

Wkręty do łączników ciesielskich, gniazdo TX

WKLC **NOWOŚĆ**

ø5

Wkręt do łączników ciesielskich z łbem walcowym i gniazdem TX do mocowania trójwymiarowych łączników ciesielskich do podłogi drewnianych.



ETA-18/0817



PODŁOŻA



Drewno lite



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

| | |
|-------------------------------------|--|
| MATERIAŁ WKRETA | Stal węglowa |
| ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE | Ocynk galwaniczny |
| ZASTOSOWANIE | Mocowanie trójwymiarowych łączników ciesielskich, płytek perforowanych |



ŁEB WALCOWY Z GNIAZDEM TX

Zapewnia odpowiedni docisk mocowanego elementu. Gniazdo TX gwarantuje optymalne przeniesienie momentu obrotowego.



WZMOCNIENIE POD ŁBEM

Poszerzona średnica wkręta pod łbem zwiększa wytrzymałość wkręta na ścinanie.



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 gwincie przecinają włókna struktury drewna podczas wkręcania.



PODWÓJNY GWINT

Dodatkowe zwoje na szpicu ułatwiają wkręcanie - umożliwiają „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 co jest szczególnie istotne w narzędziach zasilanych akumulatorem.

Ocynk galwaniczny

ø5

WKLC
Zakres długości: 30 - 70 mm

PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ



Połączenie ściany z podłożem za pomocą kątownika KPW



Połączenie słupa z belką przy pomocy kątowników KPW

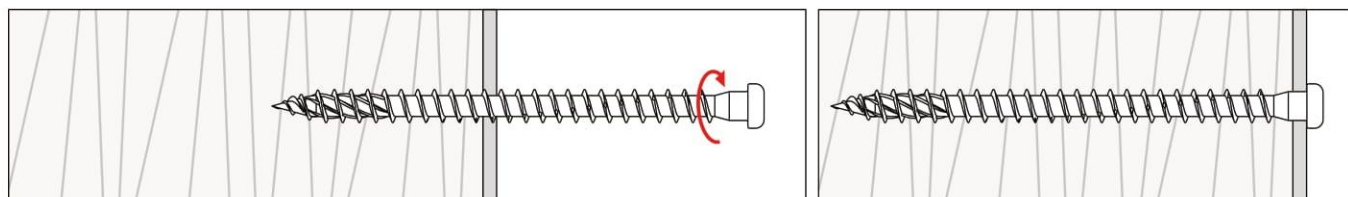


Połączenie murłaty z krokiewiami przy pomocy łączników LK



Połączenie belek przy pomocy łącznika WBW

INSTRUKCJA MONTAŻU



DOSTĘPNE AKCESORIA

PATRZ STR. 142-143

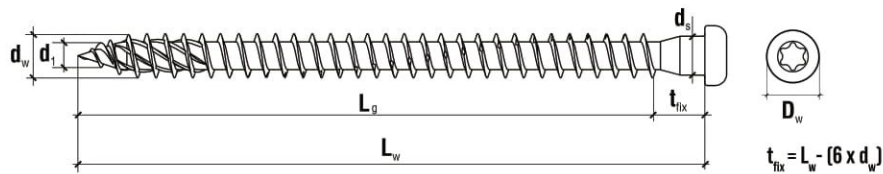
Wkręty do łączników ciesielskich, gniazdo TX

WKLC - DANE TECHNICZNE

ø5



ETA-18/0817



Dane podstawowe



| | Kod produktu | Wymiary | Długość gwintu | Max. długość użytkowa | Średnica łba wkręta | Typ gniazda | Ilość |
|-------------|--------------|-----------------------|----------------|-----------------------|---------------------|-------------|--------|
| | OCYNK BIAŁY | $d_w \times L_w$ [mm] | L_g [mm] | t_{fix} [mm] | D_w [mm] | [-] | [szt.] |
| WKLC | | | | | | | |
| ø5 | WKLC-50030-B | 5x30 | 22 | - | 7,4 | TX 20 | 250 |
| | WKLC-50035-B | 5x35 | 30 | 5 | 7,4 | TX 20 | 250 |
| | WKLC-50040-B | 5x40 | 30 | 10 | 7,4 | TX 20 | 250 |
| | WKLC-50050-B | 5x50 | 40 | 20 | 7,4 | TX 20 | 250 |
| | WKLC-50060-B | 5x60 | 50 | 30 | 7,4 | TX 20 | 250 |
| | WKLC-50070-B | 5x70 | 60 | 40 | 40 | 7,4 | TX 20 |

Geometria i właściwości mechaniczne

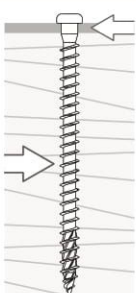

| Produkt | Średnica zewnętrzna gwintu | Średnica wewnętrzna gwintu | Średnica części gładkiej | Średnica łba | Zakres długości |
|----------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------|-----------------|
| | d_w [mm] | d_1 [mm] | d_s [mm] | D_w [mm] | L_w [mm] |
| WKLC ø5 | 5 | 3,3 | 4,8 | 7,4 | 30-70 |

| Produkt | Moment charakterystyczny plastyczności materiału | Wytrzymałość charakterystyczna na wrywanie | Gęstość przypisana | Wytrzymałość charakterystyczna na przeciąganie łba | Gęstość przypisana | Wytrzymałość charakterystyczna na rozciąganie | Wytrzymałość charakterystyczna na skręcanie |
|----------------|--|--|-------------------------------|--|-------------------------------|---|---|
| | M_{yk} [N*m] | $f_{ax,k,90}$ [N/mm ²] | ρ_a [kg/m ³] | $f_{head,k}$ [N/mm ²] | ρ_a [kg/m ³] | $f_{tens,k}$ [kN] | $f_{tor,k}$ [N*m] |
| WKLC ø5 | 7,0 | 13,0 | 350 | 9,4 | 350 | 10,0 | 7,0 |

