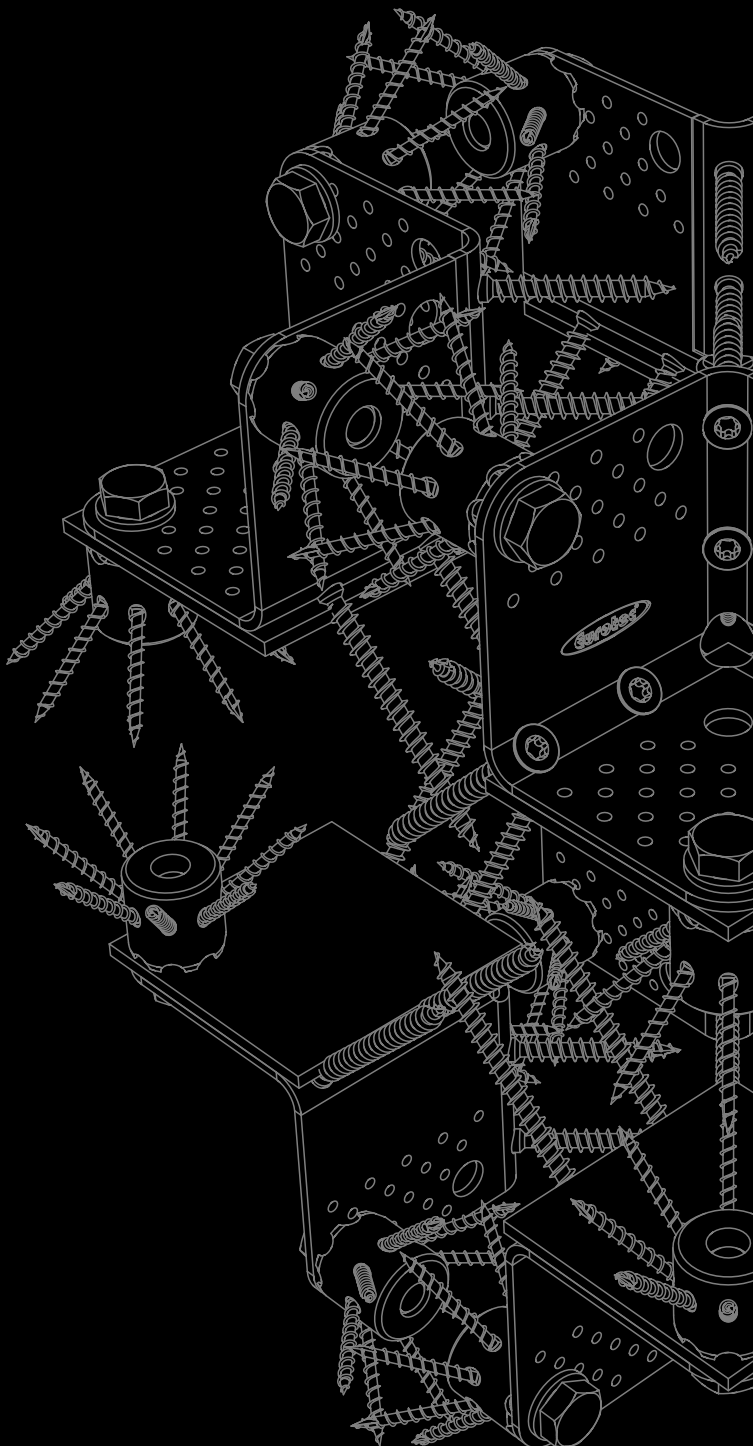


Eurotec®

Specjalista w zakresie techniki zamocowań

ASORTYMENT BUDOWANIE Z CLT



PORTAL BIM

KONSTRUKCJE Z
DREWNA LITEGO

ŁĄCZNIKI KONSTRUKCJE
DREWNIANE

MOCOWANIE
KONSTRUKCYJNE

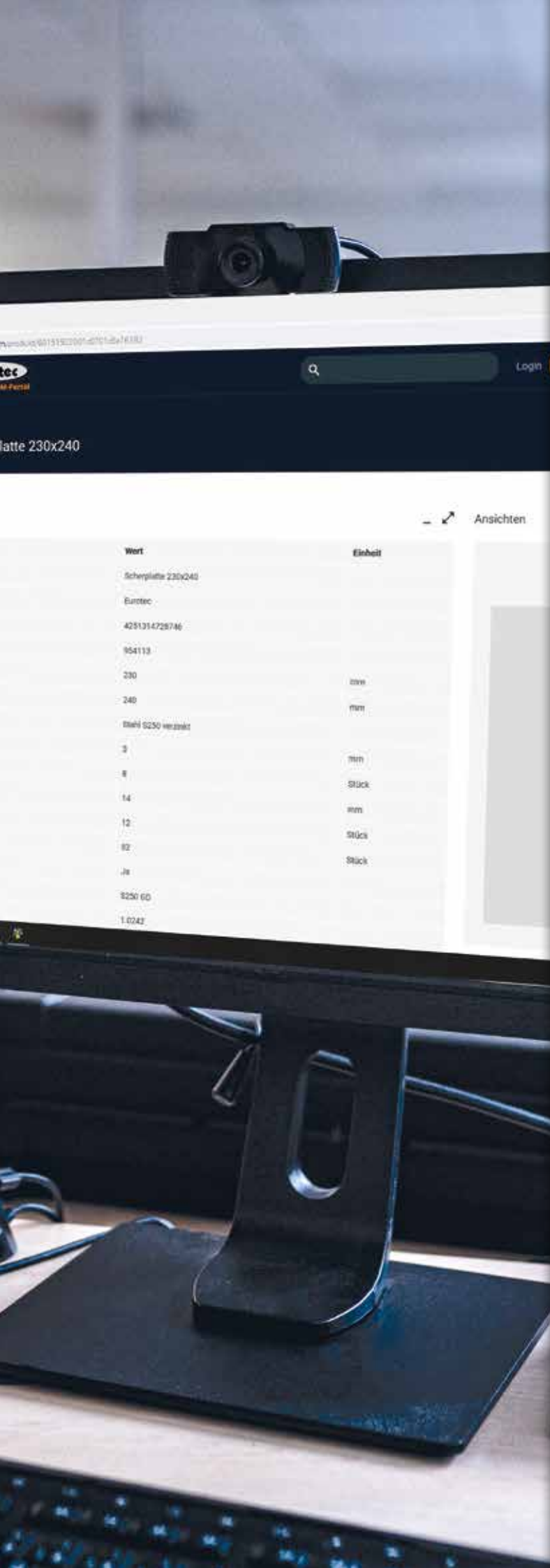
KOMPONENTY
SPECJALNE

www.eurotec.team/pl



SPIS TREŚCI

KONSTRUKCJA CLT.....	10–17
ŁĄCZNIK FUNDAMENTOWY.....	18–29
SYSTEMY ŚCIENNE I PODŁOGOWE.....	30–43
SŁUPKI.....	44–49
BELKI.....	50–59
WKRETY DO DREWNA.....	60–121
LINKI DO POWIĄZANYCH BROSZUR.....	124
INDEKS HASEŁ.....	125



NASZ EUROTEC PORTAL BIM

**Wszystkie dane na
pierwszy rzut oka!**

PORTAL BIM EUROTEC DO TWOICH PROJEKTÓW BUDOWLANYCH!

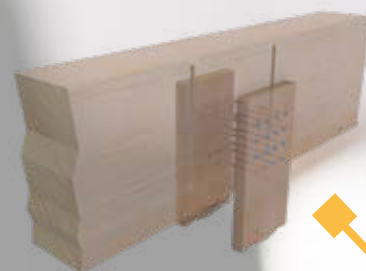
Building Information Modeling stale towarzyszy współczesnym projektantom w ich codziennej pracy. Na naszej prostej w obsłudze platformie znajdziesz informacje o produkcie, takie jak dane dotyczące Twojego projektu budowlanego w formacie obsługiwanym przez system BIM. Do różnorodnych formatów plików zaliczają się między innymi obiekty 3D/CAD, pliki DWG i PDF oraz uwagi dotyczące naszych certyfikatów ETA.

ZAPLANUJ TERAZ
bim.eurotec.team

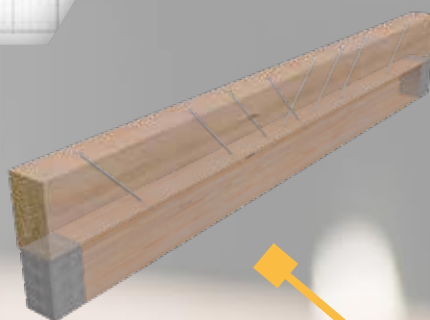
NOWE MODUŁY W NASZYM OPROGRAMOWANIU ECS

Nasze oprogramowanie do wymiarowania ECS zostało udoskonalone w ramach kompleksowych unowocześnień i rozszerzeń. Przy czym szczególną uwagę poświęciliśmy integracji modułów dla inżynierii budownictwa z drewna konstrukcyjnego. Celem jest udostępnienie użytkownikowi efektywnych narzędzi służących do szybkiego i weryfikowalnego wymiarowania wstępnego znormalizowanych połączeń.

Aby uzyskać bliższe informacje na temat oprogramowania ECS, zeskanuj kod QR.



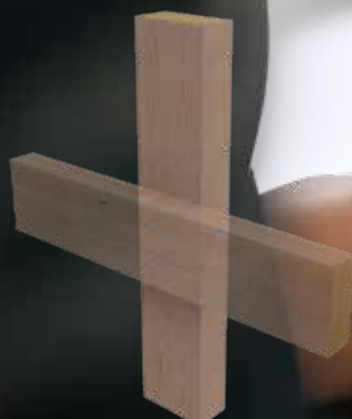
**BOCZNE
POŁĄCZENIE
Z PASKIEM**



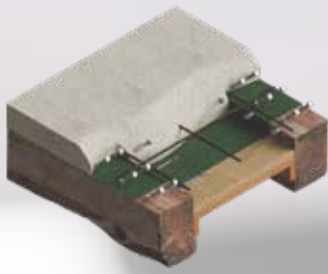
ZDWOJENIE BELEK



**WZMOCNIENIE PRZY
PODPORACH**



POŁĄCZENIE POPRZECZNE



**KOMPOZYT
DREWNIANO-
BETONOWY**



**POŁĄCZENIE
RÓWNOLEGŁE**



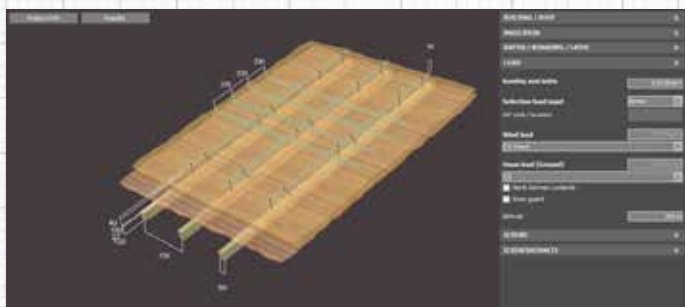
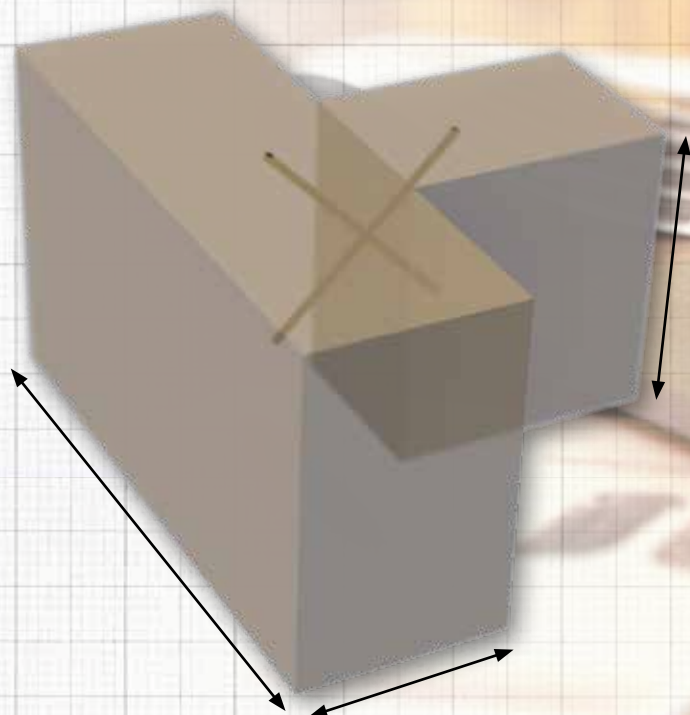
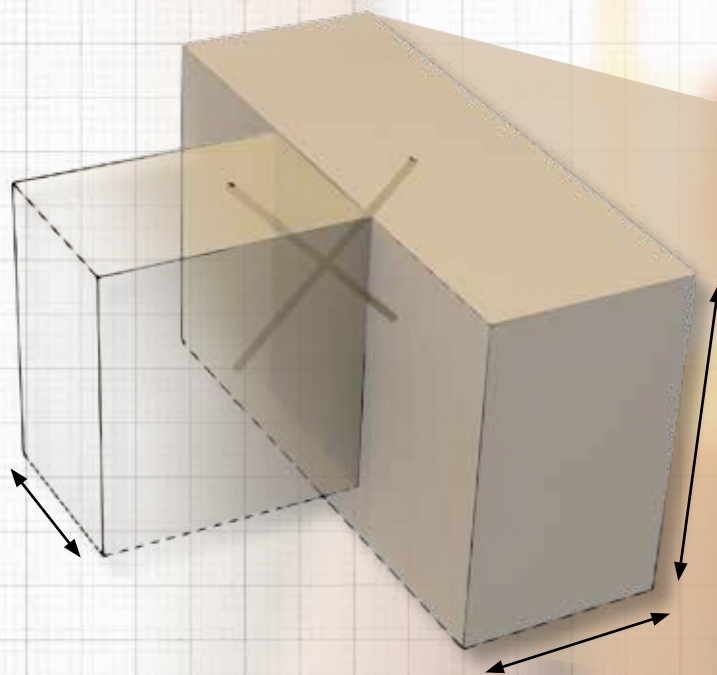
**POŁĄCZENIE
DŹWIGAR GŁÓWNYD
ŻWIGAR
POMOCNICZY**



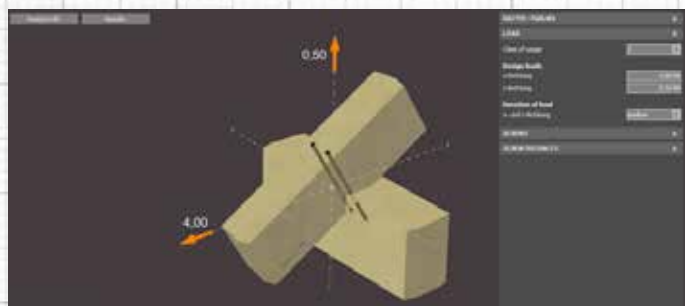
DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ O NASZYM OPROGRAMOWANIU ECS

Oprogramowanie ECS to bezpłatny, łatwy w obsłudze program służący do wstępnego wymiarowania wkrętów do konstrukcji drewnianych Eurotec. Moduły obejmują połączenia dźwigar główny-dźwigar pomocniczy, wzmocnienia stref rozciąganych w poprzek włókien i ściskanych w poprzek włókien, połączenia krokiew-platew, zamocowania systemów izolacji zewnętrznej dachów i systemów izolacji elewacji oraz wiele dodatkowych funkcji.

- Program umożliwia dostosowanie elementów złącznych w pełnym zakresie do indywidualnego zastosowania poprzez modyfikację parametrów, takich jak geometria, rodzaj materiału (np. drewno klejone warstwowo i drewno lite w różnych klasach wytrzymałości), rodzaj obciążenia (obciążenia zmienne i stałe), klasa obciążenia i wiele innych zgodnie z własnymi potrzebami.
- Ponadto umożliwia on optymalizację rozwiązania do mocowania poprzez dostosowanie średnicy i długości wkrętu oraz kontrolę współczynnika wytrzymałości użytkowej, który wyświetlany jest w prawym dolnym narożniku ekranu.
- Po wybraniu rozwiązania do łączenia dostępny jest raport z obliczeń według ETA-11/0024 i EN 1995 (Eurokod 5), wraz z przynależnymi rysunkami w formacie PDF.



Moduł do mocowania materiałów izolacyjnych na krokwiach za pomocą wkrętów Topduo



Moduł do połączeń krokiew-platew z wkrętami Paneltwistec i KonstruX



**ODKRYJ OPROGR
AMOWANIE ECS!**

ZESKANUJ



PODSTAWY CLT

Panele CLT (Cross Laminated Timber), znane też jako drewno klejone krzyżowo, składają się z kilku warstw desek drewnianych ułożonych poprzecznie (zwykle pod kątem 90°) i klejonych do siebie po powierzchniach szerokich, a czasem także po wąskich.

W przekroju poprzecznym panelu CLT widoczne są co najmniej trzy warstwy klejonych desek ułożone naprzemiennie prostopadle w stosunku do warstw sąsiednich. W konfiguracjach specjalnych kolejne warstwy mogą być układane w tym samym kierunku, tworząc w ten sposób warstwę podwójną (np. podwójne warstwy wzdłużne na powierzchniach zewnętrznych i/lub dodatkowe podwójne warstwy w środkowej części płyty) w celu uzyskania określonych zdolności konstrukcyjnych.

Zwykle płyty CLT mają nieparzystą liczbę warstw. Zwykle klei się od trzech do siedmiu warstw. Grubość poszczególnych warstw drewna może wynosić od 16 mm do 51 mm, a ich szerokość waha się między 60 mm a 240 mm.

Wymiary paneli różnią się w zależności od producenta. Typowe szerokości to 0,6 m, 1,2 m, 2,4 m i 3,0 m, natomiast długość może wynosić do 18 m. W wyjątkowych przypadkach możliwa jest grubość do 500 mm, choć zwykle waha się ona od 60 do 300 mm. (Przepisy transportowe mogą ograniczać rozmiary płyt CLT).

Na zewnętrznych warstwach paneli CLT przeznaczonych do zastosowań na ściany drewno jest ułożone równoległe do obciążeń grawitacyjnych, co pozwala zmaksymalizować nośność ściany w pionie. Zewnętrzne warstwy paneli przeznaczonych do systemów podłogowych i dachowych również przebiegają równoległe do głównego kierunku naprężeń.

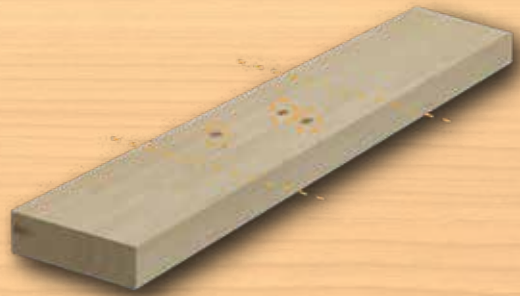
ZALETY BUDOWANIA Z CLT

- Niezależnie od kierunku ułożenia słoje, dzięki warstwowemu ułożeniu CLT pozwala na tworzenie połączeń śrubowych w dowolnym kierunku.
- Prefabrykowane elementy pozwalają na skrócenie czasu budowy
- Dzięki otwartości elementów CLT na dyfuzję możliwa jest budowa prawie bez użycia folii.
- CLT ma właściwości zarówno dźwięko-, jak i termoizolacyjne
- Oferuje szeroki wachlarz możliwości architektonicznych
- Z CLT można wykonywać wszystkie elementy domu (ściany, stropy i dach).
- Mniejszy ciężar w porównaniu z konstrukcją z betonu lub cegieł
- Brak odpadów budowlanych przy rozbiórce budynków, ponieważ CLT można w pełni poddać ekologicznemu recyklingowi.

PRODUKCJA CLT

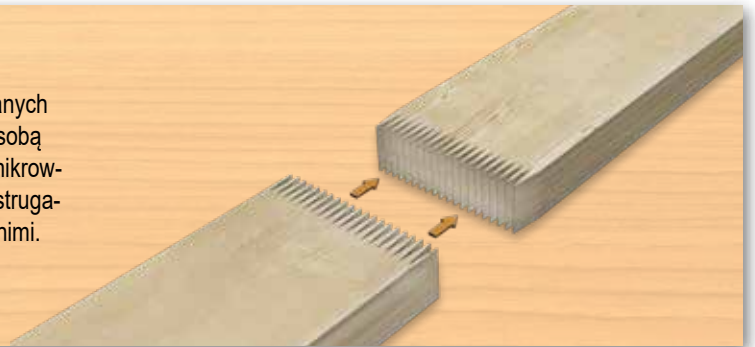
1

Po suszeniu desek z drewna miękkiego (ponad 48 godzin) deski są sortowane. Zaznaczane są wady wzrostowe, które zmniejszyłyby wytrzymałość lub pogarszały estetykę. Fragmenty, w których takie wady występują, są wycinane.



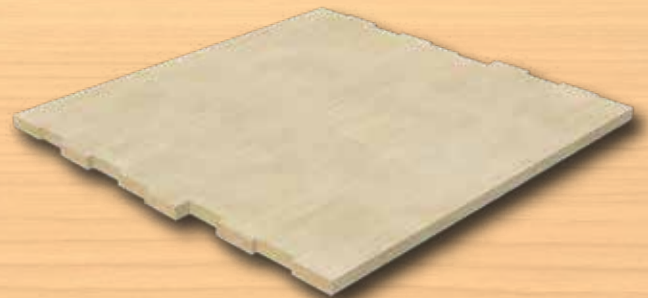
2

Aby stworzyć niemal nieskończone pasmo drewnianych desek niezbędnych do produkcji CLT, łączy się ze sobą deski o różnych długościach. Stosuje się do tego mikrowczyepy. Powstałe w ten sposób deski są następnie strugane w celu wyeliminowania różnic grubości między nimi.



