5,7	TK	60	20,0	20,0	11,1	12	22,0
10	25,0	6,3	6,9	TK	60	28,0	35,8	10,8	12	40,0

¹⁾ Wartości są pobrane z ETA 11/0024 i DoP-ETA110024-05-2017. Nie możemy udzielić gwarancji dotyczącej błędów składu i druku, dlatego zalecamy sprawdzenie wymienionych dokumentów.

ARKUSZ PARAMETRÓW PRODUKTU PANELTWISTEC AG, Z ŁBEM TALERZYKOWYM

Wymiary	Opór wyciągania	Odporność na przeciąganie	Ścinanie drewno-drewno	Ścinanie stal-drewno

d1 x L [mm]	dk [mm]	AD [mm]	ET [mm]	F _{ax,90,Rk} [kN]	F _{ax,head,Rk} [kN]	F _{la,Rk} [kN]	F _{la,Rk} [kN]	F _{la,Rk} [kN]	F _{la,Rk} [kN]	t [mm]	F _{la,Rk} [kN]	F _{la,Rk} [kN]
								$\alpha_{AD} = 0^\circ$	$\alpha_{AD} = 90^\circ$			
						$\alpha = 0^\circ$	$\alpha = 90^\circ$	$\alpha_{ET} = 90^\circ$	$\alpha_{ET} = 0^\circ$		$\alpha = 0^\circ$	$\alpha = 90^\circ$
4,0 x 40	10,0	16	24	1,24	1,20		0,95			2		1,15
4,0 x 50	10,0	20	30	1,55	1,20		1,03			2		1,23
4,0 x 60	10,0	24	36	1,86	1,20		1,12			2		1,31
4,5 x 50	11,0	20	30	1,69	1,45		1,20			2		1,44
4,5 x 60	11,0	24	36	2,03	1,45		1,29			2		1,53
4,5 x 70	11,0	28	42	2,36	1,45		1,38			2		1,61
5,0 x 50	12,0	20	30	1,82	1,73		1,37			2		1,67
5,0 x 60	12,0	24	36	2,18	1,73		1,47			2		1,76
5,0 x 70	12,0	28	42	2,54	1,73		1,57			2		1,85
5,0 x 80	12,0	32	48	2,90	1,73		1,65			2		1,94
5,0 x 100	12,0	40	60	3,63	1,73		1,65			2		2,12
6,0 x 30	14,0	6	24	1,64	2,35		0,65			2		1,20
6,0 x 40	14,0	16	24	1,64	2,35		1,33			2		1,63
6,0 x 50	14,0	20	30	2,05	2,35		1,66			2		2,06
6,0 x 60	14,0	24	36	2,46	2,35		1,87			2		2,26
6,0 x 70	14,0	28	42	2,87	2,35		1,97			2		2,36
6,0 x 80	14,0	32	48	3,28	2,35		2,09			2		2,46
6,0 x 90	14,0	36	54	3,69	2,35		2,21			2		2,57
6,0 x 100	14,0	40	60	4,10	2,35		2,23			2		2,67
6,0 x 110	14,0	44	66	4,79	2,35		2,23			2		2,77
6,0 x 120	14,0	50	70	4,79	2,35		2,23			2		2,84
6,0 x 130	14,0	60	70	4,79	2,35		2,23			2		2,84
6,0 x 140	14,0	70	70	4,79	2,35		2,23			2		2,84
6,0 x 150	14,0	80	70	4,79	2,35		2,23			2		2,84
6,0 x 160	14,0	90	70	4,79	2,35		2,23			2		2,84
6,0 x 180	14,0	110	70	4,79	2,35		2,23			2		2,84
6,0 x 200	14,0	130	70	4,79	2,35		2,23			2		2,84
6,0 x 220	14,0	150	70	4,79	2,35		2,23			2		2,84
6,0 x 240	14,0	170	70	4,79	2,35		2,23			2		2,84
6,0 x 260	14,0	190	70	4,79	2,35		2,23			2		2,84
6,0 x 280	14,0	210	70	4,79	2,35		2,23			2		2,84
6,0 x 300	14,0	230	70	4,79	2,35		2,23			2		2,84
6,0 x 320	12,0	250	70	4,79	2,35		2,23			2		2,84
6,0 x 340	12,0	270	70	4,79	2,35		2,23			2		2,84
6,0 x 360	12,0	290	70	4,79	2,35		2,23			2		2,84
6,0 x 380	12,0	310	70	4,79	2,35		2,23			2		2,84
6,0 x 400	12,0	330	70	4,79	2,35		2,23			2		2,84

