



NOWOŚĆ

NOWOŚĆ

Wkręty konstrukcyjne z łebem stożkowym, gniazdo TX

KMWHT

Ø3, Ø3,5, Ø4, Ø4,5, Ø5, Ø6

Wkręt konstrukcyjny z łebem stożkowym i gniazdem TX do połączeń konstrukcyjnych elementów drewnianych m.in. litych, klejonych i płyt drewnopochodnych.



ETA-18/0817 (Ø6)



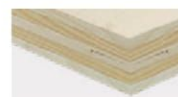
PN-EN 14592:2008+A1:2012



PODŁOŻA



Drewno lite



Drewno lite klejone
CLT, KVH, BSH/GLT, LVL



Płyty drewnopochodne
OSB, MDF, sklejka, płyty wiórowe

	SQ Ceramic	Ocynk galwaniczny - biały	Ocynk galwaniczny - żółty
Ø3	KMWHT-D	KMWHT-B	KMWHT
	Zakres długości: 30 - 40 mm		
Ø3,5	KMWHT-D	KMWHT-B	KMWHT
	Zakres długości: 30 - 50 mm		
Ø4	KMWHT-D	KMWHT-B	KMWHT
	Zakres długości: 30 - 70 mm		
Ø4,5	KMWHT-D	KMWHT-B	KMWHT
	Zakres długości: 40 - 80 mm		
Ø5	KMWHT-D	KMWHT-B	KMWHT
	Zakres długości: 40 - 120 mm		
Ø6	KMWHT-D	KMWHT-B	KMWHT
	Zakres długości: 50 - 300 mm		



ŁEB STOŻKOWY Z GNIAZDEM TX

Zapewnia odpowiednie jego zagłębienie w elemencie mocowanym. Gniazdo TX gwarantuje optymalne przeniesienie momentu obrotowego.



WYPUSTKI NACINAJĄCE

Zapewniają pełne zagłębienie się łba w elemencie mocowanym.



FREZ ROZWIERCAJĄCY

Zmniejsza moment siły niezbędnej do wkręcania poprzez poszerzenie otworu w elemencie mocowanym.



KOŃCÓWKA FREZUJĄCA / KARBY TNĄCE

Specjalny kształt końcówki frezującej, to o 20% mniejszy opór podczas wkręcania, który wydłuża czas eksploatacji baterii oraz samych narzędzi. Karby tnące na gwinciu przecinają włókna struktury drewna podczas wkręcania.



PODWÓJNY GWINT

Dodatkowe zwoje na szpicu ułatwiają wkręcanie - pozwalają na szybsze „złapanie” drewna przy mniejszej sile docisku.



DUŻY MOMENT SKRĘCAJĄCY

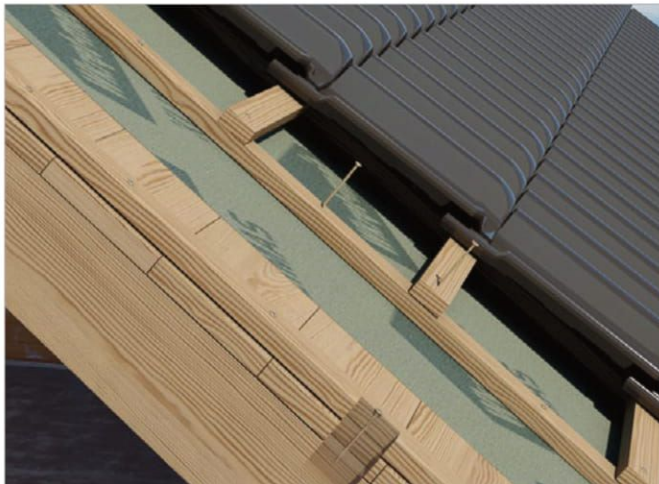
Umożliwia wkręcania wkrętów bez nawiercania w twardych gatunkach drewna.