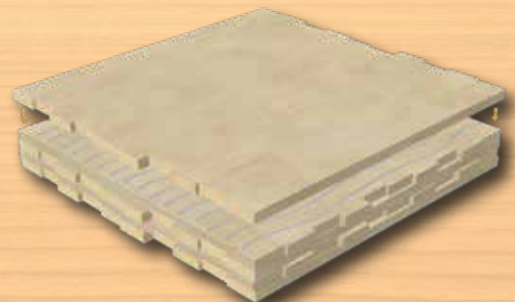
3

Gotowe deski są układane warstwowo ręcznie lub mechanicznie. Po ukończeniu układania jednej warstwy na powstałą w ten sposób powierzchnię nakładany jest klej. Najczęściej stosuje się kurtynę klejową, przez którą przechodzi dana warstwa.



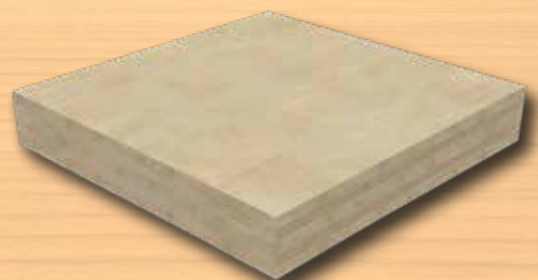
4

Na pokrytą klejem warstwę nakłada się kolejną. Ustawia się ją tak, aby kierunek słoï nowej warstwy przebiegał pod kątem 90° do słoï płyty znajdującej się poniżej. Następnie nowa warstwa jest również pokrywana klejem. Proces ten jest powtarzany aż do osiągnięcia wymaganej liczby warstw.



5

Po osiągnięciu wymaganej liczby warstw sklejone lamele są prasowane. W tym procesie wielkość prasy określa możliwy rozmiar deski. Gdy tylko klej stwardnieje, deska CLT poddawana jest obróbce końcowej w celu usunięcia zanieczyszczeń, pozostałości kleju lub wystających kawałków drewna. W tym celu płyta CLT jest strugana i szlifowana.





BUDOWANIE Z DREWNA KLEJONEGO KRZYŻOWO

Nowoczesne metody budownictwa z drewna, np. budowanie z drewna klejonego krzyżowo, różnią się znacząco w poszczególnych fazach budowy w porównaniu z budownictwem konwencjonalnym. O ile w przypadku budownictwa tradycyjnego większość prac odbywa się na placu budowy, w przypadku budowania z drewna duża część prac została przeniesiona do fabryki.

Słowo klucz to tutaj prefabrykacja. Wszelkie elementy ścienne, stropowe i dachowe nie są dostarczane na plac budowy w postaci nieobrobionych płyt CLT, lecz są przygotowywane w specjalnych centrach stolarskich do późniejszego montażu.

W centrach stolarskich CNC płyty CLT są dalej przycinane na konkretne elementy. Wykonywane są tam wszystkie niezbędne prace, które trzeba wykonać dla wszelkiego rodzaju elementów łączących i/lub różnych geometrii, a które trudno byłoby wykonać na placu budowy.

Wykonywane w zakładzie prace stolarskie zazwyczaj obejmują:

- Wycięcie otworów okiennych i drzwiowych
- Wycięcia skośne w obszarze szczytowym
- Przycinanie i nacinanie
- Frezowanie układów wręgowych (np. zawrężanie doczołowe, zawrężanie schodkowe itp.)
- Geometrie specjalne dla specjalnych łączników

Szczególnie dzięki zastosowaniu komputerowo sterowanych maszyn obróbczych można z wyprzedzeniem wykonać takie zaawansowane kroki obróbcze, co umożliwia lepsze planowanie prac. Miejsca na złącza i instalacje w domu (elektryczne/wodne) muszą być opatrzone niezbędnymi informacjami. Ponadto zwraca się uwagę na to, aby w montażu końcowym wszystkie elementy były spasowane z milimetrową precyzją, co pozwala na uniknięcie problemów montażowych.

ŁĄCZNIKI DO DREWNA LITEGO:

**NAROŻNIK
ŚCINAJĄCY**



**ŁĄCZNIK
KĄTOWY**



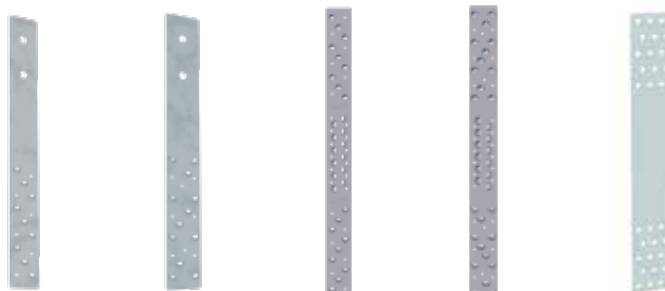
**NAROŻNIK
SYSTEMOWY
CLT**



**PŁYTA
ŚCINAJĄCA**



**PASKI
NAPRĘŻAJĄCE**



DRAŻKI NAPINAJĄCE



KOTWA ŚCIAGAJĄCA SIMPLY



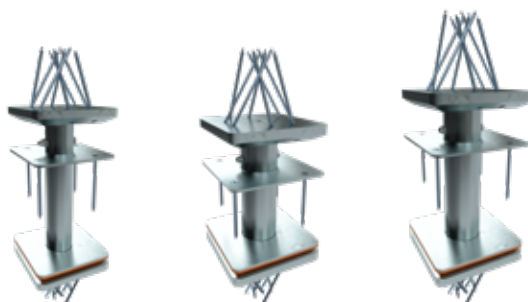
NAROŻNIK SYSTEMOWY CLT



WSPORNIKI PEDIX



STRUCTUS



ŁĄCZNIKI DO DREWNA LITEGO:

**STRUCTUS
BASE**



**MAGNUS ŁĄCZNIK
ALUMINIOWY DO
DREWNA**



**SYSTEM
T-TEC**



CONNECTO



**IDEEFIX
NIEWIDOCZNY
ŁĄCZNIK DO
DREWNA**



**STOPA DO
BELEK**



ECKTEC



**WKRETY DO
DREWNA**



ŁĄCZNIK FUNDAMENTOWY

1





1.1 KĄT:

1.1.1 NAROŻNIK ŚCINAJĄCY

Stosowane do pochłaniania sił ścinających i rozciągających, opracowane specjalnie z myślą o nowoczesnych konstrukcjach drewnianych. Liczne otwory do kotwienia w drewnie i betonie sprawiają, że nasz kątownik ścinający jest z powodzeniem stosowany w konstrukcjach szkieletowych i CLT (z drewna klejonego krzyżowo). Jest stosowany z kątownikami ścinającymi Drażek naprężający płyta dociskowa do łączenia z płytami betonowymi i może osiągnąć nośność na ścinanie wynoszącą 47,9 kN.



Nr art.	Wymiar [mm]	Materiał	Grubość materiału [mm]	Opak.
954112	230 x 120	Stal konstrukcyjna S250	3	1

WYMIARY PŁYTY DOCISKOWEJ

Nr art.	Wymiar [mm]	Materiał	Grubość materiału [mm]	Opak.
954111	230 x 68	Stal konstrukcyjna S235	12	1

ELEMENTY MOCUJĄCE I AKCESORIA:

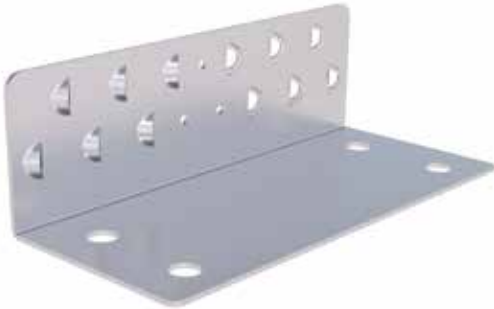
Produkt	Opis	Ilustracja
Wkręt do okuć kątowych	Wkręt do płyty, Ø 5 mm	
Kotwa rozporowa Ø 12 mm	Wtyczka rozprężna z kontrolą momentu obrotowego	
Wkręt do betonu Rock Ø 12,5 mm	Trwała śruba kotwiąca do betonu	
Panelwistec	Wkręt do drewna Ø 5,0 x 120 mm	
Gwóźdź kotwowy ciesielski	Gwóźdź pierścieniowy, Ø 4 mm	
Drażek naprężający płyta dociskowa	W połączeniu z kątownikiem ścinającym absorbuje dodatkowe siły rozciągające.	

ILUSTRACJE Z ZASTOSOWAŃ



1.1.2 NAROŻNIK ŚCINAJĄCY HB PŁASKI

Płaski kątownik ścinający HB (drewno – beton) to łącznik wspornikowy do pochłaniania sił ścinających i rozciągających, opracowany specjalnie dla nowoczesnych konstrukcji CLT. Dzięki niewielkiej wysokości idealnie nadaje się do stosowania w konstrukcjach szkieletowych z drewna. Płyta Drażek naprężający płyta dociskowa umożliwia optymalne przenoszenie sił wyrywających w betonie. W przypadku betonu siła może osiągnąć 40 kN, a nośność na rozciąganie 30 kN.



Nr art.	Wymiar [mm]	Materiał	Grubość materiału [mm]	Opak.
954087	230 x 100	Stal konstrukcyjna S250	3	1

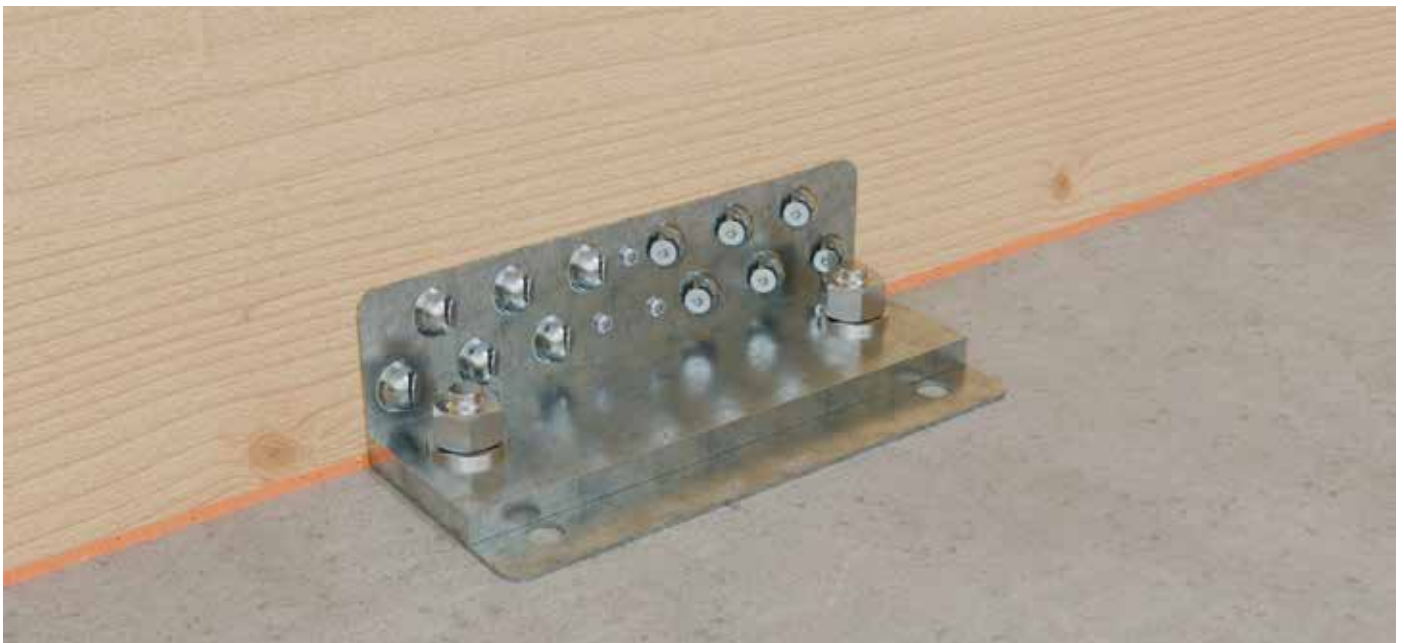
WYMIARY PŁYTY DOCISKOWEJ

Nr art.	Wymiar [mm]	Materiał	Grubość materiału [mm]	Opak.
954111	230 x 68	Stal konstrukcyjna S235	12	1

ELEMENTY MOCUJĄCE I AKCESORIA:

Produkt	Opis	Ilustracja
Wkręt do okuć kątowych	Wkręt do płyty, Ø 5 mm	
Kotwa rozporowa Ø 12 mm	Wtyczka rozprężna z kontrolą momentu obrotowego	
Wkręt do betonu Rock Ø 12,5 mm	Trwała śruba kotwiąca do betonu	
Paneltwistec	Wkręt do drewna ø 5,0 x 120 mm	
Drażek naprężający płyta dociskowa	W połączeniu z kątownikiem ścinającym absorbuje dodatkowe siły rozciągające.	

ILUSTRACJE Z ZASTOSOWAŃ






1.1.3. ŁĄCZNIK KĄTOWY Z WYTŁOCZONYM ZAGŁĘBIENIEM

Kątownik z żebrzem jest dostępny w czterech różnych wymiarach. Stabilność łącznika, zapewniana przez listwę wzmacniającą, umożliwia połączenia o dużej nośności na ścinanie.



Nr art.	Wymiar [mm]	Materiał	Grubość materiału [mm]	Opak.
904725	70 x 70	S 250 GD +Z 275	2	100
904726	90 x 90	S 250 GD +Z 275	2,5	100
904727	100 x 100	S 250 GD +Z 275	3	50
904729	110 x 170	S 250 GD +Z 275	3	25

ELEMENTY MOCUJĄCE:

Produkt	Opis	Ilustracja
Wkręt do okuć kątowych	Wkręt do płyty, Ø 5 mm	
Kotwa rozporowa	Wtyczka rozprężna z kontrolą momentu obrotowego	
Wkręt do betonu Rock	Trwała śruba kotwiąca do betonu	

ILUSTRACJE Z ZASTOSOWAŃ



1.1.4 NAROŻNIK SYSTEMOWY CLT

Wsporniki CLT oferują połączenia drewno – beton i drewno – drewno, absorbując siły ścinające i wrywające. Zostały one opracowane specjalnie do konstrukcji CLT, mogą jednak być również stosowane w konstrukcjach szkieletowych z drewna.



Nr art.	Wymiar [mm]	Materiał	Grubość materiału [mm]	Opak.
954236	110 x 105 x 6	Stal konstrukcyjna S250	2,5	1
954233	110 x 170 x 115	Stal konstrukcyjna S250	2,5	1
954235	150 x 70 x 50	Stal konstrukcyjna S250	2,5	1

ELEMENTY MOCUJĄCE:

Produkt	Opis	Ilustracja
Wkręt do okuć kątowych	Wkręt do płyty, Ø 5 mm	
Kotwa rozporowa Ø 12 mm	Wtyczka rozprężna z kontrolą momentu obrotowego	
Wkręt do betonu Rock Ø 12,5 mm	Trwała śruba kotwiąca do betonu	
Gwóźdź kotwowy ciesielski	Gwóźdź pierścieniowy, Ø 4 mm	

ILUSTRACJE Z ZASTOSOWAŃ



1.2 PŁYTY:

1.2.1 PŁYTA ŚCINAJĄCA

Płyta ścinająca to łącznik płytowy przeznaczony do pochłaniania sił ścinających i rozciągających, opracowany specjalnie z myślą o nowoczesnych konstrukcjach drewnianych. W przypadku łączenia z betonem nośność na ścinanie i rozciąganie może wynosić odpowiednio 47,9 kN i 116 kN.

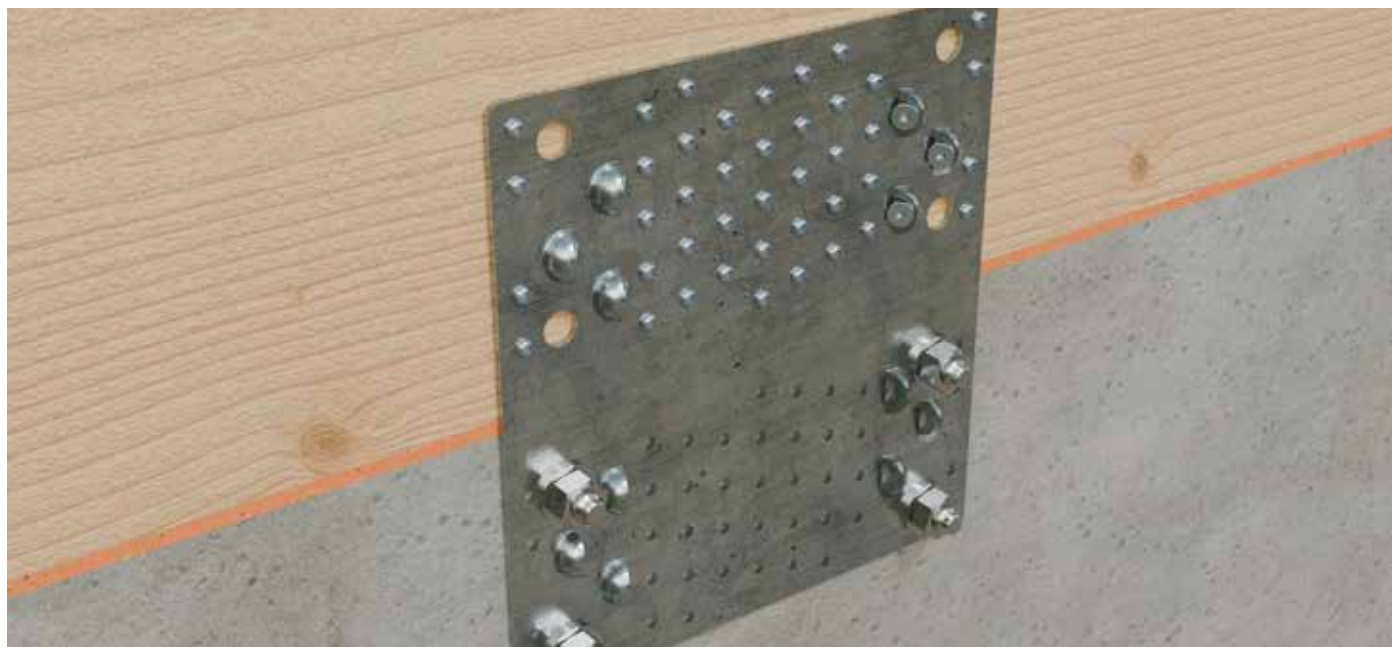


Nr art.	Wymiar [mm]	Materiał	Grubość materiału [mm]	Opak.
954113	230 x 240	Stal konstrukcyjna S250	3	1

ELEMENTY MOCUJĄCE:

Produkt	Opis	Ilustracja
Wkręt do okuć kątowych	Wkręt do płyty, Ø 5 mm	
Kotwa rozporowa Ø 12 mm	Wtyczka rozprężna z kontrolą momentu obrotowego	
Wkręt do betonu Rock Ø 12,5 mm	Trwała śruba kotwiąca do betonu	
Gwóźdź kotwowy ciesielski	Gwóźdź pierścieniowy, Ø 4 mm	

ILUSTRACJE Z ZASTOSOWAŃ





1.2.2 PASKI NAPRĘŻAJĄCE HB

Pas napinający HB jest przeznaczony do pochłaniania sił rozciągających stosowanych w nowoczesnym budownictwie drewnianym. Służy do łączenia drewna z betonem. Jego nośność na rozciąganie może osiągnąć do 38 kN.



Nr art.	Wymiar [mm]	Materiał	Grubość materiału [mm]	Opak.
954095	506 x 60	Stal konstrukcyjna S250	3	1
954097	506 x 70	Stal konstrukcyjna S250	3	1

ELEMENTY MOCUJĄCE:

Produkt	Opis	Ilustracja
Paneltwistec	Wkręt do drewna Ø 5,0 x 120 mm	
Kotwa rozporowa Ø 12 mm	Wtyczka rozprężna z kontrolą momentu obrotowego	
Wkręt do betonu Rock Ø 12,5 mm	Trwała śruba kotwiąca do betonu	
Wkręt do okuć kątowych	Wkręt do płyty, Ø 5 mm	

ILUSTRACJE Z ZASTOSOWAŃ



1.3 ELEMENTY MOCUJĄCE:

1.3.1 DRAŻKI NAPINAJĄCE

Pręty naprężające 340/440/540/620 to formowane elementy z blachy stalowej, przeznaczone specjalnie do konstrukcji CLT w celu przenoszenia sił rozciągających. Umożliwiają szybkie i łatwe kotwienie elementów drewnianych w punktach bazowych do podłoży drewnianych, stalowych lub betonowych.



Nr art.	Wymiar [mm]	Materiał	Grubość materiału [mm]	Opak.
954099	340 x 60 x 63 x 3	Stal konstrukcyjna S355	3	1
954100	440 x 60 x 63 x 4	Stal konstrukcyjna S355	3	1
954231	540 x 80 x 75 x 4	Stal konstrukcyjna S355	3	1
954232	620 x 80 x 75 x 5	Stal konstrukcyjna S355	3	1

ELEMENTY MOCUJĄCE:

Produkt	Opis	Ilustracja
Wkręt do okuć kątowych	Wkręt do płyty, Ø 5 mm	
Pręt gwintowany	Z nakrętką sześciokątną i podkładką	
Gwóźdź kotwowy ciesielski	Gwóźdź pierścieniowy, Ø 4 mm	
Drażek naprężający płyta dociskowa	Siłę naprężającą można zwiększyć w połączeniu z drążkiem naprężającym płytę dociskową.	

ILUSTRACJE Z ZASTOSOWAŃ





1.3.2 DRAŻKI NAPINAJĄCE HIGHLOAD

Pręt naprężający HighLoad został zaprojektowany specjalnie do przenoszenia wyjątkowo dużych sił rozciągających występujących w konstrukcjach CLT. Został opracowany, aby sprostać wymaganiom nowoczesnych, wielopiętrowych budynków drewnianych.



Nr art.	Wymiar [mm]	Materiał	Grubość materiału [mm]	Opak.
954114	750 x 140 x 85	Stal konstrukcyjna S355	3	1

ELEMENTY MOCUJĄCE:

Produkt	Opis	Ilustracja
Wkręt do okuć kątowych	Wkręt do płyty, Ø 5 mm	
Pręt gwintowany M27	Z nakrętką sześciokątną i podkładką	
Gwóźdź kotwowy ciesielski	Gwóźdź pierścieniowy, Ø 4 mm	
Drażek naprężający płyta dociskowa	Siłę naprężającą można zwiększyć w połączeniu z drążkiem naprężającym płytę dociskową.	