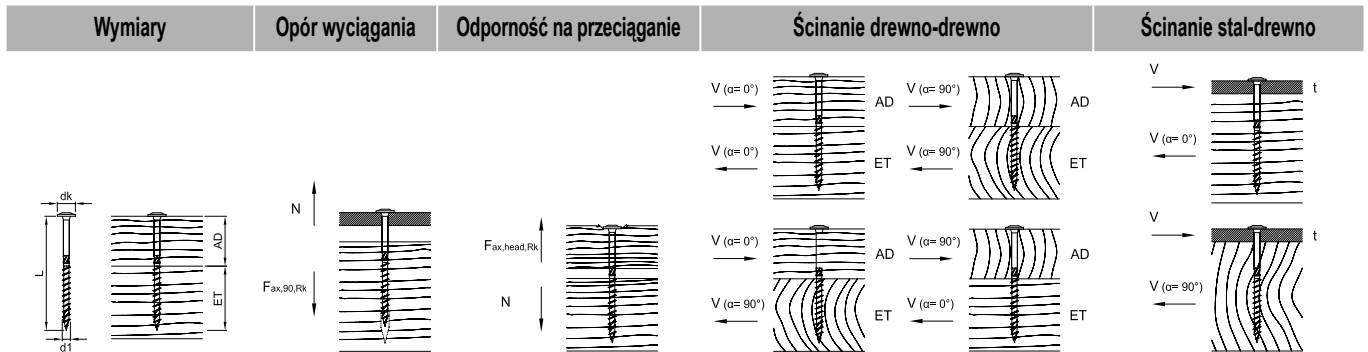
Wymiarowanie zgodnie z ETA-11/0024. Gęstość objętościowa $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$. Wszystkie podane wartości mechaniczne należy traktować w zależności od przyjętych założeń i stanowią one przykłady wymiarowania. Wszystkie wartości są minimalnymi wartościami obliczonymi i obowiązują z zastrzeżeniem błędów drukarskich. a) Wartości charakterystyczne nośności R_k nie należy utożsamiać z maksymalnym oddziaływaniem (maksymalną siłą). Wartości charakterystyczne nośności R_k należy złączyć odpowiednio klasy użytkowania oraz klasy czasu trwania obciążenia do wartości wymiarowania R_d Obliczone w wymiarowaniu wartości nośności: $R_d = R_k \cdot k_{mod} / \gamma_M$. należy porównać z obliczonymi w wymiarowaniu wartościami oddziaływania ($R_d \geq E_d$).

Przykład:

Wartość charakterystyczna stałego oddziaływania (ciężar własny) $G_s = 2,00 \text{ kN}$ i zmiennego oddziaływania (np. ciężar śniegu) $Q_s = 3,00 \text{ kN}$. $k_{mod} = 0,9$, $\gamma_M = 1,3$. → Obliczona w wymiarowaniu wartość oddziaływania $E_d = 2,00 \cdot 1,35 + 3,00 \cdot 1,5 = 7,20 \text{ kN}$. Nośność połączenia jest uważana za udowodnioną, jeśli $R_d \geq E_d \rightarrow \min R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$. Tzn., że charakterystyczna minimalna wartość nośności wynosi: $\min R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod} \rightarrow R_k = 7,20 \text{ kN} \cdot 1,3/0,9 = 10,40 \text{ kN}$ → Porównanie z wartościami w tabeli.

Uwaga: W tym wypadku chodzi o pomoc przy projektowaniu. Projekty winny być wymiarowane wyłącznie przez autoryzowane osoby.