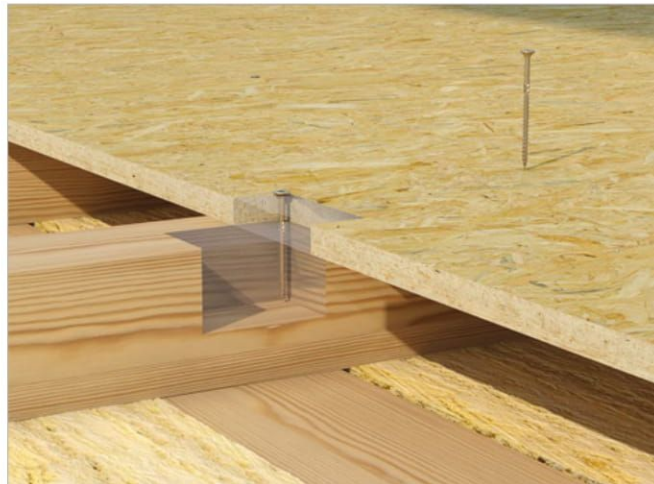
POWŁOKA WOSKOWA

Dzięki specjalnej powłoce woskowej nanoszonej podczas procesu produkcji, znacząco zmniejszył się moment wkręcania. Dzięki temu montaż jest szybszy, łatwiejszy i ogranicza zużycie energii w narzędziach zasilanych akumulatorem.

PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ



Mocowanie łat i kontrłat



Montaż płyt do konstrukcji drewnianej

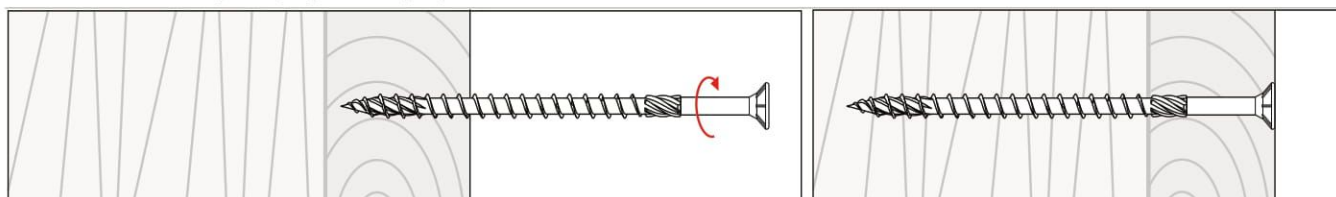


Montaż płyt do konstrukcji drewnianej



Montaż mebli ogrodowych

INSTRUKCJA MONTAŻU (wkret nie wymaga wcześniejszego nawiercania)