ILUSTRACJE Z ZASTOSOWAŃ



1.3.3 KOTWA ŚCIAGAJĄCA SIMPLY

Konstrukcje ramowe z drewna skutecznie kotwione ze ściągiem Proste i szybkie połączenia Kotwa ściąająca Simply umożliwia łatwe i szybkie połączenie drewna/drewna, drewna/betonu, drewna/stali i drewna/muru. Jest ona szczególnie stabilna i może wytrzymać ekstremalne obciążenia. Jedno ramię kotwy ściąającej Simply posiada otwory na gwoździe, a w drugim są otwory na śruby (w tym jeden otwór podłużny).



Nr art.	Wymiar [mm]	Materiał	Grubość materiału [mm]	Opak.
954056	95 x 88	S235JR Ocynkowane	4	25
954057	135 x 88	S235JR Ocynkowane	4	25
954058	285 x 88	S235JR Ocynkowane	4	25

ELEMENTY MOCUJĄCE:

Produkt	Opis	Ilustracja
Wkręt do okuć kątowych	Wkręt do płyty, Ø 5 mm	
Kotwa rozporowa Ø 12 mm	Wtyczka rozprężna z kontrolą momentu obrotowego	
Gwóźdź kotwowy ciesielski	Gwóźdź pierścieniowy, Ø 4 mm	
Pręt gwintowany	Z nakrętką sześciokątną i podkładką	

ILUSTRACJE Z ZASTOSOWAŃ





SYSTEMY
ŚCIENNE I
PODŁOGOWE

2

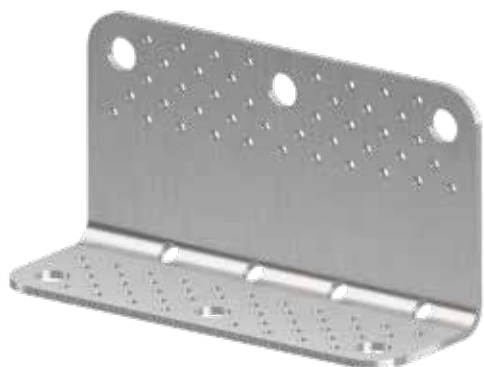




2.1 KĄT:

2.1.1 NAROŻNIK SYSTEMOWY CLT

Kątownik systemowy CLT idealnie nadaje się do stosowania w konstrukcjach CLT w celu przenoszenia sił we wszystkich kierunkach, takich jak F1, F23, F45. W przeciwieństwie do kątowników standardowych, kątowniki systemu CLT można łączyć z naszym łącznikiem IdeeFix lub śrubami metrycznymi. Zapewnia to większe możliwości tworzenia złożonych połączeń przy użyciu naszych śrub KonstruX z gwintem pełnym.



Nr art.	Wymiar [mm]	Materiał	Grubość materiału [mm]	Opak.
954180	230 x 120	Stal konstrukcyjna S250	4	1

ELEMENTY MOCUJĄCE:

Produkt	Opis	Ilustracja
Wkręt do okuć kątowych	Wkręt do płyty, Ø 5 mm	
KonstruX	Wkręt z pełnym gwintem, Ø 8 mm	
Gwóźdź kotwowy ciesielski	Gwóźdź pierścieniowy, Ø 4 mm	

ILUSTRACJE Z ZASTOSOWAŃ








2.1.2 WEWNĘTRZNY NAROŻNIK SYSTEMU CLT

System narożników wewnętrznych CLT firmy Eurotec to łącznik opracowany specjalnie z myślą o przenoszeniu sił ścinających i rozciągających występujących podczas montażu płyt ściennych CLT. Łącznik ten można połączyć z innymi systemami narożników wewnętrznych, aby ułatwić montaż. To wzmocnienie ogranicza konieczność stosowania dodatkowych łączników w narożnikach ścian CLT. System narożników wewnętrznych CLT można łączyć z naszym łącznikiem IdeeFix lub śrubami metrycznymi.

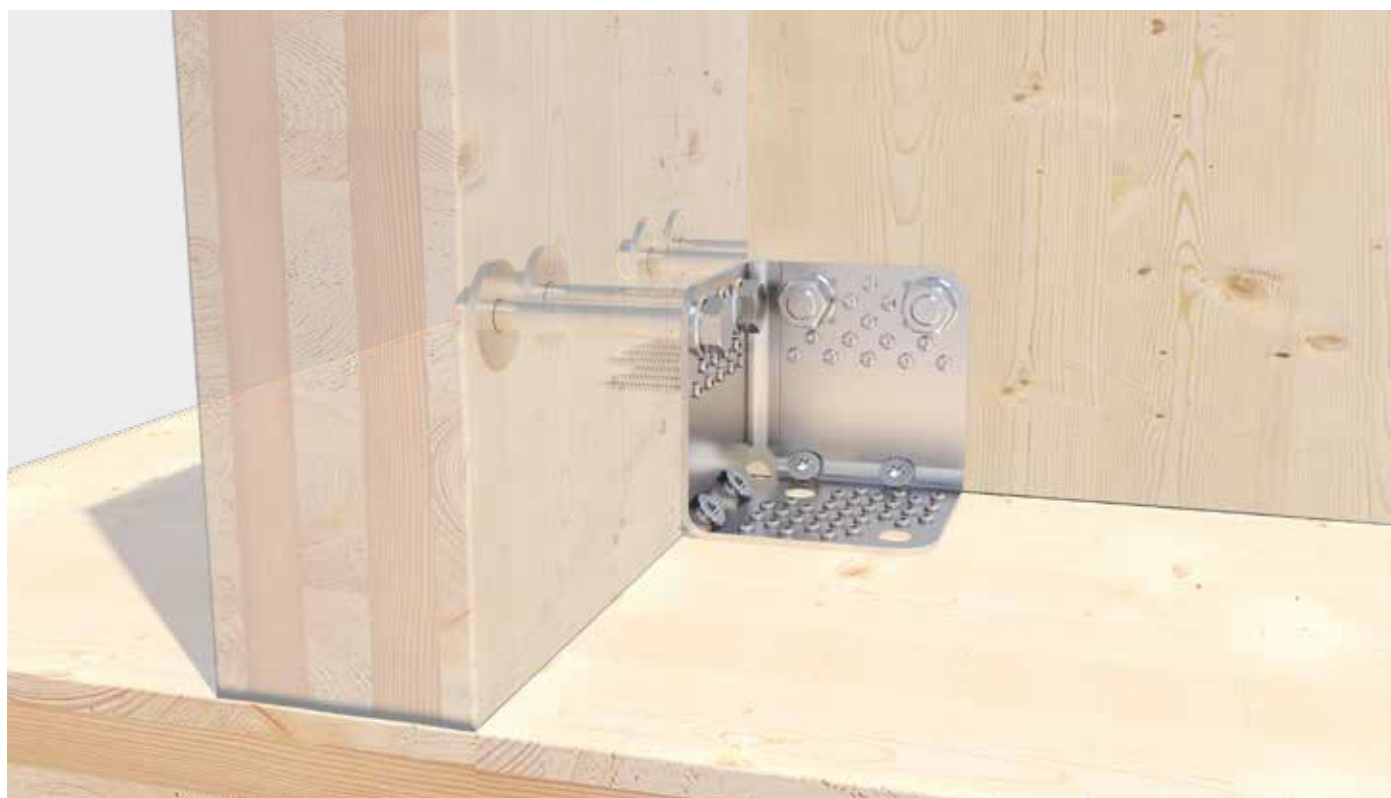


Nr art.	Wymiar [mm]	Materiał	Grubość materiału [mm]	Opak.
954188	120 x 120 x 120	Stal konstrukcyjna S250	4	1

ELEMENTY MOCUJĄCE:

Produkt	Opis	Ilustracja
Wkręt do okuć kątowych	Wkręt do płyty, Ø 5 mm	
KonstruX	Wkręt z pełnym gwintem, Ø 8 mm	
Gwóźdź kotwowy ciesielski	Gwóźdź pierścieniowy, Ø 4 mm	
Ideefix	Ukryty łącznik do drewna	
Śruba metryczna	Śruba kotwiąca sześciokątna	

ILUSTRACJE Z ZASTOSOWAŃ






2.1.3 NAROŻNIK ŚCINAJĄCY

W połączeniach CLT ściana – strop system zapewnia imponującą nośność na ścinanie do 47,9 kN, łącząc wytrzymałość z doskonałym komfortem akustycznym. W przypadku połączeń typu drewno – drewno, w których występują kąty ścinania, w celu zwiększenia wydajności można zastosować odsprężacz kątowy SonoTec. Jest on wykonany z SK04, materiału składającego się z korka i naturalnej gumy, a jego głównym zadaniem jest tłumienie drgań dźwiękowych.

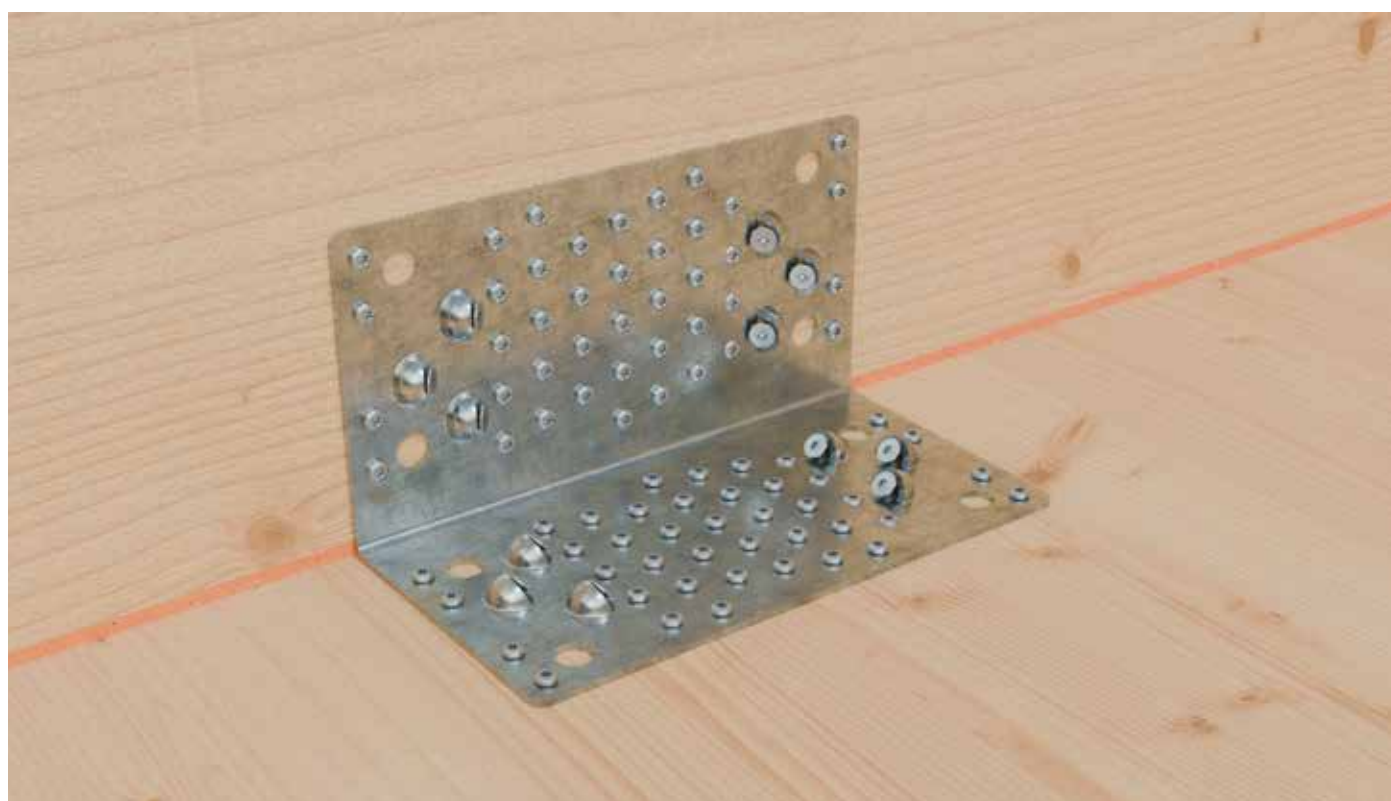


Nr art.	Wymiar [mm]	Materiał	Grubość materiału [mm]	Opak.
954112	230 x 120	Stal konstrukcyjna S250	3	1

ELEMENTY MOCUJĄCE:

Produkt	Opis	Ilustracja
Wkręt do okuć kątowych	Wkręt do płyty, Ø 5 mm	
Gwóźdź kotwowy ciesielski	Gwóźdź pierścieniowy, Ø 4 mm	
Panelwistec	Wkręt do drewna ze specjalnym ostrzem i żebrami frezującymi powyżej gwintu.	

ILUSTRACJE Z ZASTOSOWAŃ





2.1.4 NAROŻNIK ŚCINAJĄCY HH PŁASKI

Płaski kątownik ścinający HH (drewno – drewno) to łącznik wspornikowy przeciwdziałający siłom ścinającym i rozciągającym, opracowany specjalnie do nowoczesnych konstrukcji CLT. Dzięki niewielkiej wysokości idealnie nadaje się do stosowania w konstrukcjach szkieletowych z drewna. Może być stosowany w połączeniu z elementami SonoTec. W przypadku połączeń CLT ściana – strop nośność na ścinanie może sięgać 40 kN przy nośności na rozciąganie 30 kN.



Nr art.	Wymiar [mm]	Materiał	Grubość materiału [mm]	Opak.
954088	230 x 70	Stal konstrukcyjna S250	3	1

ELEMENTY MOCUJĄCE:

Produkt	Opis	Ilustracja
Wkręt do okuć kątowych	Wkręt do płyty, Ø 5 mm	
Paneltwistec	Wkręt do drewna Ø 5,0 x 120 mm	
KonstruX	Idealne trzymanie w otworach kątowych	

ILUSTRACJE Z ZASTOSOWAŃ





2.1.5 ŁĄCZNIK KĄTOWY Z WYTŁOCZONYM ZAGŁĘBIENIEM

Kątownik z zębem jest dostępny w czterech różnych wymiarach. Stabilność łącznika, zapewniana przez listwę wzmacniającą, umożliwia połączenia o dużej nośności na ścinanie.

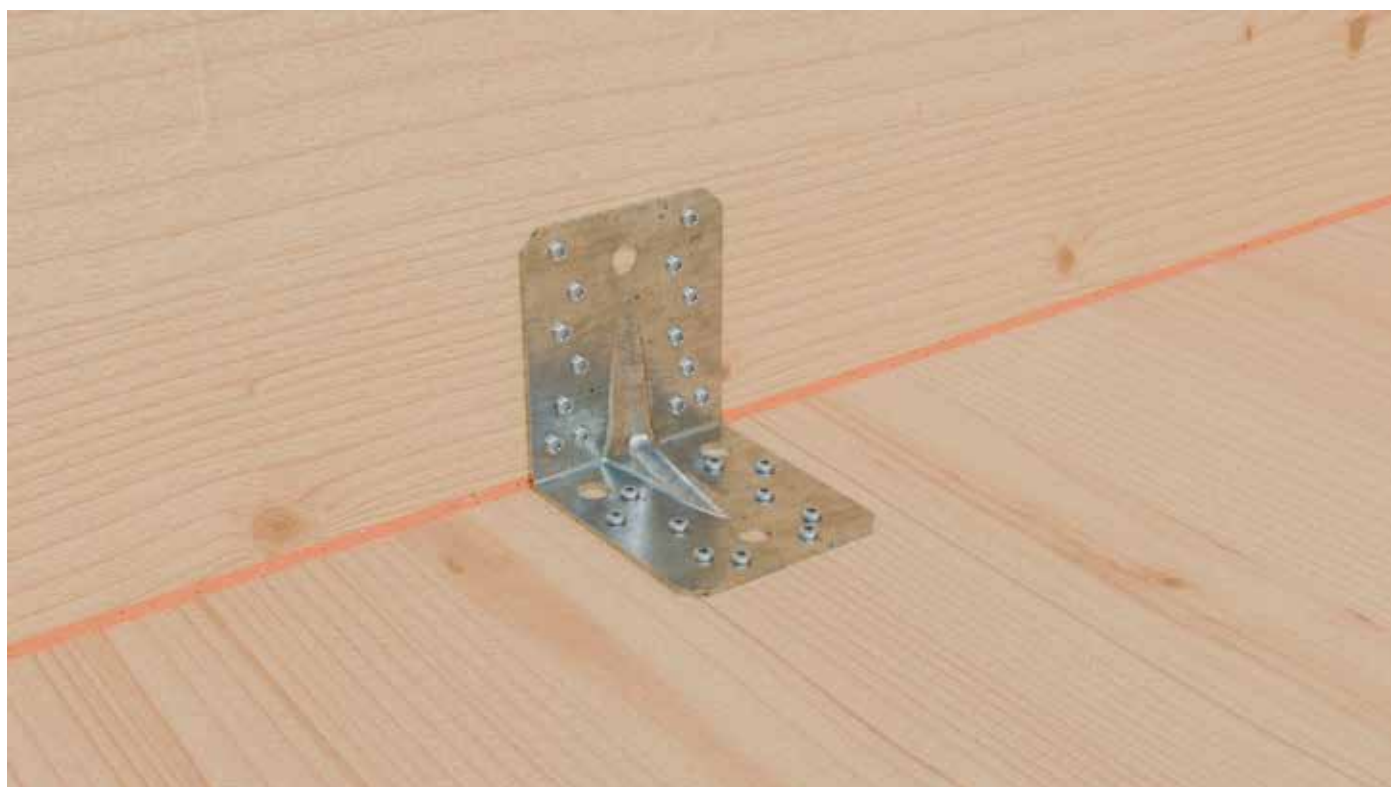


Nr art.	Wymiar [mm]	Materiał	Grubość materiału [mm]	Opak.
904725	70 x 70	S 250 GD + Z 275	2	100
904726	90 x 90	S 250 GD + Z 275	2,5	100
904727	100 x 100	S 250 GD + Z 275	3	50
904729	110 x 170	S 250 GD + Z 275	3	25

ELEMENTY MOCUJĄCE:

Produkt	Opis	Ilustracja
Wkręt do okuć kątowych	Wkręt do płyty, Ø 5 mm	
Gwóźdź kotwowy ciesielski	Gwóźdź pierścieniowy, Ø 4 mm	

ILUSTRACJE Z ZASTOSOWAŃ






2.1.6 NAROŻNIK SYSTEMOWY CLT

Kątowniki systemowe CLT oferują zarówno łączniki drewniano-betonowe, jak i drewniano-drewniane do przenoszenia sił ścinających i wyporowych, które zostały opracowane specjalnie do konstrukcji CLT. Ponadto mogą być stosowane w konstrukcjach szkieletowych.

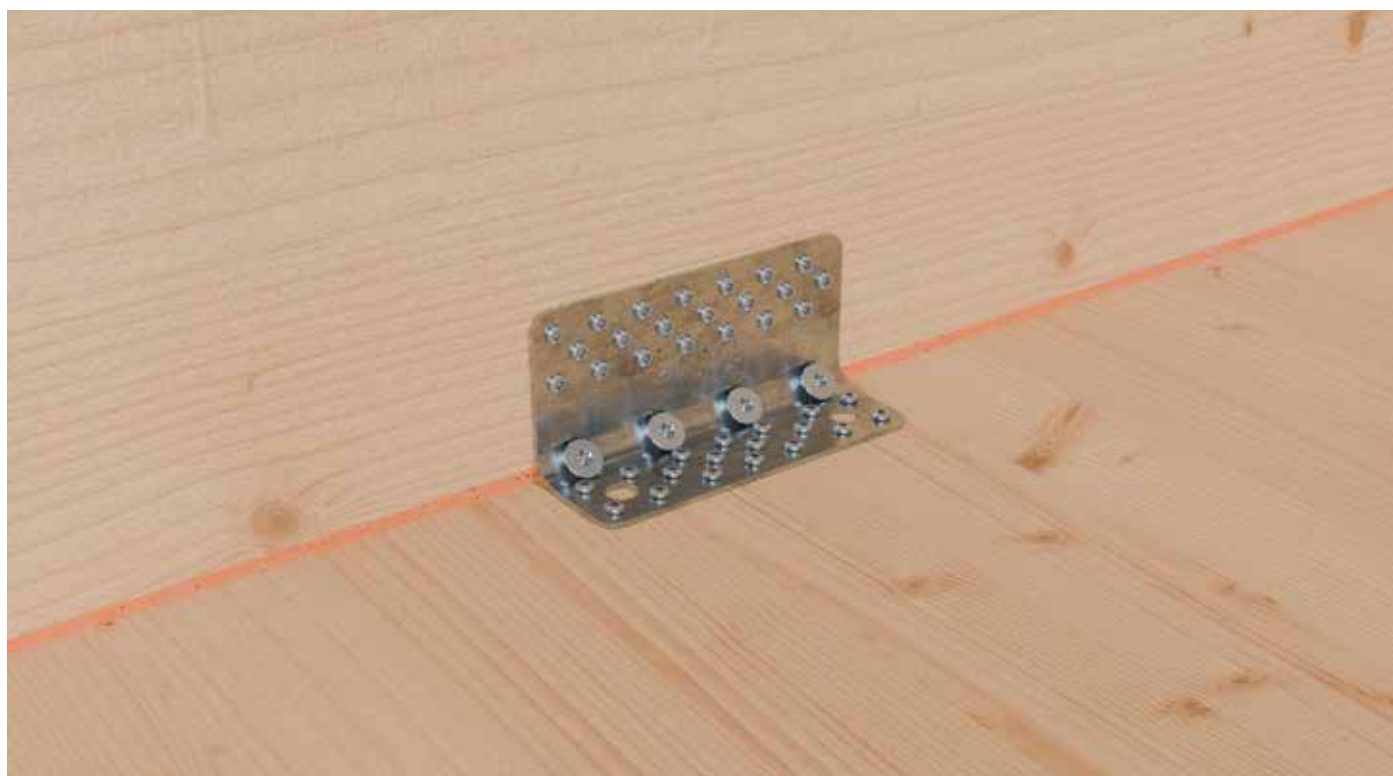


Nr art.	Wymiar [mm]	Materiał	Grubość materiału [mm]	Opak.
954236	110 x 105 x 6	Stal konstrukcyjna S250	2,5	1
954233	110 x 170 x 115	Stal konstrukcyjna S250	2,5	1
954235	150 x 70 x 50	Stal konstrukcyjna S250	2,5	1
854234	150 x 105 x 60	Stal konstrukcyjna S250	2,5	1

ELEMENTY MOCUJĄCE:

Produkt	Opis	Ilustracja
Wkręt do okuć kątowych	Wkręt do płyty, Ø 5 mm	
KonstruX	Wkręt z pełnym gwintem, Ø 8 mm	
Gwóźdź kotwowy ciesielski	Gwóźdź pierścieniowy, Ø 4 mm	

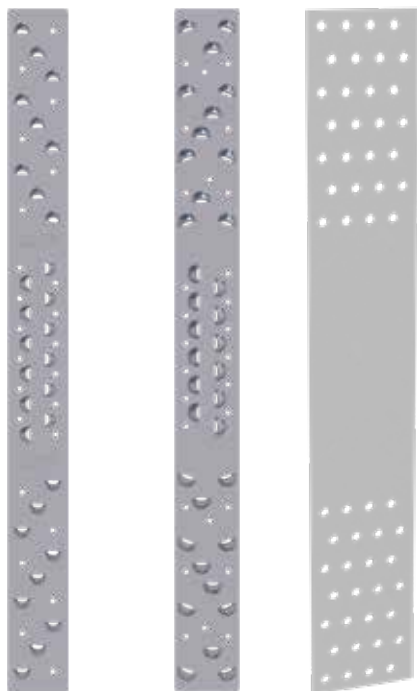
ILUSTRACJE Z ZASTOSOWAŃ



2.2 PŁYTY:

2.2.1 PASKI NAPRĘŻAJĄCE HH 60, HH 70 & HIGHLOAD

Pasy napinające są używane do przeciwdziałania siłom rozciągającym. Dzięki specjalnym otworom do kotwienia w drewnie pod kątem 45° i 90° montaż jest nie tylko bardzo szybki, ale również bardzo wydajny dzięki maksymalnemu wykorzystaniu wytrzymałości wkrętów na rozciąganie. Pasy napinające są stosowane w konstrukcjach szkieletowych z drewna oraz w konstrukcjach CLT.