ARKUSZ PARAMETRÓW PRODUKTU PANELTWISTEC AG, Z ŁBEM TALERZYKOWYM



d1 x L [mm]	dk [mm]	AD [mm]	ET [mm]	Fax,90,Rk [kN]	Fax.head,Rk [kN]	F _{la,Rk} [kN]		F _{la,Rk} [kN]		t [mm]	F _{la,Rk} [kN]	
						α = 0°	α = 90°	α _{AD} = 0°	α _{AD} = 90°		α = 0°	α = 90°
8,0 x 80	22,0	30	50	4,26	5,81	4,14	3,34	4,14	3,34	3	4,56	3,94
8,0 x 100	22,0	40	60	5,33	5,81	4,83	4,01	4,83	4,01	3	4,83	4,20
8,0 x 120	22,0	50	70	5,86	5,81	4,95	4,32	4,95	4,32	3	4,96	4,34
8,0 x 140	22,0	40	100	8,44	5,81	4,95	4,13	4,95	4,13	3	5,60	4,98
8,0 x 160	22,0	60	100	8,44	5,81	4,95	4,32	4,95	4,32	3	5,60	4,98
8,0 x 180	22,0	80	100	8,44	5,81	4,95	4,32	4,95	4,32	3	5,60	4,98
8,0 x 200	22,0	100	100	8,44	5,81	4,95	4,32	4,32	4,95	3	5,60	4,98
8,0 x 220	22,0	120	100	8,44	5,81	4,95	4,32	4,32	4,95	3	5,60	4,98
8,0 x 240	22,0	140	100	8,44	5,81	4,95	4,32	4,32	4,95	3	5,60	4,98
8,0 x 260	22,0	160	100	8,44	5,81	4,95	4,32	4,32	4,95	3	5,60	4,98
8,0 x 280	22,0	180	100	8,44	5,81	4,95	4,32	4,32	4,95	3	5,60	4,98
8,0 x 300	22,0	200	100	8,44	5,81	4,95	4,32	4,32	4,95	3	5,60	4,98
8,0 x 320	22,0	220	100	8,44	5,81	4,95	4,32	4,32	4,95	3	5,60	4,98
8,0 x 340	22,0	240	100	8,44	5,81	4,95	4,32	4,32	4,95	3	5,60	4,98
8,0 x 360	22,0	260	100	8,44	5,81	4,95	4,32	4,32	4,95	3	5,60	4,98
8,0 x 380	22,0	280	100	8,44	5,81	4,95	4,32	4,32	4,95	3	5,60	4,98
8,0 x 400	22,0	300	100	8,44	5,81	4,95	4,32	4,32	4,95	3	5,60	4,98
8,0 x 420	22,0	300	100	8,44	5,81	4,95	4,32	4,32	4,95	3	5,60	4,98
8,0 x 440	22,0	300	100	8,44	5,81	4,95	4,32	4,32	4,95	3	5,60	4,98
8,0 x 460	22,0	300	100	8,44	5,81	4,95	4,32	4,32	4,95	3	5,60	4,98
8,0 x 480	22,0	300	100	8,44	5,81	4,95	4,32	4,32	4,95	3	5,60	4,98
8,0 x 500	22,0	300	100	8,44	5,81	4,95	4,32	4,32	4,95	3	5,60	4,98
8,0 x 550	22,0	300	100	8,44	5,81	4,95	4,32	4,32	4,95	3	5,60	4,98
8,0 x 600	22,0	300	100	8,44	5,81	4,95	4,32	4,32	4,95	3	5,60	4,98

Wymiarowanie zgodnie z ETA-11/0024. Gęstość objętościowa pk= 350 kg/m³. Wszystkie podane wartości mechaniczne należy traktować w zależności od przyjętych założeń i stanowią one przykłady wymiarowania. Wszystkie wartości są minimalnymi wartościami obliczonymi i obowiązują z zastrzeżeniem błędów drukarskich. a) Wartości charakterystyczne nośności Rk nie należy utożsamiać z maksymalnym oddziaływaniem (maksymalną siłą). Wartości charakterystyczne nośności Rk należy złączyć odpowiednio klasy użytkowania oraz klasy czasu trwania obciążenia do wartości wymiarowania Rd Obliczone w wymiarowaniu wartości nośności: Rd= Rk · kmod / γM. należy porównać z obliczonymi w wymiarowaniu wartościami oddziaływania (Rd ≥ Ed).

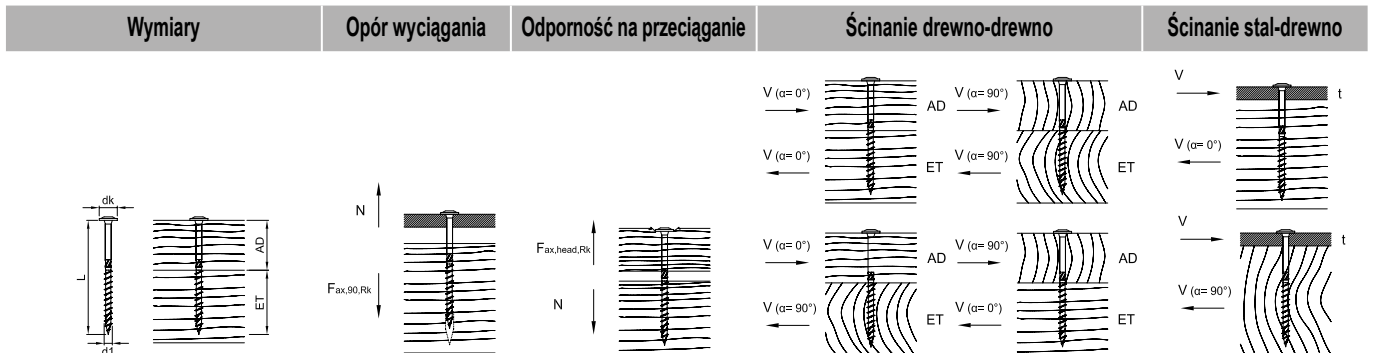
Przykład:

Wartość charakterystyczna stałego oddziaływania (ciężar własny) G_k = 2,00 kN i zmiennego oddziaływania (np. ciężar śniegu) Q_k = 3,00 kN. k_{mod} = 0,9. γM = 1,3. → Obliczona w wymiarowaniu wartość oddziaływania E_s = 2,00 · 1,35 + 3,00 · 1,5 = 7,20 kN. Nośność połączenia jest uważana za udowodnioną, jeśli R_s ≥ E_s. → min R_s = R_s · γM / k_{mod}. Tzn., że charakterystyczna minimalna wartość nośności wynosi: min R_s = R_s · γM / k_{mod}. → R_s = 7,20 kN · 1,3/0,9 = 10,40 kN → Porównanie z wartościami w tabeli.

Uwaga: W tym wypadku chodzi o pomoc przy projektowaniu. Projekty winny być wymiarowane wyłącznie przez autoryzowane osoby.

Uwaga: Należy sprawdzić przyjęte założenia. Podane wartości, typ i liczba łączników są wymiarami wstępnymi. Projekty mogą być wymiarowane wyłącznie przez upoważnione osoby zgodnie z krajowymi przepisami budowlanymi. Prosimy o kontakt z wykwalifikowanym inżynierem budowlanym zgodnie z LBauO w celu uzyskania pełnego dowodu stabilności. Chętnie nawiążemy z nim kontakt.

ARKUSZ PARAMETRÓW PRODUKTU PANELTWISTEC AG, Z ŁBEM TALERZYKOWYM



d1 x L [mm]	dk [mm]	AD [mm]	ET [mm]	F _{ax,90,Rk} [kN]	F _{ax,head,Rk} [kN]	Ścinanie drewno-drewno				Ścinanie stal-drewno		
						α _{AD} = 0°		α _{AD} = 90°		t [mm]	F _{la,Rk} [kN]	
						α = 0°	α = 90°	α _{ET} = 90°	α _{ET} = 0°		α = 0°	α = 90°
10,0 x 100	25,0	40	60	6,48	7,50	6,44	5,08	6,44	5,08	3	6,78	5,81
10,0 x 120	25,0	50	70	7,13	7,50	6,94	5,74	6,94	5,74	3	6,94	5,97
10,0 x 140	25,0	40	100	10,26	7,50	6,70	5,34	6,70	5,34	3	7,72	6,76
10,0 x 160	25,0	60	100	10,26	7,50	7,03	6,07	7,03	6,07	3	7,72	6,76
10,0 x 180	25,0	80	100	10,26	7,50	7,03	6,07	7,03	6,07	3	7,72	6,76
10,0 x 200	25,0	100	100	10,26	7,50	7,03	6,07	7,03	6,07	3	7,72	6,76
10,0 x 220	25,0	120	100	10,26	7,50	7,03	6,07	7,03	6,07	3	7,72	6,76
10,0 x 240	25,0	140	100	10,26	7,50	7,03	6,07	7,03	6,07	3	7,72	6,76
10,0 x 260	25,0	160	100	10,26	7,50	7,03	6,07	7,03	6,07	3	7,72	6,76
10,0 x 280	25,0	180	100	10,26	7,50	7,03	6,07	7,03	6,07	3	7,72	6,76
10,0 x 300	25,0	200	100	10,26	7,50	7,03	6,07	7,03	6,07	3	7,72	6,76
10,0 x 320	25,0	220	100	10,26	7,50	7,03	6,07	7,03	6,07	3	7,72	6,76
10,0 x 340	25,0	240	100	10,26	7,50	7,03	6,07	7,03	6,07	3	7,72	6,76
10,0 x 360	25,0	260	100	10,26	7,50	7,03	6,07	7,03	6,07	3	7,72	6,76
10,0 x 380	25,0	280	100	10,26	7,50	7,03	6,07	7,03	6,07	3	7,72	6,76
10,0 x 400	25,0	300	100	10,26	7,50	7,03	6,07	7,03	6,07	3	7,72	6,76
10,0 x 420	17,8	320	100	10,26	7,50	7,03	6,07	7,03	6,07	3	7,72	6,76
10,0 x 440	17,8	340	100	10,26	7,50	7,03	6,07	7,03	6,07	3	7,72	6,76
10,0 x 460	17,8	360	100	10,26	7,50	7,03	6,07	7,03	6,07	3	7,72	6,76
10,0 x 480	17,8	380	100	10,26	7,50	7,03	6,07	7,03	6,07	3	7,72	6,76
10,0 x 500	17,8	400	100	10,26	7,50	7,03	6,07	7,03	6,07	3	7,72	6,76
10,0 x 550	17,8	450	100	10,26	7,50	7,03	6,07	7,03	6,07	3	7,72	6,76
10,0 x 600	17,8	500	100	10,26	7,50	7,03	6,07	7,03	6,07	3	7,72	6,76