DOSTĘPNE AKCESORIA

PATRZ STR. 142-143

Wkręty konstrukcyjne z łbem stożkowym, gniazdo TX

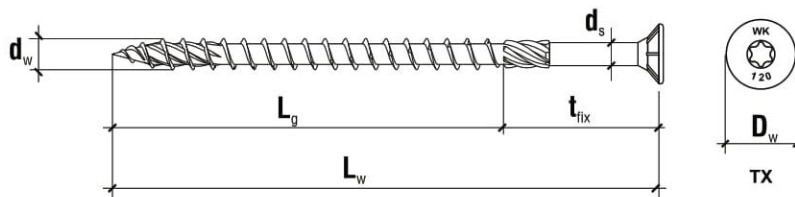
KMWHT - DANE TECHNICZNE

ø3, ø3,5, ø4, ø4,5, ø5, ø6



ETA-18/0817

PN-EN 14592:2008+A1:2012



Dane podstawowe

	Kod produktu			Wymiary	Długość gwintu	Max. długość użytkowa	Średnica łba wkręta	Typ gniazda	Ilość
	SQ CERAMIC	OCYNK BIAŁY	OCYNK ŻÓŁTY	$d_w \times L_w$ [mm]	L_g [mm]	t_{fix} [mm]	D_w [mm]	[-]	[szt.]
KMWHT-3									
ø3	KMWHT-30030-D*	KMWHT-30030-B*	KMWHT-30030	3x30	17	13	6	TX 10	500
	KMWHT-30035-D*	KMWHT-30035-B*	KMWHT-30035	3x35	17	18	6	TX 10	500
	KMWHT-30040-D*	KMWHT-30040-B*	KMWHT-30040	3x40	22	18	6	TX 10	500
KMWHT-3.5									
ø3,5	KMWHT-35030-D*	KMWHT-35030-B*	KMWHT-35030	3,5x30	17	13	7	TX 15	500
	KMWHT-35035-D*	KMWHT-35035-B*	KMWHT-35035	3,5x35	17	18	7	TX 15	500
	KMWHT-35040-D*	KMWHT-35040-B*	KMWHT-35040	3,5x40	22	18	7	TX 15	500
	KMWHT-35050-D*	KMWHT-35050-B*	KMWHT-35050	3,5x50	30	20	7	TX 15	400
KMWHT-4									
ø4	KMWHT-40030-D*	KMWHT-40030-B*	KMWHT-40030	4x30	17	13	8	TX 20	500
	KMWHT-40035-D*	KMWHT-40035-B*	KMWHT-40035	4x35	17	18	8	TX 20	500
	KMWHT-40040-D*	KMWHT-40040-B*	KMWHT-40040	4x40	22	18	8	TX 20	500
	KMWHT-40045-D*	KMWHT-40045-B*	KMWHT-40045	4x45	30	15	8	TX 20	300
	KMWHT-40050-D*	KMWHT-40050-B*	KMWHT-40050	4x50	30	20	8	TX 20	300
	KMWHT-40060-D*	KMWHT-40060-B*	KMWHT-40060	4x60	35	25	8	TX 20	250
	KMWHT-40070-D*	KMWHT-40070-B*	KMWHT-40070	4x70	40	30	8	TX 20	250
KMWHT-4.5									
ø4,5	KMWHT-45040-D*	KMWHT-45040-B*	KMWHT-45040	4,5x40	22	18	9	TX 20	250
	KMWHT-45050-D*	KMWHT-45050-B*	KMWHT-45050	4,5x50	30	20	9	TX 20	250
	KMWHT-45060-D*	KMWHT-45060-B*	KMWHT-45060	4,5x60	35	25	9	TX 20	250
	KMWHT-45070-D*	KMWHT-45070-B*	KMWHT-45070	4,5x70	40	30	9	TX 20	250
	KMWHT-45080-D*	KMWHT-45080-B*	KMWHT-45080	4,5x80	50	30	9	TX 20	250