Paski naprężające
HH60

Paski naprężające
HH70

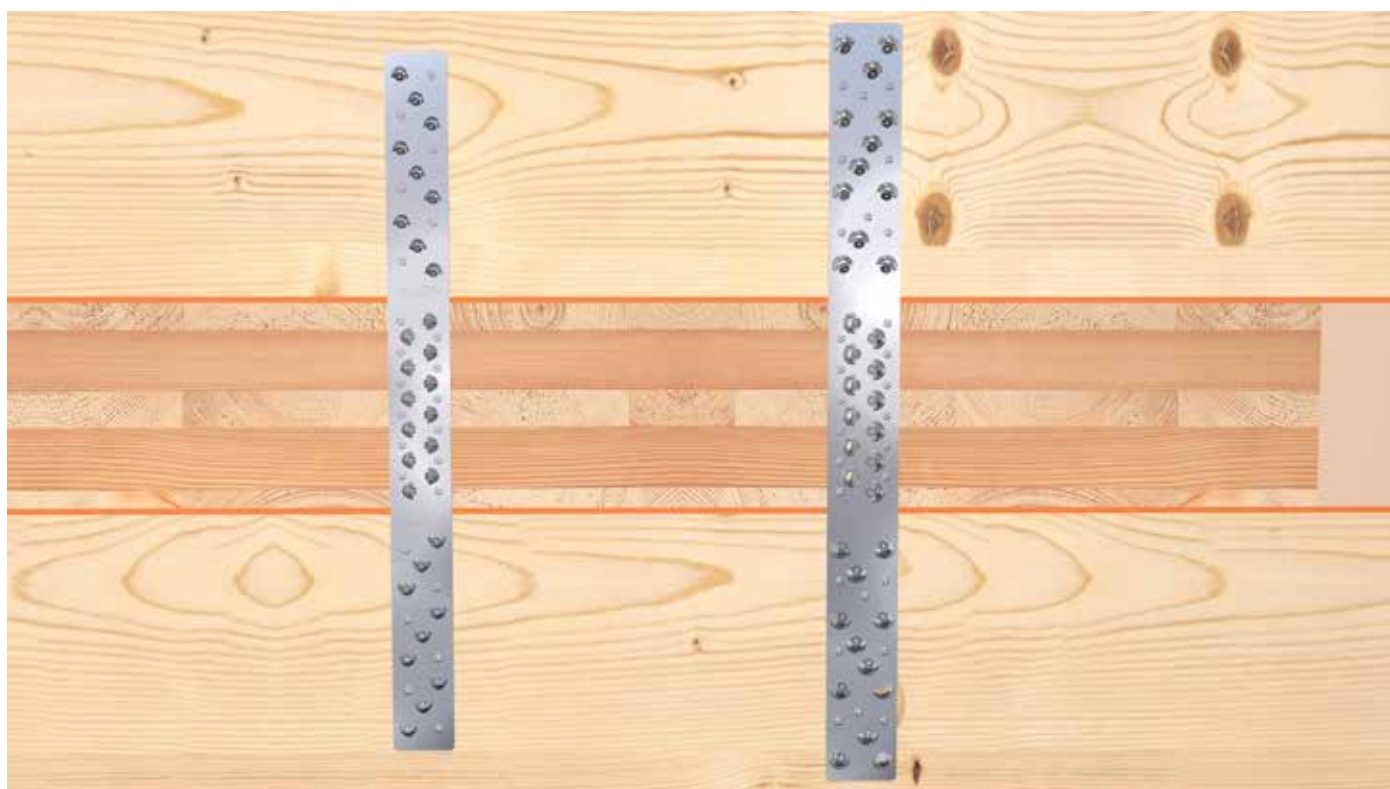
Paski naprężające
HighLoad

Nr art.	Wymiar [mm]	Materiał	Grubość materiału [mm]	Opak.
954096	680 x 60	S250	3	1
954098	740 x 70	S250	3	1
954190	634 x 90	S355	3	1
954191	762 x 115	S355	4	1
954192	826 x 140	S355	5	1

ELEMENTY MOCUJĄCE:

Produkt	Opis	Ilustracja
Wkręt do okuć kątowych	Wkręt do płyty, Ø 5 mm	
Panelwistec	Wkręt do drewna ze specjalnym ostrzem i zębami frezującymi powyżej gwintu.	

ILUSTRACJE Z ZASTOSOWAŃ




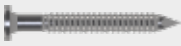

2.2.2 PŁYTA ŚCINAJĄCA

Płyta ścinająca jest stosowana do przeciwdziałania siłom ścinającym i rozciągającym. Jej wzór otworów przystosowany jest do mocowania zarówno drewna, jak i betonu w konstrukcjach z płyt CLT. Wytrzymałość na ścinanie 47,9 kN i na rozciąganie 116 kN w połączeniach drewno-drewno.



Nr art.	Wymiar [mm]	Materiał	Grubość materiału [mm]	Opak.
954113	230 x 240	Stal konstrukcyjna S250	3	1

ELEMENTY MOCUJĄCE:

Produkt	Opis	Ilustracja
Panelwistec	Wkręt z częściowym gwintem, Ø 5 mm x 120 mm	
Gwóźdź kotwowy ciesielski	Gwóźdź pierścieniowy, Ø 4 mm	
Kątowa śruba do okuć	Wkręt do płyty, Ø 5 mm	

ILUSTRACJE Z ZASTOSOWAŃ



2.2.3 PŁYTY PERFOROWANE & PASKI PŁYT PERFOROWANYCH

Perforowane listwy panelowe są odpowiednie do połączeń drewno – drewno. Są to wyjątkowo proste i szybkie w montażu elementy mocujące do wąskich elementów lub konstrukcji drewnianych, takich jak połączenia rozpór lub kratownic. Perforowane listwy panelowe są dostępne w grubościach 2,0 mm i 2,5 mm.



Nr art.	Wymiar [mm]	Materiał	Opak.
904649	40 x 1200 x 2,0	Blacha stalowa DX 51D + Z 275	20
904600	60 x 1200 x 2,0	Blacha stalowa DX 51D + Z 275	20
904601	80 x 1200 x 2,0	Blacha stalowa DX 51D + Z 275	20
904602	100 x 1200 x 2,0	Blacha stalowa DX 51D + Z 275	10
904603	120 x 1200 x 2,0	Blacha stalowa DX 51D + Z 275	10
904604	140 x 1200 x 2,0	Blacha stalowa DX 51D + Z 275	10
904020	160 x 1200 x 2,0	Blacha stalowa DX 51D + Z 275	10
904021	180 x 1200 x 2,0	Blacha stalowa DX 51D + Z 275	10
904022	200 x 1200 x 2,0	Blacha stalowa DX 51D + Z 275	5
904023	220 x 1200 x 2,0	Blacha stalowa DX 51D + Z 275	5
904024	240 x 1200 x 2,0	Blacha stalowa DX 51D + Z 275	5
904025	260 x 1200 x 2,0	Blacha stalowa DX 51D + Z 275	5
904026	280 x 1200 x 2,0	Blacha stalowa DX 51D + Z 275	5
904027	300 x 1200 x 2,0	Blacha stalowa DX 51D + Z 275	5
904028	400 x 1200 x 2,0	Blacha stalowa DX 51D + Z 275	5
904029	40 x 1200 x 2,5	Blacha stalowa DX 51D + Z 275	10
904030	60 x 1200 x 2,5	Blacha stalowa DX 51D + Z 275	10
904031	80 x 1200 x 2,5	Blacha stalowa DX 51D + Z 275	10
904032	100 x 1200 x 2,5	Blacha stalowa DX 51D + Z 275	10
904033	120 x 1200 x 2,5	Blacha stalowa DX 51D + Z 275	10
904034	140 x 1200 x 2,5	Blacha stalowa DX 51D + Z 275	5
904035	160 x 1200 x 2,5	Blacha stalowa DX 51D + Z 275	5
904036	180 x 1200 x 2,5	Blacha stalowa DX 51D + Z 275	5
904037	200 x 1200 x 2,5	Blacha stalowa DX 51D + Z 275	5
904038	220 x 1200 x 2,5	Blacha stalowa DX 51D + Z 275	5
904039	240 x 1200 x 2,5	Blacha stalowa DX 51D + Z 275	5
904040	260 x 1200 x 2,5	Blacha stalowa DX 51D + Z 275	5
904041	280 x 1200 x 2,5	Blacha stalowa DX 51D + Z 275	5
904042	300 x 1200 x 2,5	Blacha stalowa DX 51D + Z 275	5
904043	400 x 1200 x 2,5	Blacha stalowa DX 51D + Z 275	5

ILUSTRACJE Z ZASTOSOWAŃ





3.1 ELEMENTY KOTWIĄCE:

3.1.1 DRAŻKI NAPINAJĄCE

Pręty naprężające 340/440/540/620 to formowane elementy z blachy stalowej, przeznaczone specjalnie do konstrukcji CLT w celu przenoszenia sił rozciągających. Umożliwiają szybkie i łatwe kotwienie elementów drewnianych w punktach bazowych do podłoża drewnianych, stalowych lub betonowych.



Nr art.	Wymiar [mm]	Materiał	Grubość materiału [mm]	Opak.
954099	340 x 63	Stal konstrukcyjna S355	3	1
954100	440 x 63	Stal konstrukcyjna S355	3	1
954231	540 x 63	Stal konstrukcyjna S355	3	1
954232	620 x 83	Stal konstrukcyjna S355	3	1

ELEMENTY MOCUJĄCE:

Produkt	Opis	Ilustracja
Wkręt do okuć kątowych	Wkręt do płyty, Ø 5 mm	
Pręt gwintowany	Do montażu przez ścianę/sufit	
Gwóźdź kotwowy ciesielski	Gwóźdź pierścieniowy, Ø 4 mm	
Drażek naprężający płytę dociskową	Siłę naprężającą można zwiększyć w połączeniu z drążkiem naprężającym płytę dociskową.	

ILUSTRACJE Z ZASTOSOWAŃ






3.1.2 KOTWA ŚCIAĞAJĄCA SIMPLY

Listwa łącząca Simply umożliwia szybkie i łatwe wykonywanie połączeń drewno – drewno, drewno – beton, drewno – stal oraz drewno – cegła. Jest wyjątkowo wytrzymała i może przenosić umiarkowane obciążenia rozciągające. Listwa łącząca Simply ma otwory na gwoździe po jednej stronie oraz otwory na wkręty (w tym otwór podłużny) po drugiej stronie.

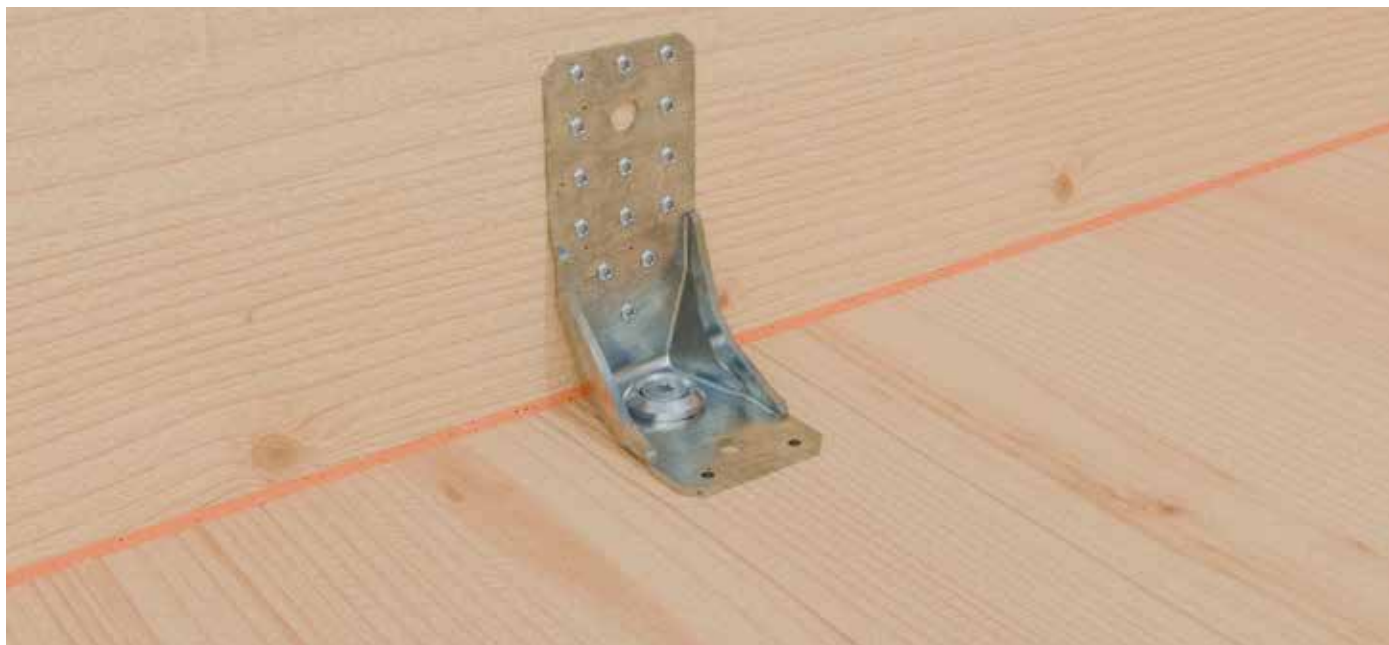


Nr art.	Wymiar [mm]	Materiał	Grubość materiału [mm]	Opak.
954056	95 x 88	Stal konstrukcyjna S250	4	25
954057	135 x 88	Stal konstrukcyjna S250	4	25
954058	285 x 88	Stal konstrukcyjna S250	4	25

ELEMENTY MOCUJĄCE:

Produkt	Opis	Ilustracja
Wkręt do okuć kątowych	Wkręt do płyty, Ø 5 mm	
Gwóźdź kotwowy ciesielski	Gwóźdź pierścieniowy, Ø 4 mm	
Pręt gwintowany	Do montażu przez ścianę/sufit	

ILUSTRACJE Z ZASTOSOWAŃ



SŁUPKI 3





STRUCTUS

System Structus umożliwia bezproblemowe łączenie drewnianych słupów przez strop, co pozwala na tworzenie rzeczywistego systemu stropów CLT opartego punktowo, przeznaczonego do wielopiętrowych lub wysokich budynków z drewna klejonego warstwowo. Wkręcanie śrub pod kątem 30° przez płyty dolne i górne zapewnia optymalne przenoszenie sił we wszystkich kierunkach, natomiast zintegrowany rdzeń stalowy zapobiega uszkodzeniu bocznemu spowodowanemu przez ścinanie i poprawia przenoszenie obciążeń pionowych pomiędzy podporami. Minimalizując potrzebę stosowania belek pierwotnych i wtórnych, Structus nie tylko przyspiesza budowę, ale także zapewnia znaczne oszczędności materiałów i kosztów.



Nr art.	Nazwa	Płyty dolne i górne [mm]	Rura dolna [mm]	Pręt stalowy [mm]	Materiał	Opak.
946260	Structus 1829	180 x 180 x 30	60 x 5 x 290	48 x 290	S355	1
946261	Structus 1837	180 x 180 x 30	60 x 5 x 370	48 x 370	S355	1
946262	Structus 2230	220 x 220 x 35	76 x 5 x 300	64 x 300	S355	1
946263	Structus 2238	220 x 220 x 35	76 x 5 x 380	64 x 380	S355	1
946264	Structus 2630	260 x 260 x 40	102 x 5 x 305	90 x 305	S355	1
946265	Structus 2638	260 x 260 x 40	102 x 5 x 385	90 x 385	S355	1

ELEMENTY MOCUJĄCE:

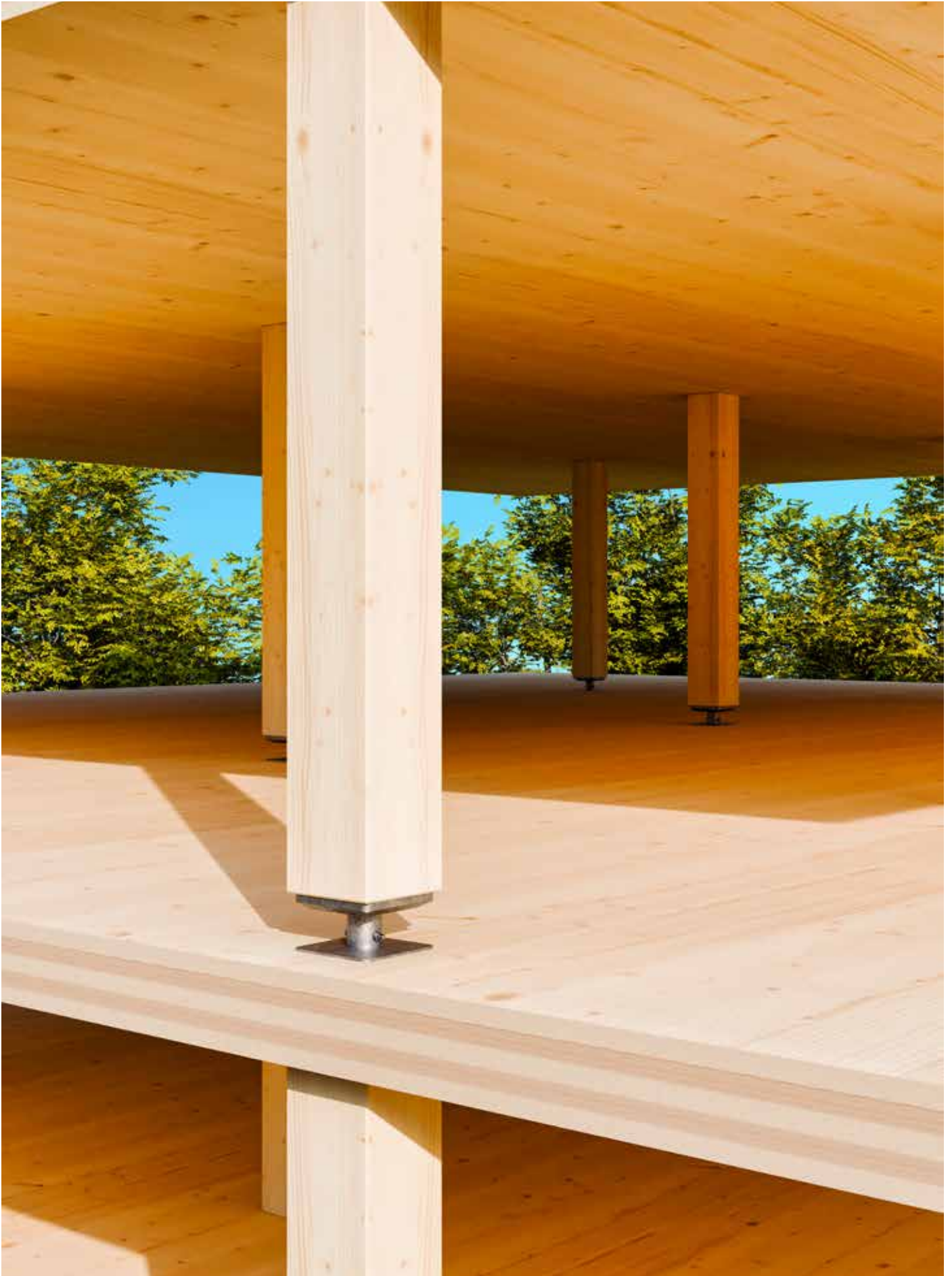
Produkt	Opis	Ilustracja
KonstruX	Idealne mocowanie w drewnie ukośne i proste	
Kotwa rozporowa Ø 12 mm	Wtyczka rozprężna z kontrolą momentu obrotowego	

STRUCTUS BASE



Nr art.	Nazwa	Płyta podstawy [mm]	Płyta pokryciowa [mm]	Wysokość [mm]	Materiał	Opak.
946350	Structus Base 1217	180 x 180	120 x 120	200	S275 Ocynkowane	1
946351	Structus Base 1616	220 x 220	160 x 160	200	S275 Ocynkowane	1
946352	Structus Base 1813	180 x 310	180 x 180	180	S275 Ocynkowane	1
946353	Structus Base 2213	220 x 350	220 x 220	180	S275 Ocynkowane	1
946354	Structus Base 2612	260 x 390	260 x 260	180	S275 Ocynkowane	1

ILUSTRACJE Z ZASTOSOWAŃ



WSPORNIKI PEDIX

Wsporniki PediX jest wspornikiem słupka, który spełnia wymagania stawiane dla konstrukcyjnej ochrony drewna. Można ją zamontować na czole drewnianego słupka za pomocą wkrętów z gwintem na całej długości bez potrzeby dodatkowych prac ciesielskich i wstępnego nawiercania. Uszczelka EPDM pomiędzy stopą wsporczą a słupkiem służy do dodatkowej ochrony drewna przed przenikaniem wilgoci. Po zamontowaniu można w dalszym ciągu regulować wysokość stopy wsporczej do 50, 100 wzgl. 150 mm (oprócz PediX B500). Konstrukcyjnie uwarunkowane tolerancje wykonawcze i późniejsze osiadanie pojedynczych fundamentów mogą być skompensowane dzięki możliwości regulacji wysokości. Stopa wsporcza posiada wysoką wytrzymałość na rozciąganie i ściskanie. Trwałość stopy zapewniona jest poprzez cynkowanie ogniowe wg normy DIN ISO 12944-2 (C3).