Wymiarowanie zgodnie z ETA-11/0024. Gęstość objętościowa $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$. Wszystkie podane wartości mechaniczne należy traktować w zależności od przyjętych założeń i stanowią one przykłady wymiarowania. Wszystkie wartości są minimalnymi wartościami obliczonymi i obowiązują z zastrzeżeniem błędów drukarskich. a) Wartości charakterystyczne nośności R_k nie należy utożsamiać z maksymalnym oddziaływaniem (maksymalną siłą). Wartości charakterystyczne nośności R_k należy złączyć odnośnie klasy użytkowania oraz klasy czasu trwania obciążenia do wartości wymiarowania R_d . Obliczone w wymiarowaniu wartości nośności: $R_d = R_k \cdot k_{mod} / \gamma_M$. należy porównać z obliczonymi w wymiarowaniu wartościami oddziaływania ($R_d \geq E_d$).

Przykład:

Wartość charakterystyczna stałego oddziaływania (ciężar własny) $G_k = 2,00 \text{ kN}$ i zmiennego oddziaływania (np. ciężar śniegu) $Q_k = 3,00 \text{ kN}$. $k_{mod} = 0,9$, $\gamma_M = 1,3$. → Obliczona w wymiarowaniu wartość oddziaływania $E_d = 2,00 \cdot 1,35 + 3,00 \cdot 1,5 = 7,20 \text{ kN}$. Nośność połączenia jest uważana za udowodnioną, jeśli $R_d \geq E_d$. → $\min R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod}$. Tzn., że charakterystyczna minimalna wartość nośności wynosi: $\min R_k = R_d \cdot \gamma_M / k_{mod} \rightarrow R_k = 7,20 \text{ kN} \cdot 1,3/0,9 = 10,40 \text{ kN}$ → Porównanie z wartościami w tabeli.

Uwaga: W tym wypadku chodzi o pomoc przy projektowaniu. Projekty winny być wymiarowane wyłącznie przez autoryzowane osoby.

Uwaga: Należy sprawdzić przyjęte założenia. Podane wartości, typ i liczba łączników są wymiarami wstępnymi. Projekty mogą być wymiarowane wyłącznie przez upoważnione osoby zgodnie z krajowymi przepisami budowlanymi. Prosimy o kontakt z wykwalifikowanym inżynierem budowlanym zgodnie z LBaUo w celu uzyskania płatnego dowodu stabilności. Chętnie nawiążemy z nim kontakt.