* Produkt na zapytanie i zamówienie

WKRETY KONSTRUKCYJNE DO PODŁOŻY DREWNIANYCH

		Kod produktu		Wymiary	Długość gwintu	Max. długość użytkowa	Średnica łba wkręta	Typ gniazda	Ilość	
		SQ CERAMIC	OCYNK BIAŁY	OCYNK ŻÓŁTY	$d_w \times L_w$ [mm]	L_g [mm]	t_{fix} [mm]	D_w [mm]	[-]	[szt.]
KMWHT-5										
ø5	KMWHT-50040-D*	KMWHT-50040-B*	KMWHT-50040	5x40	22	18	10	TX 25	500	
	KMWHT-50050-D*	KMWHT-50050-B*	KMWHT-50050	5x50	30	20	10	TX 25	300	
	KMWHT-50060-D*	KMWHT-50060-B*	KMWHT-50060	5x60	35	25	10	TX 25	200	
	KMWHT-50070-D*	KMWHT-50070-B*	KMWHT-50070	5x70	40	30	10	TX 25	200	
	KMWHT-50080-D*	KMWHT-50080-B*	KMWHT-50080	5x80	50	30	10	TX 25	200	
	KMWHT-50090-D*	KMWHT-50090-B*	KMWHT-50090	5x90	50	40	10	TX 25	200	
	KMWHT-50100-D*	KMWHT-50100-B*	KMWHT-50100	5x100	60	40	10	TX 25	200	
	KMWHT-50120-D*	KMWHT-50120-B*	KMWHT-50120	5x120	70	50	10	TX 25	200	
KMWHT-6										
ø6	KMWHT-60050-D*	KMWHT-60050-B*	KMWHT-60050	6x50	30	20	12	TX 30	200	
	KMWHT-60060-D*	KMWHT-60060-B*	KMWHT-60060	6x60	35	25	12	TX 30	200	
	KMWHT-60070-D*	KMWHT-60070-B*	KMWHT-60070	6x70	40	30	12	TX 30	200	
	KMWHT-60080-D*	KMWHT-60080-B*	KMWHT-60080	6x80	50	30	12	TX 30	200	
	KMWHT-60090-D*	KMWHT-60090-B*	KMWHT-60090	6x90	50	40	12	TX 30	100	
	KMWHT-60100-D*	KMWHT-60100-B*	KMWHT-60100	6x100	60	40	12	TX 30	100	
	KMWHT-60120-D*	KMWHT-60120-B*	KMWHT-60120	6x120	70	50	12	TX 30	100	
	KMWHT-60140-D*	KMWHT-60140-B*	KMWHT-60140	6x140	70	70	12	TX 30	100	
	KMWHT-60160-D*	KMWHT-60160-B*	KMWHT-60160	6x160	75	85	12	TX 30	100	
	KMWHT-60180-D*	KMWHT-60180-B*	KMWHT-60180	6x180	75	105	12	TX 30	100	
	KMWHT-60200-D*	KMWHT-60200-B*	KMWHT-60200	6x200	75	125	12	TX 30	100	
	KMWHT-60220-D*	KMWHT-60220-B*	KMWHT-60220 N	6x220	75	145	12	TX 30	100	
	KMWHT-60240-D*	KMWHT-60240-B*	KMWHT-60240 N	6x240	75	165	12	TX 30	100	
	KMWHT-60260-D*	KMWHT-60260-B*	KMWHT-60260 N	6x260	75	185	12	TX 30	100	
	KMWHT-60280-D*	KMWHT-60280-B*	KMWHT-60280 N	6x280	75	205	12	TX 30	100	
KMWHT-60300-D*	KMWHT-60300-B*	KMWHT-60300 N	6x300	75	225	12	TX 30	100		

N - Nowość * Produkt na zapytanie i zamówienie



Wkręty konstrukcyjne z łbem stożkowym, gniazdo TX

KMWHT - DANE TECHNICZNE

ø3, ø3,5, ø4, ø4,5, ø5, ø6

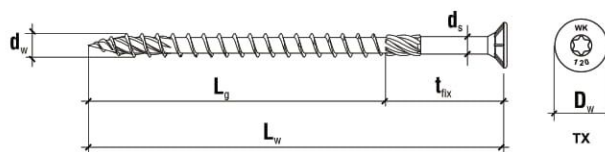


ETA-18/0817

PN-EN 14592:2008+A1:2012

Geometria i właściwości mechaniczne

Produkt	Średnica zewnętrzna gwintu	Średnica wewnętrzna gwintu	Średnica łba	Zakres długości
	d_w [mm]	d_i [mm]	D_w [mm]	L_w [mm]
KMWHT ø3	3	2	6	30-40
KMWHT ø3,5	3,5	2,25	7	30-50
KMWHT ø4	4	2,65	8	30-70
KMWHT ø4,5	4,5	2,8	9	40-80
KMWHT ø5	5	3,1	10	40-120
KMWHT ø6	6	3,8	12	50-300



Produkt	Moment charakterystyczny plastyczności materiału	Wytrzymałość charakterystyczna na wyrywanie	Gęstość przypisana	Wytrzymałość charakterystyczna na przeciąganie łba	Gęstość przypisana	Wytrzymałość charakterystyczna na rozciąganie	Wytrzymałość charakterystyczna na skręcanie	Współczynnik oporu wkręcania
	M_{y_k} [N*m]	$f_{ax,k,90}$ [N/mm ²]	p_a [kg/m ³]	$f_{head,k}$ [N/mm ²]	p_a [kg/m ³]	$f_{tens,k}$ [kN]	f_{torq} [N*m]	R_{torq} [N*m]
KMWHT ø3	2,454	18,24	370	26,34	350	4,05	1,83	0,68
KMWHT ø3,5	3,641	23,20		26,63		5,25	2,33	1,08
KMWHT ø4	5,162	22,26		25,56		5,65	2,90	1,33
KMWHT ø4,5	7,023	23,84		26,45		7,09	4,67	2,39
KMWHT ø5	9,247	22,90		23,50		8,54	5,70	2,86
KMWHT ø6	14,815	12,54		21,06		10,12	9,57	2,33