Oznaczenie	Nr art.	Regulacja wysokości w stanie zamontowanym	Min. przekrój poprzeczny podpory	Wymiary płyty podstawy			Wytrzymałość na siły naciskające	Wytrzymałość na siły rozciągające	Wytrzymałość na siły ścinające ¹⁾	Opak.
				Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]				
Stopy wsporcze na betonie		[mm]	[mm]				$N_{c,d}$ [kN]	$N_{t,d}$ [kN]	$V_{R,d}$ [kN]	Kawałek
PediX 140+50	904681	140 – 190	100 x 100	160	100	8	48,0	9,2	-	4
PediX 140+50 black	904681-BK	140 – 190	100 x 100	160	100	8	48,0	9,2	-	4
PediX 190+100	904682	190 – 290	100 x 100	160	100	8	30,9	9,2	-	4
PediX 190+100 black	904682-BK	190 – 290	100 x 100	160	100	8	30,9	9,2	-	4
PediX 300+150	904689	300 – 450	100 x 100	160	100	8	16,2	9,2	-	4
PediX 140+50 HV	904681-HV	140 – 190	100 x 100	160	100	8	48,0	9,2	3,5	4
PediX 190+100 HV	904682-HV	190 – 290	100 x 100	160	100	8	35,4	9,2	2,9	4
PediX 300+150 HV	904689-HV	300 – 450	100 x 100	160	100	8	34,5	8,6	2,3	4
Stopki wsporcze w betonie		[mm]	[mm]				$N_{c,d}$ [kN]	$N_{t,d}$ [kN]		Kawałek
PediX B500	904683	-	100 x 100	-	-	-	49,0	24	4,6	4
PediX B500+50	904686	50	100 x 100	-	-	-	44,9	23	-	4

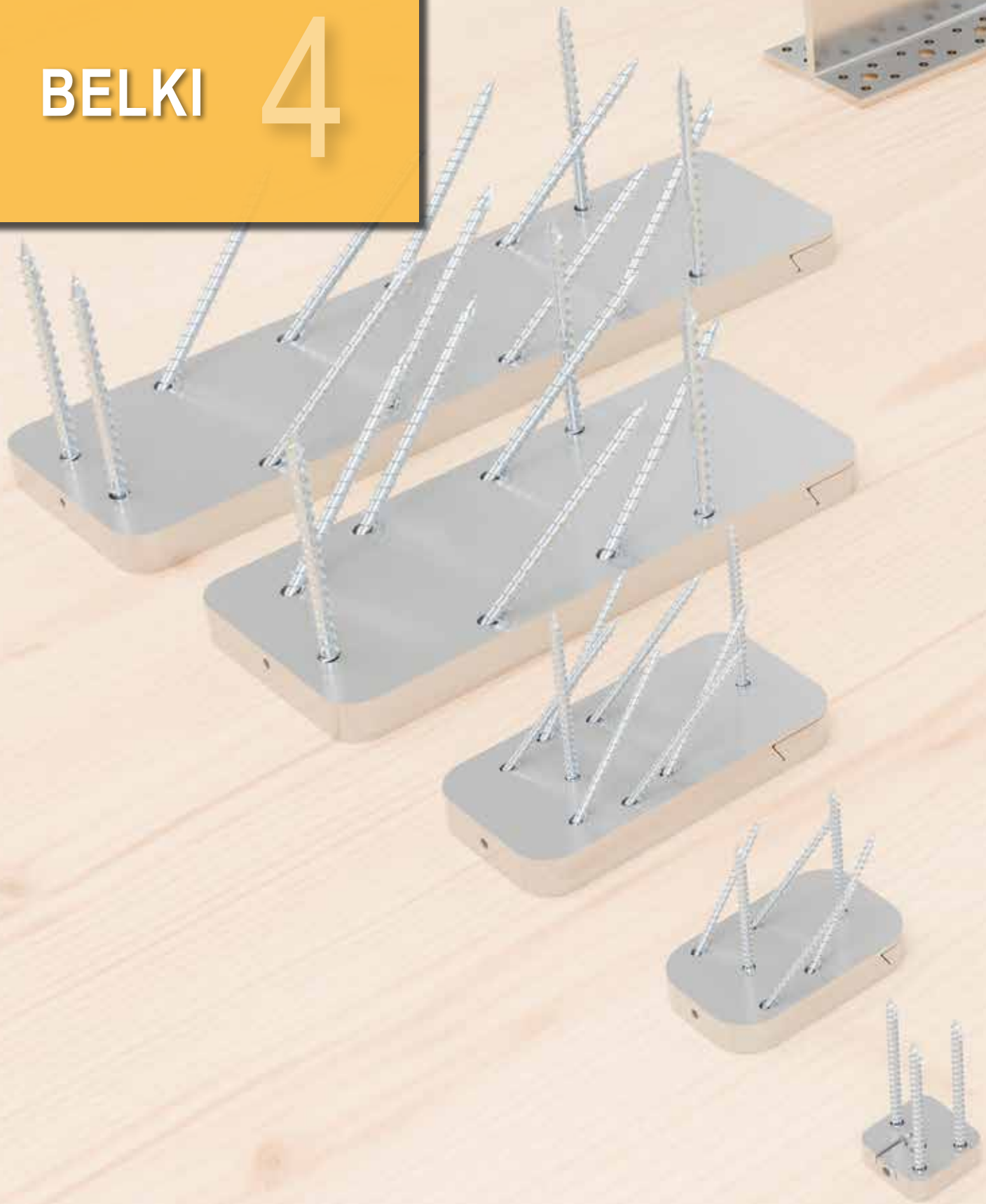
¹⁾ Wytrzymałość na siły ścinające według ETA 13-/0550 może nakładać się na siły naciskowe i rozciągające oraz prowadzić do mniejszej nośności.

Uwaga: podane wartości stanowią wartości pomocnicze planowania. Obowiązują one z zastrzeżeniem możliwych błędów w składzie i druku. Obliczaniem projektów mogą się zajmować wyłącznie upoważnione do tego osoby.

ILUSTRACJE Z ZASTOSOWAŃ



BELKI 4





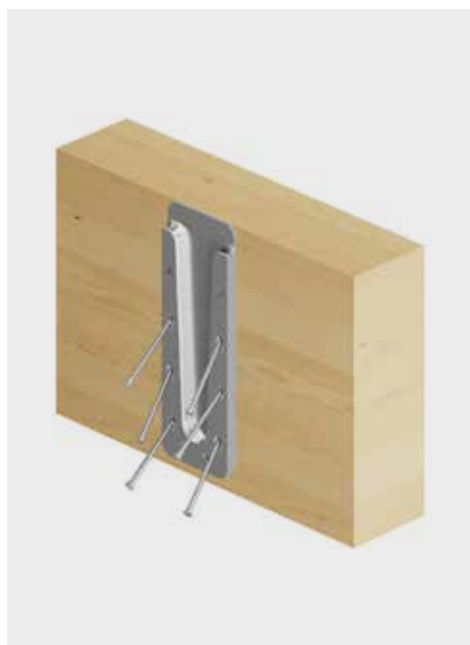
ŁĄCZNIK WIESZAKOWY MAGNUS

Łącznik wieszakowy Magnus jest stosowany połączeń węzłowych w konstrukcjach drewnianych. Szczególną cechą tego połączenia jest to, że można je całkowicie prefabrykować, co z kolei skraca czas montażu na placu budowy. Łącznik składa się z dwóch różnych elementów, wkrętów do konstrukcji drewnianych i wkrętów ustalających. Obie części jednostkowe Magnus są mocowane przy pomocy wkrętów do drewna na danych elementach, a następnie są wsuwane jedno w drugie w sposób niewymuszony i bez tarcia. Przy pomocy śrub ustalających oba elementy są naprężane względem siebie. Przez to efektywnie unika się niezamierzonego poluzowania połączenia. Utworzone za pomocą Magnus połączenia drewniane mogą być obciążane statycznie w pięciu kierunkach wysokimi, sprawdzonymi wartościami. Montaż może być wykonywany zarówno w sposób widoczny (dla przyłączy rowkowych), jak i niewidoczny (wcięcie).



Nr art.	Nazwa	Wymiar [mm]	Materiał	Opak.
944874	Magnus XS	30 x 30 x 9	Aluminium	20*
944875	Magnus S	50 x 60 x 13	Aluminium	10
944876	Magnus S	50 x 80 x 13	Aluminium	10
944877	Magnus S	50 x 100 x 13	Aluminium	10
944878	Magnus M	70 x 120 x 17	Aluminium	10
944879	Magnus M	70 x 140 x 17	Aluminium	10
944880	Magnus M	70 x 160 x 17	Aluminium	10
944881	Magnus M	70 x 180 x 17	Aluminium	10
944882	Magnus L	110 x 220 x 19	Aluminium	10
944883	Magnus L	110 x 260 x 19	Aluminium	10
944884	Magnus L	110 x 300 x 19	Aluminium	10
944887	Magnus L	110 x 340 x 19	Aluminium	10
944888	Magnus L	110 x 380 x 19	Aluminium	10
944889	Magnus L	110 x 580 x 19	Aluminium	10

ILUSTRACJE Z ZASTOSOWAŃ





SYSTEM T-TEC: PROFIL T & SWORZEŃ EST

Teownik to niewidoczny łącznik drewna z aluminium w konstrukcjach belka-belka i belka-słup do użytku w zastosowaniach SC1 i SC2. Nadaje się do prostokątnych i ukośnych połączeń między drewnem a drewnem, drewnem a betonem i drewnem a stalą. Dobrze pasuje do niego nasz kołek samogwintujący EST, który podczas wkręcania przechodzi zarówno przez drewnianą belkę, jak i teownik, w ramach procesu gwintowania.

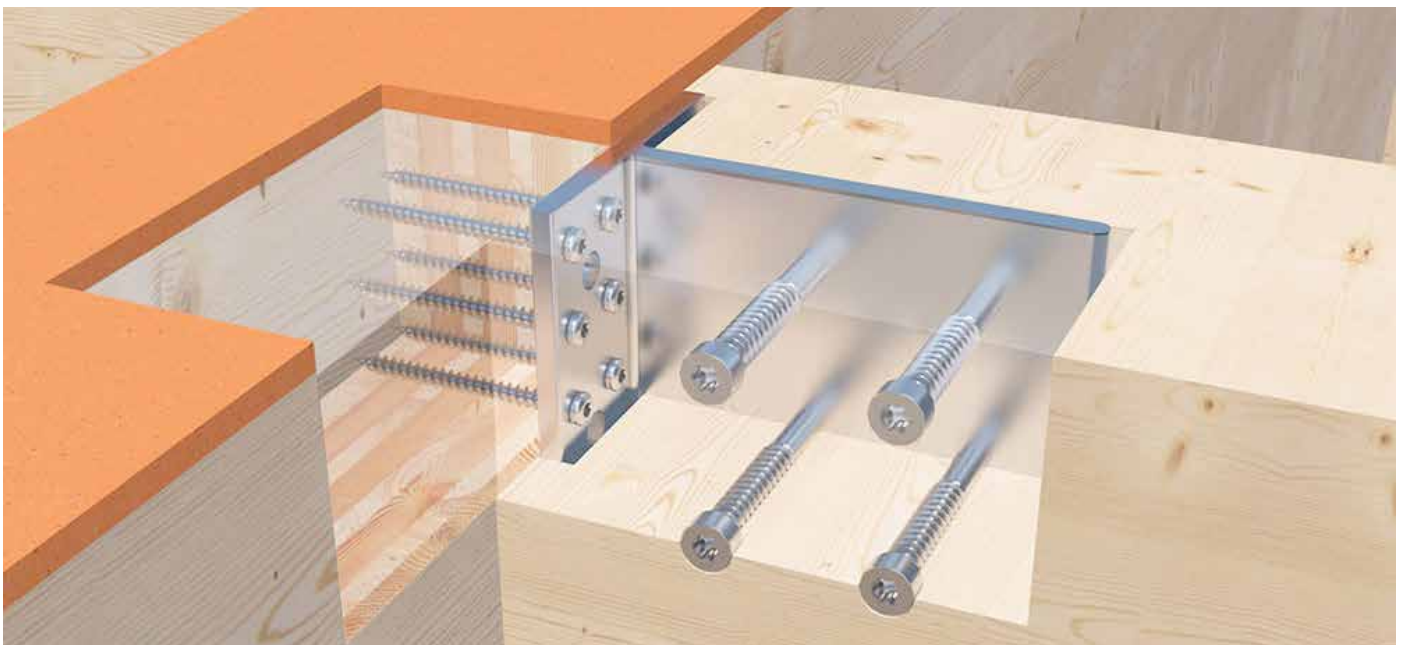


Nr art.	Wymiar [mm]	Materiał	Grubość materiału [mm]	Opak.
975652	115 x 2000 x 80	Aluminium	6	10

ELEMENTY MOCUJĄCE:

Produkt	Opis	Ilustracja
Sworzeń EST	Wiertło samowierzące z gładkim kołkiem, Ø 7,5 mm	
Wkręt do okuć kątowych	Wkręt do płyty, Ø 5 mm	
Kotwa rozporowa	Wtyczka rozprężna z kontrolą momentu obrotowego	
Sworzeń	Prosty pręt okrągły w różnych rozmiarach	
Gwóźdź kotwowy ciesielski	Gwóźdź pierścieniowy, Ø 4 mm	

ILUSTRACJE Z ZASTOSOWAŃ



CONNECTO

Connecto to nowatorski niewidoczny łącznik drewna z drewnem o wysokiej nośności w połączeniach belka-belka i belka-słup. Łączniki wykonane są ze stopu aluminium AW 6063-T66 o lepszych właściwościach mechanicznych. Łączniki Connecto nadają się do użytku w warunkach Service Class 1 i 2. Śruby są zawarte w zakresie dostawy.



Nr art.	Nazwa	Wymiar [mm]	Opak.
944010	Connecto H135 B50	135 x 50	10
944011	Connecto H175 B50	175 x 50	10
944012	Connecto H175 B75	175 x 75	10
944013	Connecto H215 B75	215 x 75	10
944015	Connecto H240 B75	240 x 75	10
944017	Connecto H240 B125	240 x 125	10
944019	Connecto H265 B100	265 x 100	10
944022	Connecto H290 B100	290 x 100	10

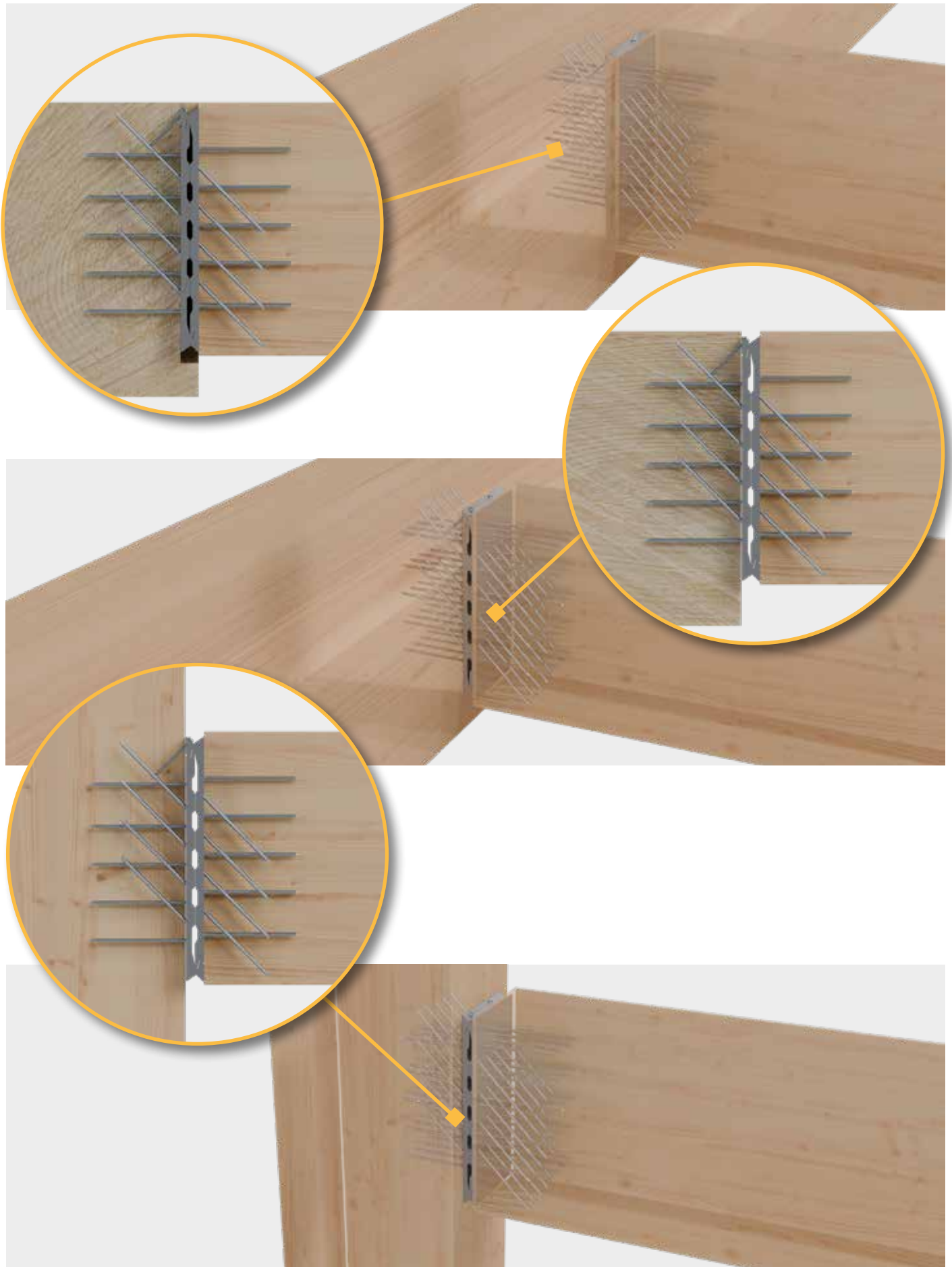
ZALETY/SPECYFIKACJA

- Łatwy montaż
- Wysoki stopień prefabrykacji
- Wysoka nośność
- Niewidoczne połączenia

ILUSTRACJE Z ZASTOSOWAŃ



PRZYKŁADY INSTALACJI



IDEEFIX

Łącznik do drewna IdeeFix służy do niewidocznego łączenia drewna do jedno- lub wielorzędowych przyłączy seryjnych przy połączeniach drewno-drewno. Gwarantuje przenoszenie wysokich obciążeń sił rozciągających i poprzecznych. Ma uniwersalne zastosowanie, a także jest szybki i łatwy w montażu. Śruby wchodzą w zakres dostawy.