ARKUSZ PARAMETRÓW PRODUKTU PANELTWISTEC AG, Z ŁBEM TALERZYKOWYM

ARTIKELTABELLEN

Paneltwistec AGz łbem talerzykowym, ze specjalną powłoką				
Nr art.	Wymiar Ød x L [mm]	Typ gniazda łba	Długość gwintu [mm]	Opak.
946158	4,0 x 40	TX20 •	24	500
946159	4,0 x 50	TX20 •	30	500
946160	4,0 x 60	TX20 •	36	500
946161	4,5 x 50	TX20 •	30	200
946162	4,5 x 60	TX20 •	36	200
946163	4,5 x 70	TX20 •	42	200
946037	5,0 x 50	TX25 •	30	200
946038	5,0 x 60	TX25 •	36	200
946039	5,0 x 70	TX25 •	42	200
946040	5,0 x 80	TX25 •	48	200
946042	5,0 x 100	TX25 •	60	200
945947	6,0 x 30	TX30 •	24	100
945948	6,0 x 40	TX30 •	24	100
945712	6,0 x 50	TX30 •	30	100
945713	6,0 x 60	TX30 •	36	100
945716	6,0 x 70	TX30 •	42	100
945717	6,0 x 80	TX30 •	48	100
945718	6,0 x 90	TX30 •	54	100
945719	6,0 x 100	TX30 •	60	100
945720	6,0 x 110	TX30 •	66	100
945721	6,0 x 120	TX30 •	70	100
945722	6,0 x 130	TX30 •	70	100
945723	6,0 x 140	TX30 •	70	100
945724	6,0 x 150	TX30 •	70	100
945725	6,0 x 160	TX30 •	70	100
945726	6,0 x 180	TX30 •	70	100
945727	6,0 x 200	TX30 •	70	100
945728	6,0 x 220	TX30 •	70	100
945729	6,0 x 240	TX30 •	70	100
945730	6,0 x 260	TX30 •	70	100
945731	6,0 x 280	TX30 •	70	100
945732	6,0 x 300	TX30 •	70	100
945733	6,0 x 320	TX40 •	70	100
945734	6,0 x 340	TX40 •	70	100
945735	6,0 x 360	TX40 •	70	100
945736	6,0 x 380	TX40 •	70	100
945737	6,0 x 400	TX40 •	70	100
945806	8,0 x 60	TX40 •	36	50
944588	8,0 x 80	TX40 •	50	50
944589	8,0 x 100	TX40 •	60	50
944590	8,0 x 120	TX40 •	70	50
944591	8,0 x 140	TX40 •	100	50
944592	8,0 x 160	TX40 •	100	50
944593	8,0 x 180	TX40 •	100	50
944594	8,0 x 200	TX40 •	100	50
944595	8,0 x 220	TX40 •	100	50
944596	8,0 x 240	TX40 •	100	50

ARKUSZ PARAMETRÓW PRODUKTU PANELTWISTEC AG, Z ŁBEM TALERZYKOWYM

Paneltwistec AGz łbem talerzykowym, ze specjalną powłoką

Nr art.	Wymiar Ød x L [mm]	Typ gniazda łba	Długość gwintu [mm]	Opak.
944597	8,0 x 260	TX40 •	100	50
944598	8,0 x 280	TX40 •	100	50
944599	8,0 x 300	TX40 •	100	50
944600	8,0 x 320	TX40 •	100	50
944601	8,0 x 340	TX40 •	100	50
944602	8,0 x 360	TX40 •	100	50
944603	8,0 x 380	TX40 •	100	50
944604	8,0 x 400	TX40 •	100	50
944605	8,0 x 420	TX40 •	100	25
944606	8,0 x 440	TX40 •	100	25
944607	8,0 x 460	TX40 •	100	25
944608	8,0 x 480	TX40 •	100	25
944609	8,0 x 500	TX40 •	100	25
944610	8,0 x 550	TX40 •	100	25
944611	8,0 x 600	TX40 •	100	25
945750	10,0 x 80	TX50 •	48	50
945751	10,0 x 100	TX50 •	60	50
945752	10,0 x 120	TX50 •	70	50
945753	10,0 x 140	TX50 •	100	50
945754	10,0 x 160	TX50 •	100	50
945755	10,0 x 180	TX50 •	100	50
945756	10,0 x 200	TX50 •	100	50
945757	10,0 x 220	TX50 •	100	50
945758	10,0 x 240	TX50 •	100	50
945759	10,0 x 260	TX50 •	100	50
945760	10,0 x 280	TX50 •	100	50
945761	10,0 x 300	TX50 •	100	50
945762	10,0 x 320	TX50 •	100	50
945763	10,0 x 340	TX50 •	100	50
945764	10,0 x 360	TX50 •	100	25
945765	10,0 x 380	TX50 •	100	25
945766	10,0 x 400	TX50 •	100	25
100019	10,0 x 420	TX50 •	100	25
100020	10,0 x 440	TX50 •	100	25
100021	10,0 x 460	TX50 •	100	25
100022	10,0 x 480	TX50 •	100	25
100023	10,0 x 500	TX50 •	100	25
100024	10,0 x 550	TX50 •	100	25
100025	10,0 x 600	TX50 •	100	25

Jeśli nie jesteś zaznajomiony ze stosowaniem tego produktu, w szczególności z jego użyciem zgodnie z przeznaczeniem, koniecznie skontaktuj się z naszym działem technologicznym (technik@eurotec.team).