Odległości minimalne dla wkrętów obciążonych siłą ścinającą

MINIMALNE ROZSTAWY WKREŃTÓW - BEZ UPRIEDNIO WYKONANEGO OTWORU



Produkt	Kąt między siłą i włóknem $\alpha = 0^\circ$						Kąt między siłą i włóknem $\alpha = 90^\circ$					
	a_1 [mm]	a_2 [mm]	$a_{3,t}$ [mm]	$a_{3,c}$ [mm]	$a_{4,t}$ [mm]	$a_{4,c}$ [mm]	a_1 [mm]	a_2 [mm]	$a_{3,t}$ [mm]	$a_{3,c}$ [mm]	$a_{4,t}$ [mm]	$a_{4,c}$ [mm]
KMWHT ø3	30	15	45	30	15	15	15	15	30	30	21	15
KMWHT ø3,5	35	18	53	35	18	18	18	18	35	35	25	18
KMWHT ø4	40	20	60	40	20	20	20	20	40	40	28	20
KMWHT ø4,5	45	23	68	45	23	23	23	23	45	45	32	23
KMWHT ø5	60	25	75	50	25	25	25	25	50	50	50	25
KMWHT ø6	72	30	90	60	30	30	30	30	60	60	60	30

Odległości minimalne dla wkrętów obciążonych siłą ścinającą

MINIMALNE ROZSTAWY WKREŃTÓW - Z UPRZEDNIO WYKONANYM OTWOREM



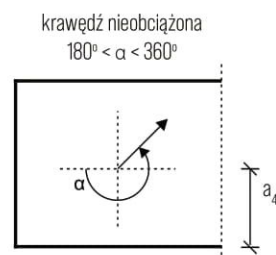
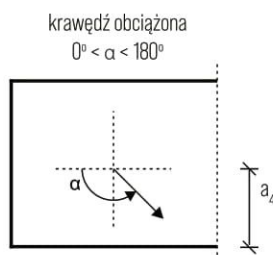
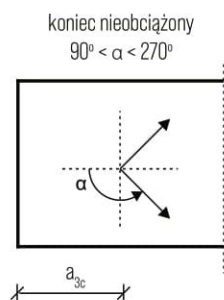
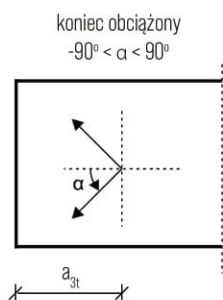
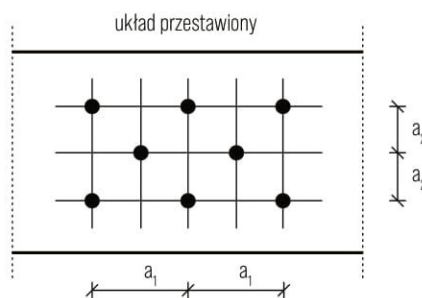
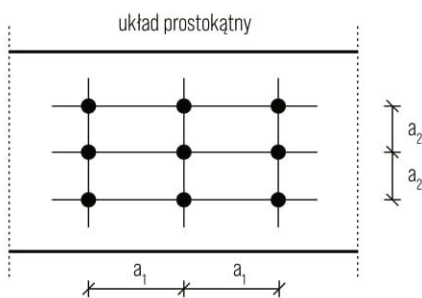
Produkt	Kąt między siłą i włóknem $\alpha = 0^\circ$						Kąt między siłą i włóknem $\alpha = 90^\circ$					
	a_1 [mm]	a_2 [mm]	a_{3t} [mm]	a_{3c} [mm]	a_{4t} [mm]	a_{4c} [mm]	a_1 [mm]	a_2 [mm]	a_{3t} [mm]	a_{3c} [mm]	a_{4t} [mm]	a_{4c} [mm]
KMWHT $\varnothing 3$	15	9	36	21	9	9	12	12	21	21	15	9
KMWHT $\varnothing 3,5$	18	11	42	25	11	11	14	14	25	25	18	11
KMWHT $\varnothing 4$	20	12	48	28	12	12	16	16	28	28	20	12
KMWHT $\varnothing 4,5$	23	14	54	32	14	14	18	18	32	32	23	14
KMWHT $\varnothing 5$	25	15	60	35	15	15	20	20	35	35	25	15
KMWHT $\varnothing 6$	30	18	72	42	18	18	24	24	42	42	30	18