Nr art.	Nazwa	Średnica / Wysokość [mm]	Opak.
945390	IdeeFix 30	30	50
944890	IdeeFix 40	40	50
944896	IdeeFix 50	50	50

ZALETY/SPECYFIKACJA

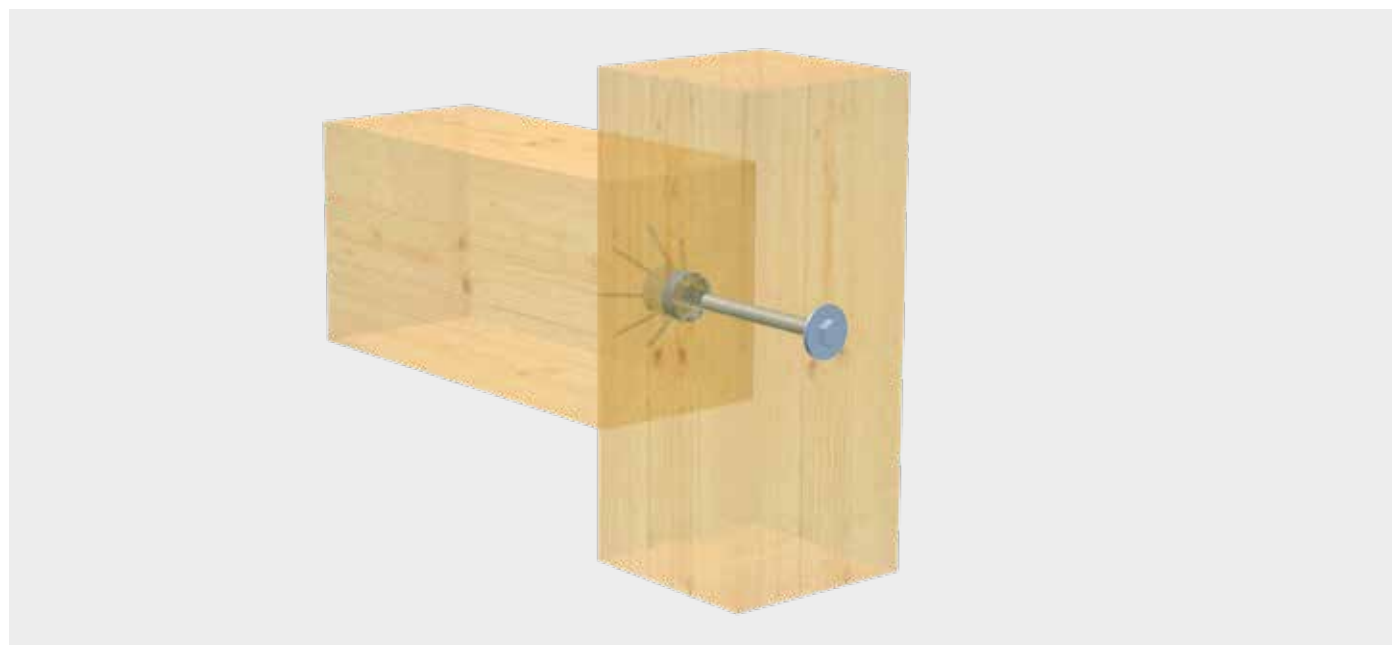
- Przenoszenie wysokich obciążeń sił rozciągających i poprzecznych
- Możliwość dociągnięcia / zdemontowania
- Uniwersalne zastosowanie
- Niewielkie osłabienie drewna
- Do jedno- lub wielorzędowych przyłączy seryjnych
- Duża odporność na wrywanie
- Silne połączenie
- Maksymalizacja nośności
- Alternatywa pozwalająca oszczędzić czas i pieniądze
- Niewidoczne przyłącza
- Na podstawie certyfikatu / ETA nie jest wymagane nawiercanie na śruby (zalecane długości śrub > 245 mm)



UWAGA

Dopuszczone wyłącznie do zabezpieczonych przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych konstrukcji drewnianych klasy użytkowej 1 i 2.

ILUSTRACJE Z ZASTOSOWAŃ



STOPA DO BELEK

Wieszaki do belek Eurotec służą do mocowania przyłączy dźwigarów głównych i pomocniczych. Można je stosować w różny sposób na betonie lub drewnie, a także montować zarówno w KVH, BSH, jak i CLT.



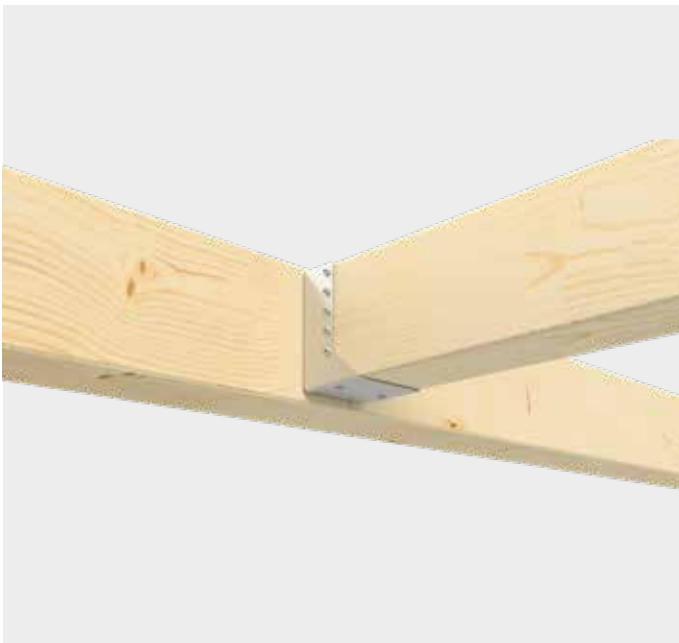
Nr art.	Wymiar [mm]	Materiał	Grubość materiału [mm]	Opak.
904629	40 x 110	S 250 GD + Z 275	2	50
904642	45 x 108	S 250 GD + Z 275	2	50
904630	70 x 125	S 250 GD + Z 275	2	50
904631	80 x 120	S 250 GD + Z 275	2	50
904632	90x 145	S 250 GD + Z 275	2	50
904633	100 x 140	S 250 GD + Z 275	2	50
904634	120 x 160	S 250 GD + Z 275	2	50
904635	140 x 180	S 250 GD + Z 275	2	50

Nr art.	Wymiar [mm]	Materiał	Grubość materiału [mm]	Opak.
904628	40 x 110	S 250 GD + Z 275	2	50
904636	70 x 125	S 250 GD + Z 275	2	50
904637	80 x 120	S 250 GD + Z 275	2	50
904638	90 x 145	S 250 GD + Z 275	2	50
904639	100x 140	S 250 GD + Z 275	2	50
904640	120 x 160	S 250 GD + Z 275	2	50
904641	140 x 180	S 250 GD + Z 275	2	50

ELEMENTY MOCUJĄCE:

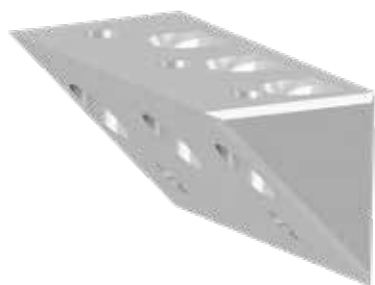
Produkt	Opis	Ilustracja
Wkręt do okuć kątowych	Wkręt do płyty, Ø 5 mm	
Kotwa rozporowa Ø 12 mm	Wtyczka rozprężna z kontrolą momentu obrotowego	
Gwóźdź kotwowy ciesielski	Gwóźdź pierścieniowy, Ø 4 mm	
Pręt gwintowany	Z nakrętką sześciokątną i podkładką	

ILUSTRACJE Z ZASTOSOWAŃ



ECKTEC

Łącznik EckTec może zastępować standardowe zawiasy czołowe. Daje to ładniejszy wygląd, którego nie zakłócają zawiasy czołowe, szczególnie przy małej wysokości zabudowy.



Nr art.	Wymiar [mm] ^{a)}	Materiał	Opak.*
975664	50 x 50 x 100	Aluminium	1

^{a)} Szerokość x Wysokość x Głębokość

* Dostawa wraz ze śrubami

ZALETY

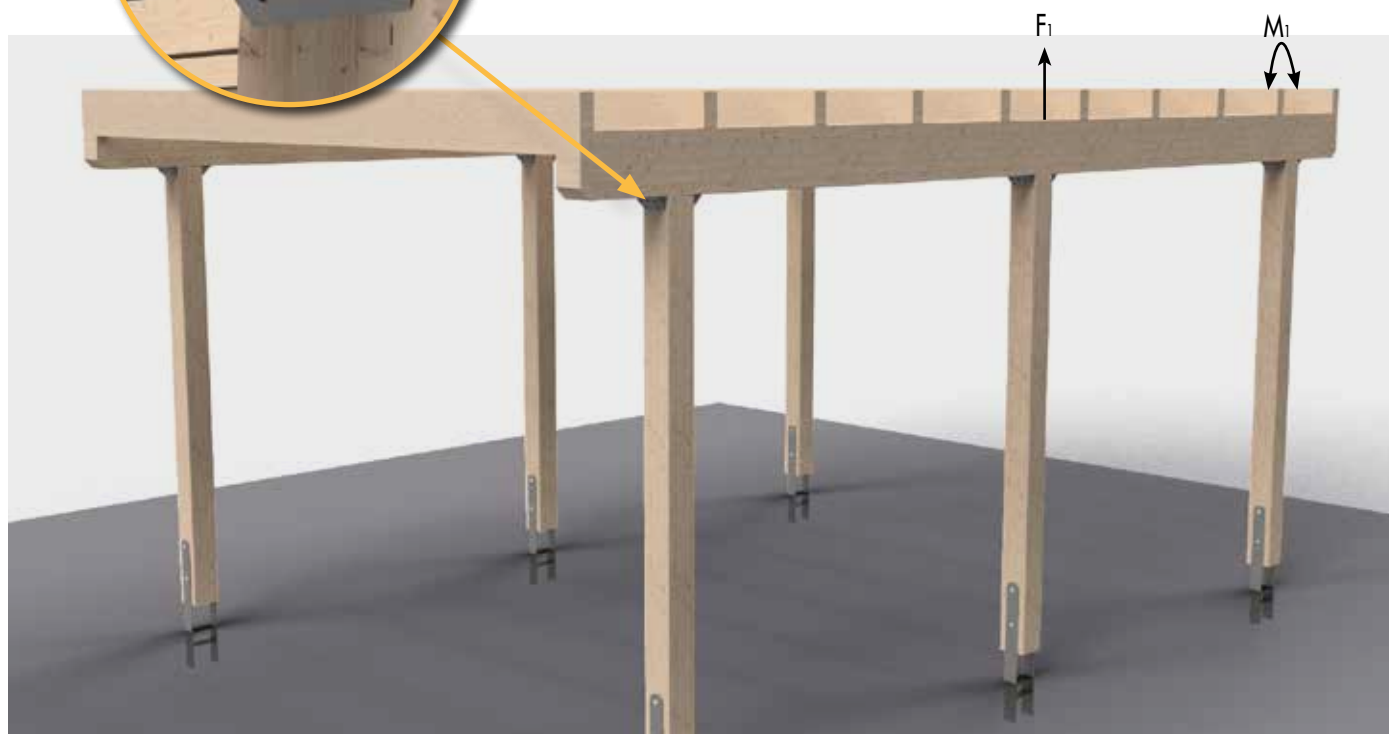
- Wspomaga przyjmowanie obciążenia przy siłach poziomych
- Montaż wstępny możliwy fabrycznie
- Wiele różnych zakresów zastosowania

INSTRUKCJA UŻYCIA

Łącznik EckTec jest mocowany za pomocą dwóch Paneltwistec 3,5 x 40. Następnie umieszcza się pierwsze śruby z pełnym gwintem KonstruX ST 8 x 155 poniżej 25° w słupkach. Po montażu belki poprzecznej możliwe jest umieszczanie innych śrub z pełnym gwintem KonstruX ST 8 x 95 pod kątem 90°. Minimalny przekrój poprzeczny belki: 120 x 120 mm.



Nośność EckTec 100 Drewno - C24, $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$; $k_{mod} = 1,0$	$M_{1,Rd}$ [kNm]	$F_{1,Rd}$ [kN]
Moment	1,39	-
Moment i siła ciągnąca (łącznie)	0,96	8,4







WKRETY DO DREWNA 5

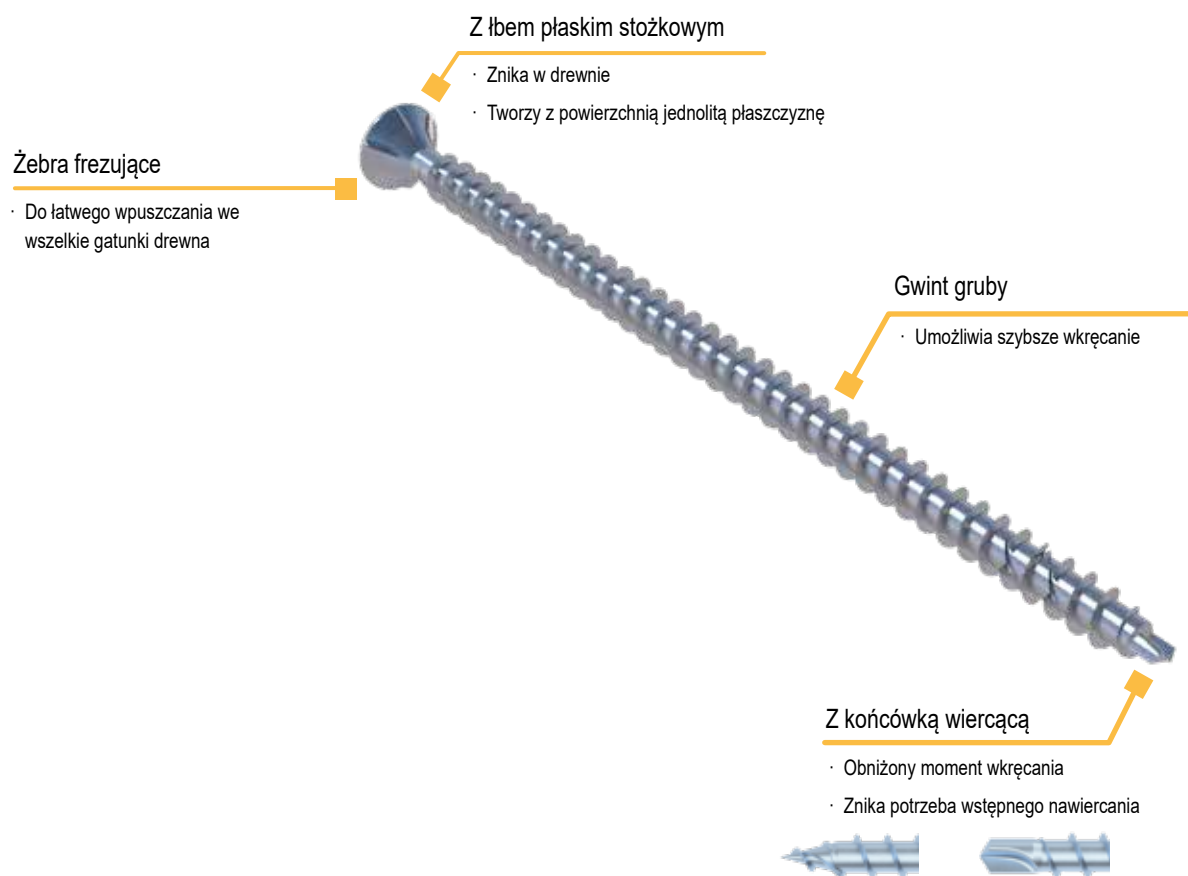


WKRĘT Z GWINTEM NA CAŁEJ DŁUGOŚCI KONSTRUX

Wydajne rozwiązanie do nowych konstrukcji i remontów



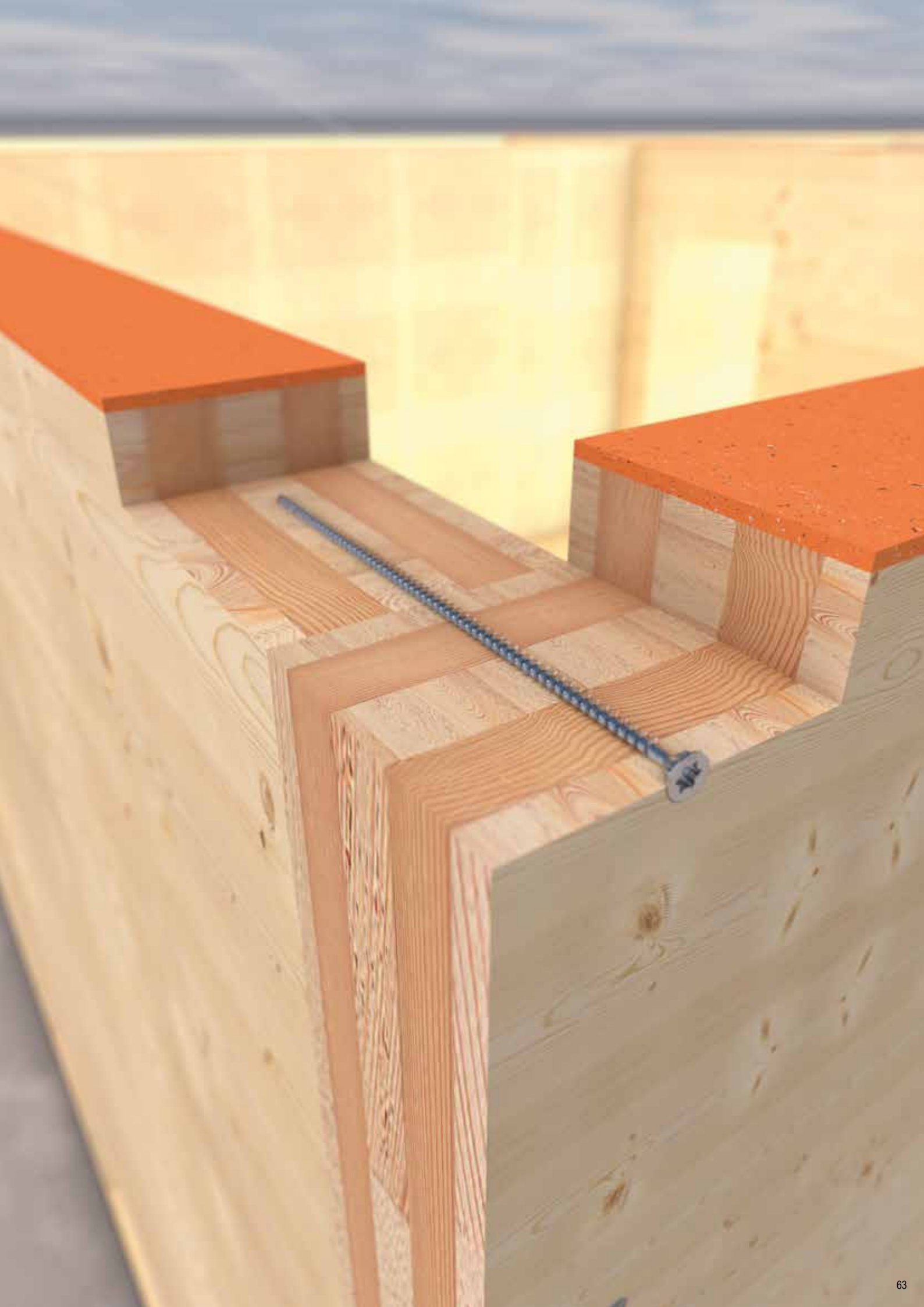
Wkręty z gwintem na całej długości KonstruX maksymalizują nośność połączenia dzięki dużemu oporowi wyciągania gwintu w obu elementach konstrukcyjnych. W przypadku stosowania wkrętów z gwintem o niepełnej długości znacznie mniejszy opór przeciągania łąba w elemencie mocowanym ogranicza nośność połączenia. Wkręty z gwintem na całej długości KonstruX stanowią ekonomiczną alternatywę dla tradycyjnych połączeń lub złączy do drewna, takich jak wieszaki do belek i wsporniki do belek.



KonstruX ze stali węglowej

Właściwości geometryczne					Specyfikacja mechaniczna		
Nominalna-Ø [mm]	Rdzeń-Øi [mm]	Głowa ^{a)} -Øh [mm]	Wysokość głowy ^{a)} hh [mm]	Typ szczytowy	ftens,k [kN]	fax,k [MPa]	My,k [Nm]
5,2	3,6	9,8 / 6,4	4,8 / 5,0	Wiertło	13,0	15,5	10,0
5,9	3,6	11,7 / 8,0	5,7 / 5,5	Wiertło	17,0	15,5	15,0
6,5	4,5	12,0 / 8,0	5,7 / 5,5	Wiertło	17,0	15,5	15,0
8	5,2	14,5 / 10	7,4 / 6,5	Wiertło	25,0	12,5	25,0
10	5,9	17,8 / 13	8,7 / 6,5	Wiertło	33,0	11,5	40,0
11,3	8,0	18,0	7,0	AG	50,0	10,8	70,0

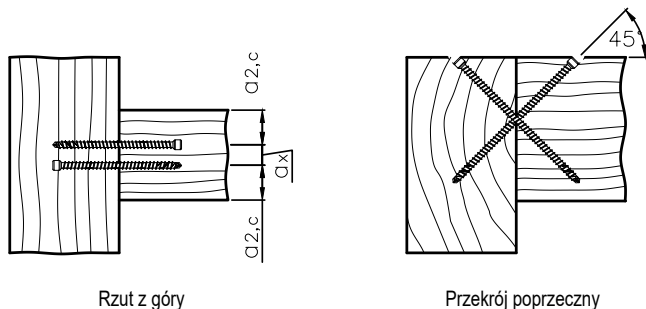
a) Łeb stożkowy płaski / Łeb walcowy.
Ø11,3 mm dostępny tylko z łbem stożkowym



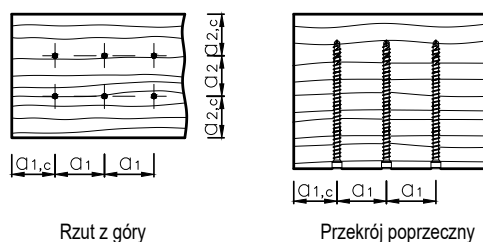
MINIMALNE ODLEGŁOŚCI DLA OBCIĄŻEŃ OSIOWYCH

Końcówka samowiercąca							Końcówka AG					
Ø [mm]	Ze wstępnie nawierconymi otworami i bez						Wstępnie nawierconych otworów			Bez wstępnie nawierconych otworów		
	Reguły odstępów	5,2	5,9	6,5	8	10	Reguły odstępów	11,3	13	Reguły odstępów	11,3	13
a ₁	5 · d	26	30	33	40	50	5 · d	57	65	5 · d	57	65
a ₂	5 · d	26	30	33	40	50	5 · d	57	65	5 · d	57	65
a _{2,red}	2,5 · d	13	15	17	20	25	2,5 · d	29	33	2,5 · d	29	33
a _{1,c}	5 · d	26	30	33	40	50	5 · d	57	65	10 · d	113	130
a _{2,c}	3 · d	16	18	20	24	30	3 · d	34	39	4 · d	46	52
a _{1,x}	1,5 · d	8	9	10	12	15	1,5 · d	17	20	1,5 · d	17	20