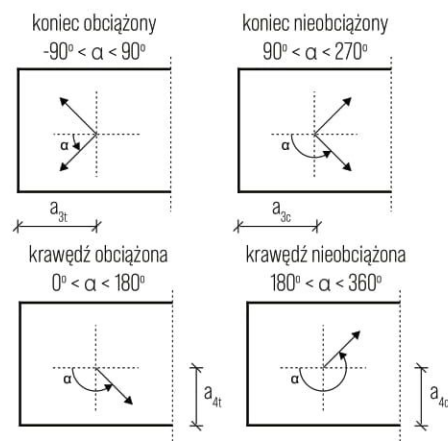
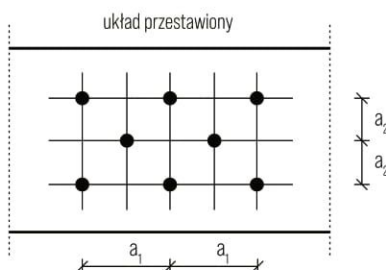
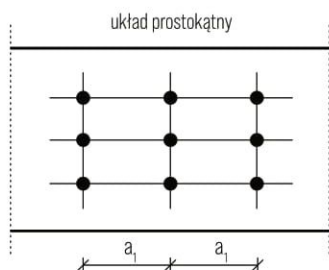
Odległości minimalne dla wkrętów obciążonych siłą ścinającą

| MINIMALNE ROZSTAWY WKRETÓW - BEZ UPRZEDNIO 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_{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] | |
| WKLC $\varnothing 5$ | 42 | 18 | 75 | 50 | 25 | 25 | 18 | 18 | 50 | 50 | 50 | 25 | |

Odległości minimalne dla wkrętów obciążonych siłą ścinającą

| MINIMALNE ROZSTAWY WKRETÓW - 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] | |
| WKLC $\varnothing 5$ | 18 | 11 | 60 | 35 | 15 | 15 | 14 | 14 | 35 | 35 | 35 | 15 | |

1. Minimalne odległości są zgodne z normą PN-EN 1995:2014 oraz ETA-18/0817
2. Masa objętościowa elementów drewnianych spełnia zależność $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$
3. Ze względu na połączenie płyta stalowa-drewno minimalne odległości (a_1, a_2) zostały pomnożone przez współczynnik 0,7



Wkręty do łączników ciesielskich, gniazdo TX

WKLC - DANE TECHNICZNE

ø5



ETA-18/0817



Nośności charakterystyczne dla obciążeń ścinających i rozciągających

| | | ŚCINANIE [kN] | | | | | | | ROZCIĄGANIE [kN] | | |
|----|-----------------|------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------------|------------------|------|
| | | plyta stalowa - drewno | | | | | | | Wyrwanie | Przeciąganie łba | |
| | | t = 1,5 mm | t = 2,0 mm | t = 2,5 mm | t = 3,0 mm | t = 4,0 mm | t = 5,0 mm | t = 6,0 mm | | | |
| ø5 | drewno - drewno | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | WKLC | | | | | | | | | |
| | WKLC-50030-B | - | 1,01 | 0,99 | 0,97 | 1,10 | 1,36 | 1,62 | 1,59 | 1,30 | 0,51 |
| | WKLC-50035-B | 0,44 | 1,19 | 1,17 | 1,15 | 1,29 | 1,55 | 1,82 | 1,80 | 1,63 | 0,51 |
| | WKLC-50040-B | 0,89 | 1,36 | 1,35 | 1,33 | 1,47 | 1,76 | 2,05 | 2,02 | 1,95 | 0,51 |
| | WKLC-50050-B | 1,07 | 1,72 | 1,70 | 1,68 | 1,84 | 2,15 | 2,46 | 2,46 | 2,60 | 0,51 |
| | WKLC-50060-B | 1,23 | 2,07 | 2,05 | 2,04 | 2,15 | 2,39 | 2,62 | 2,62 | 3,25 | 0,51 |
| | WKLC-50070-B | 1,29 | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,36 | 2,57 | 2,79 | 2,79 | 3,90 | 0,51 |

1. Nośności charakterystyczne spełniają wymagania normy PN-EN 1995:2014 zgodnie z Europejską Oceną Techniczną ETA-18/0817

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 Europejskiej Oceny Technicznej ETA-18/0817

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

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

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

7. Nośności charakterystyczne na przeciąganie łba zostały obliczone dla elementu drewnianego

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 stal-drewno zostały obliczone dla cenniejszej płyty stalowej o grubości $t \leq 0,5d$

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

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