1. Minimalne odległości są zgodne z normą PN-EN 1995:2014.

2. Masa objętościowa elementów drewnianych spełnia zależność $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$

3. W przypadku połączenia płyta OSB-drewno minimalne odległości $\{a_1, a_2\}$ mogą być pomnożone przez współczynnik 0,85

4. W przypadku połączenia płyta stalowa-drewno minimalne odległości $\{a_1, a_2\}$ mogą być pomnożone przez współczynnik 0,7



Wkręty konstrukcyjne z łbem stożkowym, gniazdo TX

KMWHT - DANE TECHNICZNE

ø3, ø3,5, ø4, ø4,5, ø5, ø6



ETA-18/0817

PN-EN 14592:2008+A1:2012

Nośności charakterystyczne dla obciążeń ścinających i rozciągających

	ŚCINANIE [kN]						ROZCIĄGANIE [kN]		
	drewno - drewno	OSB - drewno	stal - drewno płyta cienka (t ≤ 0,5d)	stal - drewno płyta gruba (t ≥ d)	Wrywanie	Przeciąganie łba			
KMWHT 3									
ø3	KMWHT-30030*	-	0,73	0,71	1,04	0,89	0,95		
	KMWHT-30035*	-	0,81	0,83	1,12	0,89	0,95		
	KMWHT-30040*	0,75	0,83	0,92	1,18	1,15	0,95		
KMWHT 3,5									
ø3,5	KMWHT-35030*	-	-	0,78	1,27	1,32	1,30		
	KMWHT-35035*	-	0,96	0,92	1,39	1,32	1,30		
	KMWHT-35040*	0,90	1,02	1,06	1,58	1,71	1,30		
	KMWHT-35050*	0,98	1,02	1,33	1,74	2,33	1,30		
KMWHT 4									
ø4	KMWHT-40030*	-	-	0,85	1,45	1,45	1,64		
	KMWHT-40035*	-	-	1,00	1,56	1,45	1,64		
	KMWHT-40040*	-	1,20	1,15	1,80	1,87	1,64		
	KMWHT-40045*	1,11	1,30	1,30	2,08	2,56	1,64		
	KMWHT-40050*	1,18	1,30	1,45	2,08	2,56	1,64		
	KMWHT-40060*	1,27	1,30	1,76	2,18	2,98	1,64		
	KMWHT-40070*	1,38	1,30	1,87	2,29	3,41	1,64		
KMWHT 4,5									
ø4,5	KMWHT-45040*	-	-	1,24	2,04	2,26	2,14		
	KMWHT-45050*	1,42	1,54	1,57	2,52	3,08	2,14		
	KMWHT-45060*	1,52	1,54	1,90	2,65	3,59	2,14		
	KMWHT-45070*	1,63	1,54	2,23	2,77	4,10	2,14		
	KMWHT-45080*	1,63	1,54	2,52	3,03	5,13	2,14		