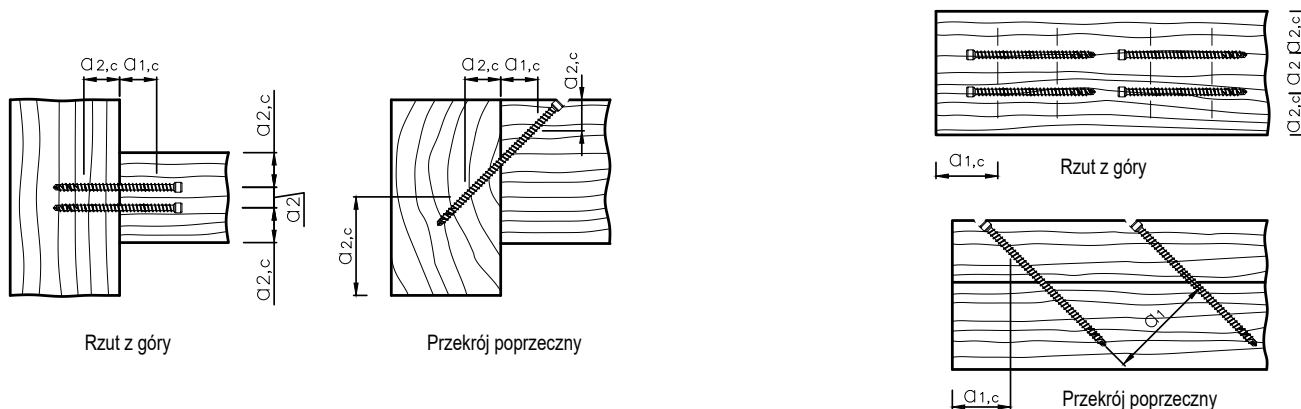
WKRĘTY UŁOŻONE KRZYŻOWO POD OBCIĄŻENIEM ROZCIĄGAJĄCYM



WKRĘTY STOSOWANE POD KĄTEM PROSTOPADŁYM DO SŁOJÓW DREWNA



WKRĘTY POD OBCIĄŻENIEM ROZCIĄGAJĄCYM, STOSOWANE POD KĄTEM A PRZEBIEGAJĄCYM SKOŚNIE DO WŁÓKIEN DREWNA

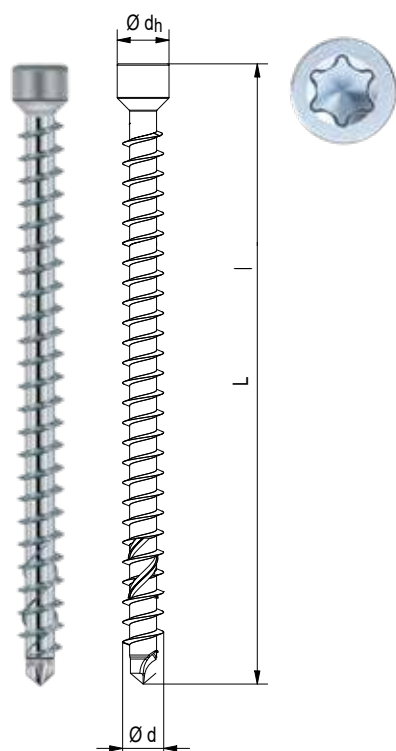


Wkręt z gwintem na całej długości KonstruX ST

Łeb walcowy, końcówka samowiercąca, ocynkowany na niebiesko



NKL 1 – 2

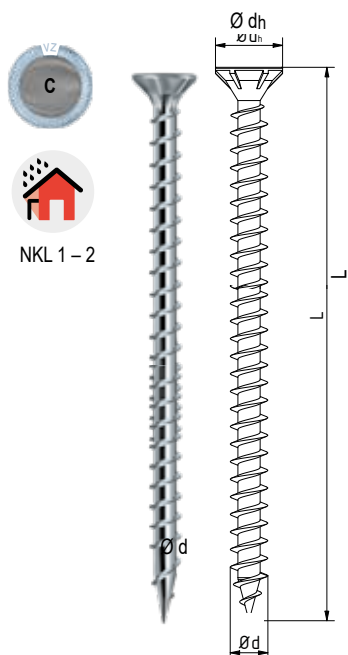


Nr art.	Wymiar [mm]	Gniazdo łba	Opak.
Ø 5,2 mm			
100425	5,2 x 80	TX 25 •	100
100427	5,2 x 100	TX 25 •	100
100428	5,2 x 120	TX 25 •	100
100430	5,2 x 140	TX 25 •	100
100431	5,2 x 160	TX 25 •	100
Ø 5,9 mm			
100410	5,9 x 80	TX30 •	100
100412	5,9 x 100	TX30 •	100
100413	5,9 x 120	TX30 •	100
100415	5,9 x 140	TX30 •	100
100416	5,9 x 160	TX30 •	100
100417	5,9 x 180	TX30 •	100
100418	5,9 x 200	TX30 •	100
Ø 6,5 mm			
904808	6,5 x 80	TX30 •	100
904809	6,5 x 100	TX30 •	100
904810	6,5 x 120	TX30 •	100
904811	6,5 x 140	TX30 •	100
904812	6,5 x 160	TX30 •	100
904813	6,5 x 195	TX30 •	100
100063 ^{a)}	6,5 x 200	TX30 •	100
100064 ^{a)}	6,5 x 220	TX30 •	100
100065 ^{a)}	6,5 x 240	TX30 •	100
100066 ^{a)}	6,5 x 260	TX30 •	100
Ø 8,0 mm			
954081	8,0 x 125	TX40 •	50
904825	8,0 x 155	TX40 •	50
904826	8,0 x 195	TX40 •	50
904827	8,0 x 220	TX40 •	50
904828	8,0 x 245	TX40 •	50
904834	8,0 x 270	TX40 •	50
904829	8,0 x 295	TX40 •	50
904830	8,0 x 330	TX40 •	50
904831	8,0 x 375	TX40 •	50
904832	8,0 x 400	TX40 •	50
944804	8,0 x 430	TX40 •	50
944805	8,0 x 480	TX40 •	50
944806	8,0 x 530	TX40 •	50
944807	8,0 x 580	TX40 •	50
Ø 10,0 mm			
904872	10,0 x 195	TX50 •	25
904873	10,0 x 220	TX50 •	25
904874	10,0 x 245	TX50 •	25
904875	10,0 x 270	TX50 •	25
904815	10,0 x 300	TX50 •	25
904816	10,0 x 330	TX50 •	25
904817	10,0 x 360	TX50 •	25
904818	10,0 x 400	TX50 •	25
904819	10,0 x 450	TX50 •	25
904820	10,0 x 500	TX50 •	25
904821	10,0 x 550	TX50 •	25
904822	10,0 x 600	TX50 •	25
100080 ^{a)}	10,0 x 650	TX50 •	25
100081 ^{a)}	10,0 x 700	TX50 •	25
100082 ^{a)}	10,0 x 750	TX50 •	25
100083 ^{a)}	10,0 x 800	TX50 •	25
100084 ^{a)}	10,0 x 900	TX50 •	25
100085 ^{a)}	10,0 x 1000	TX50 •	25

^{a)} Złożono wniosek o europejską ocenę techniczną (ETA).

KonstruX ST Wkręt z gwintem na całej długości

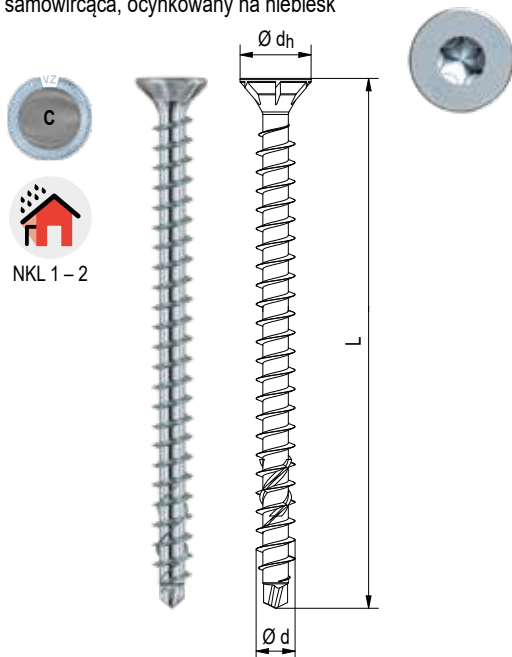
Łeb stożkowy płaski, końcówka wkrętu AG, ocynkowany na niebiesko



Nr art.	Ø d [mm]	L [mm]	Ø dh [mm]	Gniazdo łba	Opak.
905737	11,3	300	18,0	TX50 •	20
905738	11,3	340	18,0	TX50 •	20
905739	11,3	380	18,0	TX50 •	20
905740	11,3	420	18,0	TX50 •	20
905741	11,3	460	18,0	TX50 •	20
905742	11,3	500	18,0	TX50 •	20
905743	11,3	540	18,0	TX50 •	20
905744	11,3	580	18,0	TX50 •	20
905745	11,3	620	18,0	TX50 •	20
905746	11,3	660	18,0	TX50 •	20
905747	11,3	700	18,0	TX50 •	20
905748	11,3	750	18,0	TX50 •	20
905749	11,3	800	18,0	TX50 •	20
904750	11,3	900	18,0	TX50 •	20
904751	11,3	1000	18,0	TX50 •	20

KonstruX ST Wkręt z gwintem na całej długości

Łeb stożkowy płaski, końcówka samowircząca, ocynkowany na niebiesk



Nr art.	Wymiar [mm]	Gniazdo łba	Opak.
Ø 5,2 mm			
904876	5,2 x 80	TX25 •	100
904878	5,2 x 100	TX25 •	100
904879	5,2 x 120	TX25 •	100
904907	5,2 x 140	TX25 •	100
904908	5,2 x 160	TX25 •	100
Ø 6,5 mm			
904857	6,5 x 80	TX30 •	100
904858	6,5 x 100	TX30 •	100
904859	6,5 x 120	TX30 •	100
904860	6,5 x 140	TX30 •	100
Ø 8,0 mm			
904790	8,0 x 95	TX40 •	50
904791	8,0 x 125	TX40 •	50
904792	8,0 x 155	TX40 •	50
904793	8,0 x 195	TX40 •	50
904794	8,0 x 220	TX40 •	50
904795	8,0 x 245	TX40 •	50
904796	8,0 x 270	TX40 •	50
904797	8,0 x 295	TX40 •	50
904798	8,0 x 330	TX40 •	50
904799	8,0 x 375	TX40 •	50
904800	8,0 x 400	TX40 •	50
904801	8,0 x 430	TX40 •	50
904802	8,0 x 480	TX40 •	50
904803	8,0 x 545	TX40 •	50
Ø 10,0 mm			
904770	10,0 x 125	TX50 •	25
904771	10,0 x 155	TX50 •	25
904772	10,0 x 195	TX50 •	25
904773	10,0 x 220	TX50 •	25
904774	10,0 x 245	TX50 •	25
904775	10,0 x 270	TX50 •	25
904776	10,0 x 300	TX50 •	25
904777	10,0 x 330	TX50 •	25
904778	10,0 x 360	TX50 •	25
904779	10,0 x 400	TX50 •	25
904780	10,0 x 450	TX50 •	25
904781	10,0 x 500	TX50 •	25
904782	10,0 x 550	TX50 •	25
904783	10,0 x 600	TX50 •	25
100090	10,0 x 650	TX50 •	25
100091	10,0 x 700	TX50 •	25
100092	10,0 x 750	TX50 •	25
100093	10,0 x 800	TX50 •	25
100094	10,0 x 900	TX50 •	25
100095	10,0 x 1000	TX50 •	25

WKRĘT Z GWINTEM NA CAŁEJ DŁUGOŚCI KONSTRUX

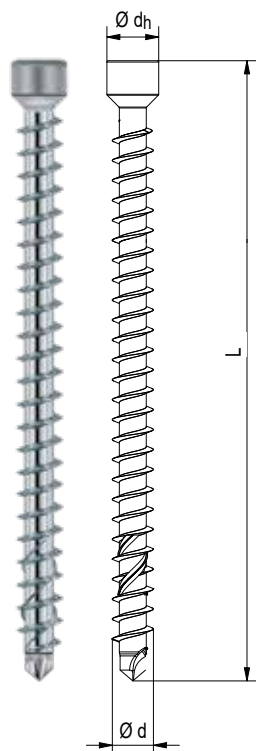
Stal nierdzewna A4

Wkręty KonstruX ST A4 z pełnym gwintem maksymalizują nośność połączenia, zapewniając wysoką odporność na wrywanie gwintu w obu elementach, podczas gdy wkręty z częściowym gwintem są ograniczone znacznie niższą odpornością na przebicie łba przez Opak. II w części mocowanej. W rezultacie wkręty KonstruX z pełnym gwintem stanowią ekonomiczną alternatywę dla tradycyjnych połączeń ciesielskich oraz łączników drewnianych, takich jak wieszaki belek.

Odpowiednie do stosowania w połączeniach drewno – drewno zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz budynków. Wkręty KonstruX ST A4 stosowane są w konstrukcjach na zewnątrz, jak drewniane mosty, place zabaw, balkony, osłony przed słońcem w formie pergoli, a także budownictwo wodne, np. przystanie i mola.

Wkręt z gwintem na całej długości KonstruX ST

Łeb walcowy, Końcówka samowiercąca,
Stal szlachetna A4



Nr art.	Ø d [mm]	L [mm]	Ø dh [mm]	Gniazdo łba	Opak.
944780	6,5	140	8,0	TX40 •	100
944781	6,5	160	8,0	TX40 •	100
944782	6,5	195	8,0	TX40 •	100
944783	8,0	155	8,0	TX40 •	50
944784	8,0	195	8,0	TX40 •	50
944785	8,0	220	8,0	TX40 •	50
944786	8,0	245	8,0	TX40 •	50
944787	8,0	270	8,0	TX40 •	50
944788	8,0	295	8,0	TX40 •	50
944789	8,0	330	8,0	TX40 •	50
944790	8,0	375	8,0	TX40 •	50
944791	8,0	400	8,0	TX40 •	50

KonstruX A4							
Właściwości geometryczne					Specyfikacja mechaniczna		
Nominalna-Ød [mm]	Rdzeń-Øi [mm]	Głowa-Øh ^{a)} [mm]	Wysokość głowy ^{a)} hh [mm]	Typ szczytowy	ftens,k [kN]	fax,k [MPa]	My,k [Nm]
6,5	4,5	8,0	5,5	Wiertło	10,0	15,5	10,0
8	5,2	14,5 / 10	7,4 / 6,5	AG / Wiertło	14,0	12,5	16,0
10	5,9	17,8	8,7	AG	20,0	11,5	26,0

a) Łeb stożkowy płaski / Łeb walcowy. Ø 6,5 i 8 mm są dostępne tylko jako łby stożkowe.



KonstruX z Łeb stożkowy płaski ze stali szlachetnej A4: Idealny do połączeń drewno-drewno w zanieczyszczonych obszarach miejskich i przemysłowych > 0,25 km od wybrzeża.

Wkręt z gwintem na całej długości KonstruX ST

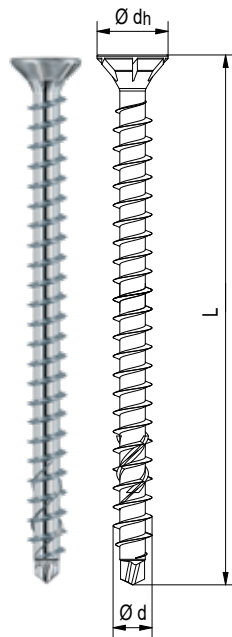
Łeb stożkowy płaski, końcówka samowiercząca, stal nierdzewna A4



Nr art.	Ø d [mm]	L [mm]	Ø dh [mm]	Gniazdo łba	Opak.
944795	8,0	95	14,5	TX40 •	50
944792	8,0	125	14,5	TX40 •	50
944793	8,0	155	14,5	TX40 •	50
944794	8,0	195	14,5	TX40 •	50



NKL 1 – 3



Wkręt z gwintem na całej długości KonstruX

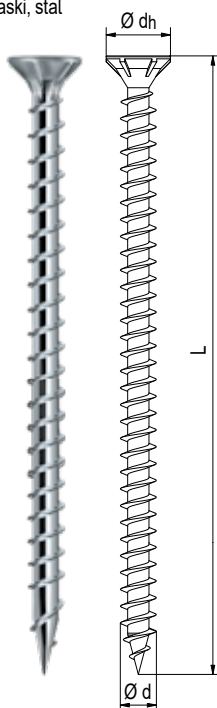
Łeb stożkowy płaski, stal nierdzewna A4



Nr art.	Ø d [mm]	L [mm]	Ø dh [mm]	Gniazdo łba	Opak.
905750	10,0	160	17,8	TX50 •	25
905751	10,0	200	17,8	TX50 •	25
905752	10,0	220	17,8	TX50 •	25
905753	10,0	240	17,8	TX50 •	25
905754	10,0	260	17,8	TX50 •	25
905755	10,0	280	17,8	TX50 •	25
905756	10,0	300	17,8	TX50 •	25
905757	10,0	350	17,8	TX50 •	25
905758	10,0	400	17,8	TX50 •	25



NKL 1 – 3



KONSTRUX DUO

Wkręt z gwintem na całej długości i efektem ściągającym



KonstruX DUO łączy atuty wkrętów z gwintem na całej długości i tych z gwintem częściowym: maksymalizacja nośności połączenia dzięki zrównaniu odporności na wrywanie w obu elementach konstrukcyjnych oraz efekt ściągający dzięki zróżnicowaniu skoku gwintu pod łbem i gwintu napędzającego.

Łeb walcowy

- Znika w drewnie
- Umożliwia szybsze wkręcanie

Gwint pod łbem z karbami tnącymi

- Inny skok gwintu niż w gwincie napędzającym
- Umożliwia ściąganie elementów konstrukcyjnych

Z grubym gwintem

- Umożliwia szybsze wkręcanie

Końcówka samowiercąca

- Mniejszy moment obrotowy przy wkręcaniu
- Brak potrzeby wstępnego nawiercania

KonstruX DUO

Właściwości geometryczne						Specyfikacja mechaniczna		
Nominalna-Ø [mm]	Rdzeń-Ø i [mm]	Głowa-Øh ^{a)} [mm]	Wał-Øs [mm]	Wysokość głowy ^{a)} hh [mm]	Typ szczytowy	ftens,k [kN]	fax,k [MPa]	My,k [Nm]
6,5	4,5	8,0	5,0	5,5	Wiertło	17,0	4,0	15,0
8	5,2	10	5,8	6,5	Wiertło	25,0	11,1	25,0

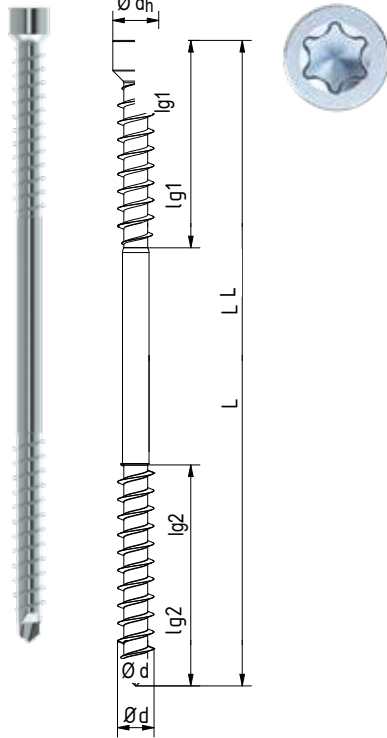
a) Łeb walcowy

KonstruX DUO

Z łbem walcowym, końcówką samowierczą, ocynkowany



NKL 1-2



Nr art.	Ø d [mm]	L [mm]	Ø dh [mm]	lg1/lg2 [mm]	Gniazdo łba	Opak.
100606	6,5	90	8,0	40/40	TX30 •	50
100607	6,5	130	8,0	43/43	TX30 •	50
100608	6,5	160	8,0	67/67	TX30 •	50
100609	6,5	190	8,0	82/82	TX30 •	50
100610	6,5	220	8,0	97/97	TX30 •	50
100611	8,0	160	10,0	67/67	TX40 •	50
100612	8,0	190	10,0	92/92	TX40 •	50
100613	8,0	220	10,0	92/92	TX40 •	50
100614	8,0	245	10,0	107/107	TX40 •	50
100615	8,0	280	10,0	107/107	TX40 •	50
100616	8,0	300	10,0	137/137	TX40 •	50
100617	8,0	330	10,0	137/137	TX40 •	50
100618	8,0	400	10,0	137/137	TX40 •	50

PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ



KonstruX DUO do budowy konstrukcji nośnej schodów



KonstruX DUO widok przekrojowy między dwoma elementami konstrukcyjnymi



KonstruX DUO do mocowania nadciągu



KonstruX DUO do mocowania podciągu

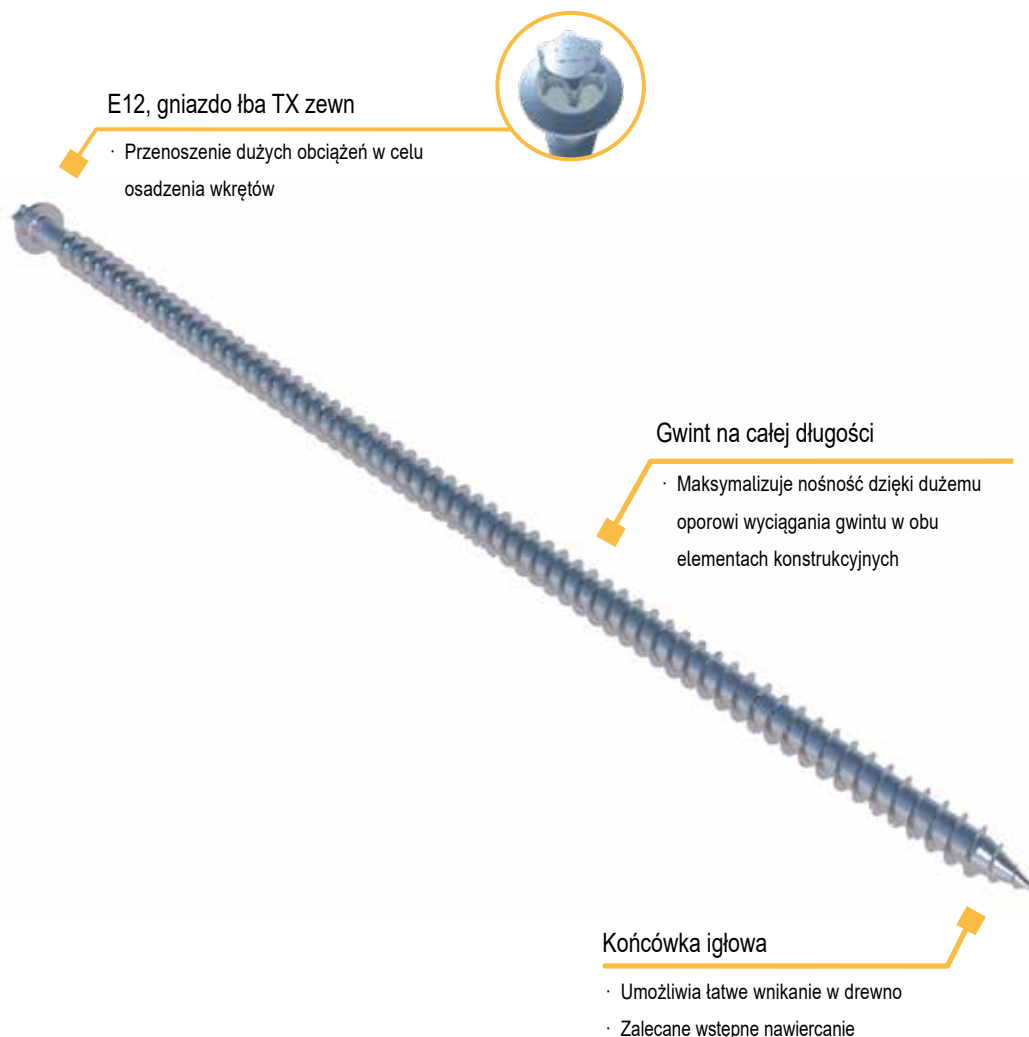
KONSTRUX, 13 mm E12

Do dużych rozpiętości mocowania w konstrukcjach drewnianych

KonstruX z napędem E12 to w pełni gwintowana śruba przeznaczona do wzmocnienia konstrukcji drewnianych o dużych rozmiarach. Dzięki średnicy nominalnej 13 mm jest to najsolidniejszy element rodziny KonstruX, zapewniający doskonałą odporność osiową połączeń w elementach z drewna masywnego. Biorąc pod uwagę, że drewno charakteryzuje się niską wytrzymałością na rozciąganie i ścinanie prostopadłe do stojów, śruby KonstruX E12 są zazwyczaj montowane pod kątem, aby skutecznie absorbować siły osiowe i ścinające.