*dotyczy również KMWHT-B i KMWHT-D

Nośności charakterystyczne dla obciążeń ścinających i rozciągających

		ŚCINANIE [kN]				ROZCIĄGANIE [kN]		
		drewno - drewno	OSB - drewno	stal - drewno plyta cienka [t ≤ 0,5d]	stal - drewno plyta gruba [t ≥ d]	Wyrwanie	Przeciąganie tba	
KMWHT 5								
ø5	KMWHT-50040*	-	-	1,33	-	2,24	2,41	2,35
	KMWHT-50050*	1,54	1,72	1,68	-	2,76	3,29	2,35
	KMWHT-50060*	1,71	1,81	2,04	-	3,04	3,83	2,35
	KMWHT-50070*	1,82	1,81	2,39	-	3,18	4,38	2,35
	KMWHT-50080*	1,82	1,81	2,74	-	3,45	5,48	2,35
	KMWHT-50090*	2,06	1,81	2,84	-	3,45	5,48	2,35
	KMWHT-50100*	2,06	1,81	3,11	-	3,72	6,57	2,35
	KMWHT-50120*	2,06	1,81	3,39	-	4,00	7,67	2,35
KMWHT 6								
ø6	KMWHT-60050*	-	-	1,89	-	2,83	2,16	3,03
	KMWHT-60060*	-	2,14	2,29	-	3,26	2,52	3,03
	KMWHT-60070*	2,20	2,35	2,70	-	3,53	2,88	3,03
	KMWHT-60080*	2,28	2,39	2,89	-	3,71	3,60	3,03
	KMWHT-60090*	2,53	2,39	2,89	-	3,71	3,60	3,03
	KMWHT-60100*	2,53	2,39	3,06	-	3,89	4,32	3,03
	KMWHT-60120*	2,74	2,39	3,24	-	4,07	5,04	3,03
	KMWHT-60140*	2,74	2,39	3,24	-	4,07	5,04	3,03
	KMWHT-60160*	2,74	2,39	3,33	-	4,16	5,40	3,03
	KMWHT-60180*	2,74	2,39	3,33	-	4,16	5,40	3,03
	KMWHT-60200*	2,74	2,39	3,33	-	4,16	5,40	3,03
	KMWHT-60220*/**	2,74	2,39	3,33	-	4,16	5,40	3,03
	KMWHT-60240*/**	2,74	2,39	3,33	-	4,16	5,40	3,03
	KMWHT-60260*/**	2,74	2,39	3,33	-	4,16	5,40	3,03
	KMWHT-60280*/**	2,74	2,39	3,33	-	4,16	5,40	3,03
KMWHT-60300*/**	2,74	2,39	3,33	-	4,16	5,40	3,03	

*dotyczy również KMWHT-B i KMWHT-D / ** Rozmiary poza zakresem raportu z badań LOK03-0604/14/R130SK

1. Nośności charakterystyczne spełniają wymagania normy PN-EN 1995:2014

2. W celu uzyskania wartości obliczeniowej należy zastosować następujący wzór: $R_d = \frac{R_k * k_{mod}}{\gamma_m}$

Współczynniki γ_m oraz k_{mod} należy przyjąć zgodnie z normą PN-EN 1995:2014

3. Do obliczeń przyjęto wytrzymałości charakterystyczne oraz geometrię wkrętów na podstawie raportu z badań nr. LOK03-0604/14/R130SK

4. Nośności charakterystyczne podane w tabeli zostały obliczone dla gęstości objętościowej elementów drewnianych równej $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$

5. W obliczeniach założono, że część gwintowana jest w całości zagłębiona w elemencie drewnianym

6. Nośności charakterystyczne w tabeli zostały obliczone dla jednego wkręta. W przypadku sprawdzenia nośności grupy wkrętów należy kierować się zasadami zawartymi w normie PN-EN 1995:2014

7. Nośności charakterystyczne na ścinanie zostały obliczone dla połączeń bez uprzednio nawierconych otworów

8. Obliczenia dotyczą nośności tylko dla wkrętów. Elementy drewniane oraz płyty stalowe należy wymiarować osobno

9. W przypadku wkrętów o średnicy $d \leq 6 \text{ mm}$ nośności charakterystyczne na ścinanie są niezależne od kąta nachylenia włókien drewna

10. Nośności charakterystyczne na ścinanie dla połączenia płyta OSB-drewno zostały obliczone dla płyty OSB grubości t [mm]

11. Nośności charakterystyczne na ścinanie dla połączenia stal-drewno zostały obliczone dla cienkiej płyty stalowej o grubości $t = 0,5d$

12. Nośności charakterystyczne na ścinanie dla połączenia stal-drewno zostały obliczone dla grubej płyty stalowej o grubości $t = d$