Wkręty z pełnym gwintem KonstruX optymalizują nośność połączeń drewnianych, zapewniając wysoką odporność na wrywanie w obu połączonych elementach. Natomiast w przypadku stosowania wkrętów z częściowym gwintem zmniejszona odporność na wrywanie łąba w zewnętrznym elemencie (mocującym) ogranicza ogólną nośność połączenia.

Zewnętrzny napęd TX w połączeniu z odpornością na skręcanie 130 Nm umożliwia bezpieczny, jednoetapowy proces montażu od końcówki do łąba. Zastosowanie wkrętów z pełnym gwintem pozwala na ukrycie detali połączenia, co nie tylko poprawia estetykę, ale także zapewnia zwiększoną odporność ogniową.



KonstruX ze stali węglowej

Właściwości geometryczne					Specyfikacja mechaniczna		
Nominalna-Ø [mm]	Rdzeń-Øi [mm]	Głowa-Øh ^{a)} [mm]	Wysokość głowy ^{a)} hh [mm]	Typ szczytowy	f _{tens,k} [kN]	f _{ax,k} [MPa]	M _{y,k} [Nm]
13	9,2	18,0	10,0	AG	75,0	10,8	120,0

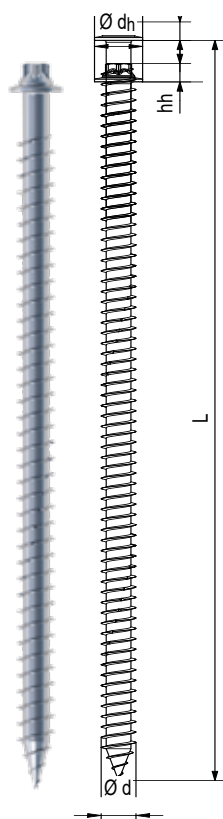
a) Zewnętrzne gniazdo TX



Konstrux, 13 mm E12
E12, gniazdo łba TX zewn.,
ocynkowany na niebiesko



NKL 1-2



Nr art.	Ø d [mm]	L [mm]	Ø dh [mm]	hh [mm]	Gniazdo łba	Opak.
904840	13,0	300	18	10	TX50 •	20
904841	13,0	320	18	10	TX50 •	20
904842	13,0	340	18	10	TX50 •	20
904843	13,0	360	18	10	TX50 •	20
904844	13,0	380	18	10	TX50 •	20
904845	13,0	420	18	10	TX50 •	20
904846	13,0	460	18	10	TX50 •	20
904847	13,0	500	18	10	TX50 •	20
904848	13,0	540	18	10	TX50 •	20
904849	13,0	580	18	10	TX50 •	20
904850	13,0	620	18	10	TX50 •	20
904851	13,0	660	18	10	TX50 •	20
904852	13,0	700	18	10	TX50 •	20
904853	13,0	750	18	10	TX50 •	20
904854	13,0	800	18	10	TX50 •	20
904855	13,0	900	18	10	TX50 •	20
904856	13,0	1000	18	10	TX50 •	20
904861 ^{a)}	13,0	1200	18	10	TX50 •	20
904862 ^{a)}	13,0	1400	18	10	TX50 •	20

a) Złożono wniosek o europejską ocenę techniczną (ETA).

Nasadka 1/2" Gniazda
łba tx zewn.



Pasujący
artykułdazu

Nr art.	Gniazdo łba	Opak.
800420	E12	1

PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ



Wzmocnienie otworów w belkach



Wzmocnienie podpór dźwigarów głównych i pomocniczych

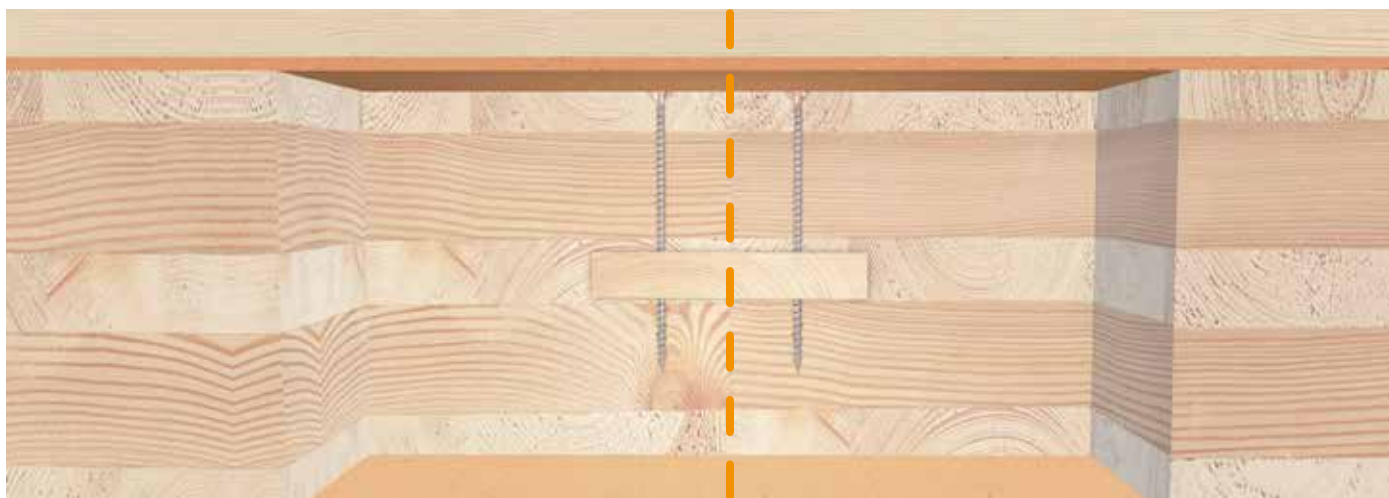


Wzmocnienie rowkowanych belek

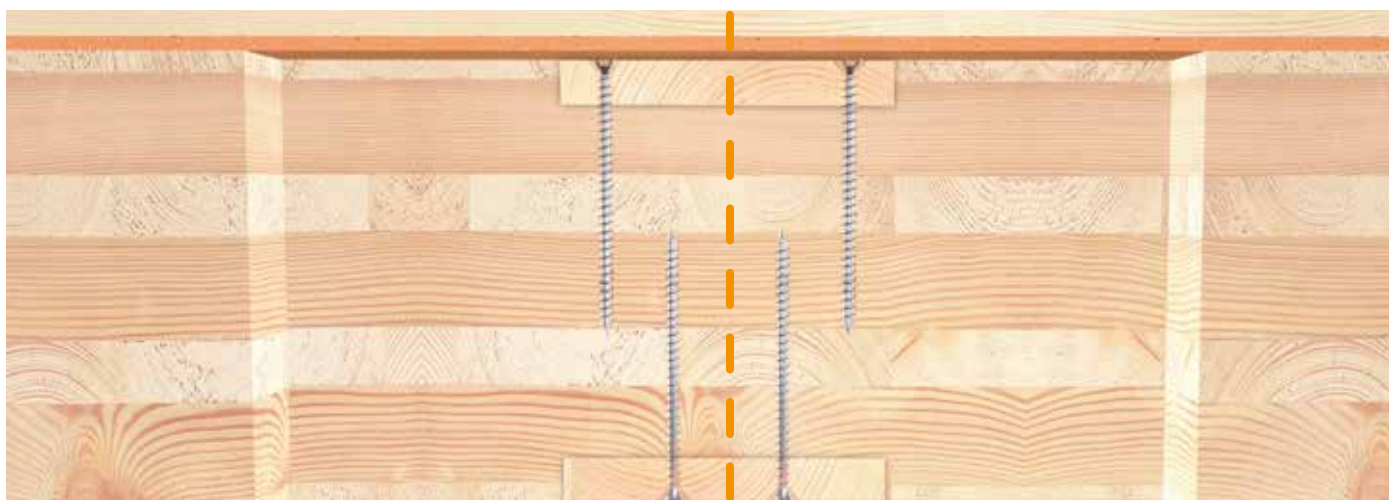


Wzmocnienie belek giętych na kształt trapezu

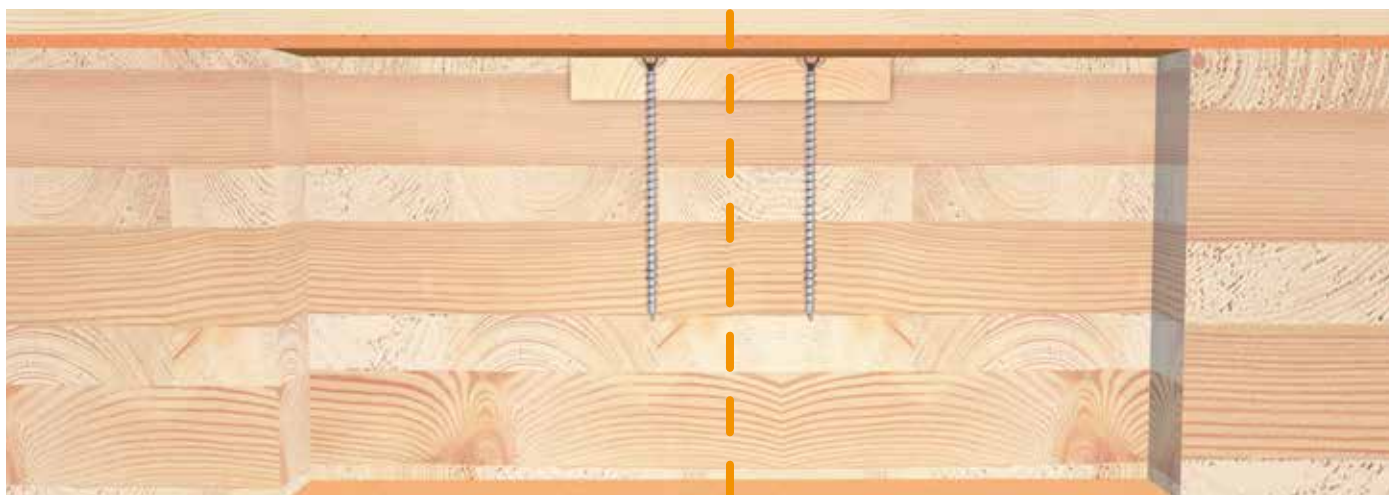
PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ: ELEMENTY SUFITOWE



Łączenie elementów sufitowych doczołowo za pomocą wewnętrznej deski

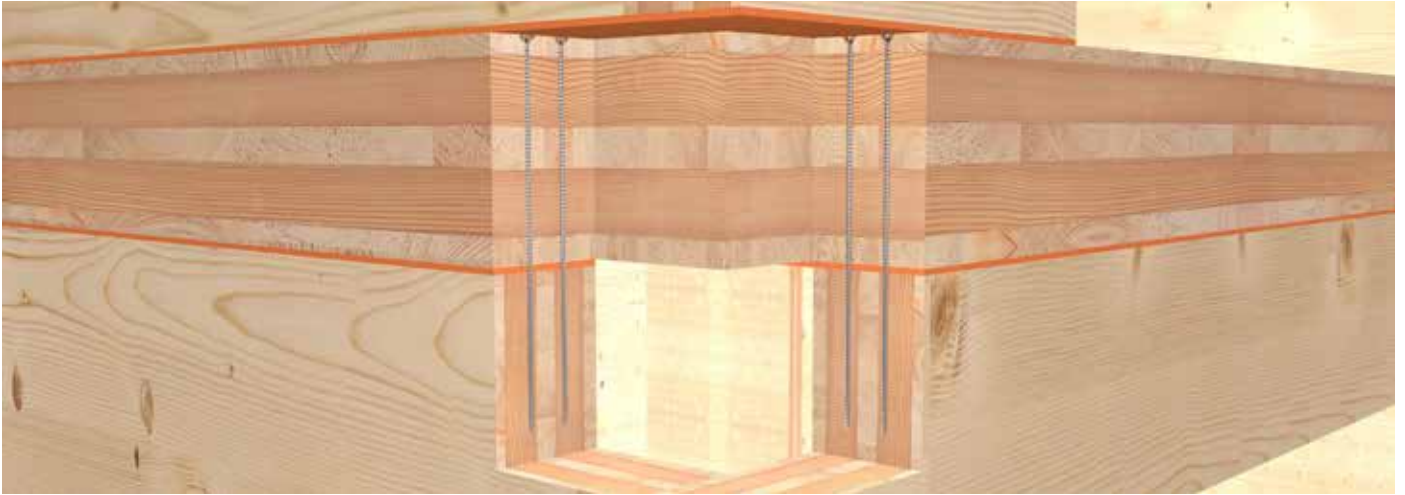


Łączenie elementów sufitowych doczołowo za pomocą podwójnej deski

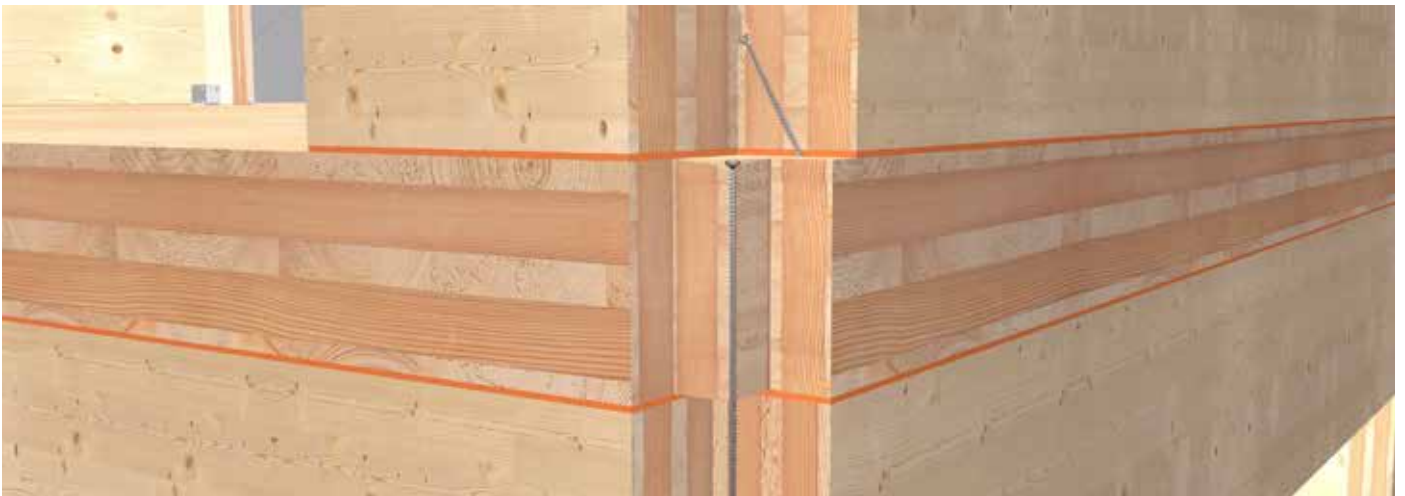


KonstruX do łączenia ściany i sufitu na piętrze

PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ: ELEMENTY ŚCIENNE



Łączenie elementu ściennego i sufitowego



Łączenie ściany i drewnianej podłogi na piętrze



Łączenie elementu sufitowego i ściennego

PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ: BUDOWA SCHODÓW Z CLT



Zamontować wspornik stopni na ścianie.



Zamontować zakończenie stopni od czola przy wsporniku stopni.



Zamontować stopnie na górze na wsporniku stopni.



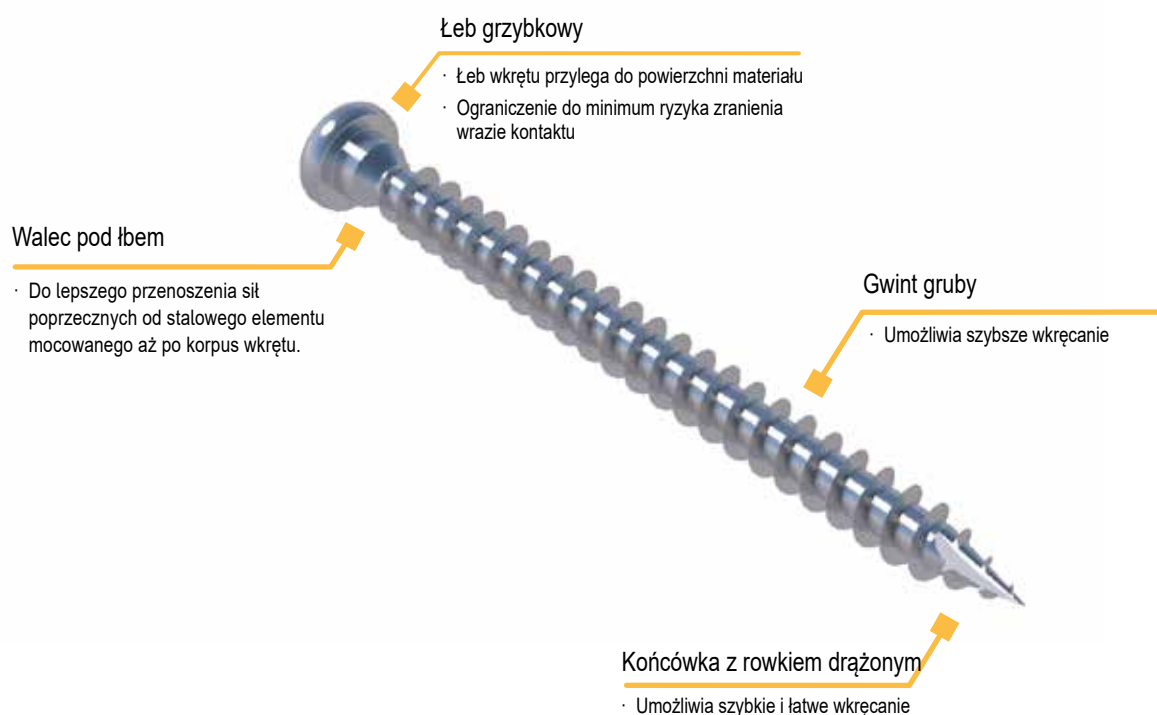
Gotowe!!



WKREŃ DO OKUĆ KĄTOWYCH

Do szybkiego i łatwego wkręcania

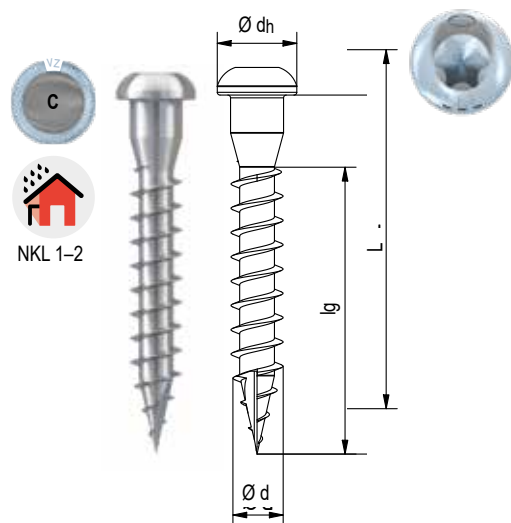
Wkręt do okuć kątowych Eurotec wykonany jest z hartowanej stali węglowej i został stworzony specjalnie z myślą o połączeniach między blachą stalową i drewnem. Geometria końcówki wkrętu zmniejsza ryzyko rozszczepiania się drewna. Ponadto wkręt wyróżnia się m.in. gładkim trzpieniem pod łbem, który umożliwia przenoszenie obciążenia ścinającego.





Wkręt do okuć kątowych

Stal, ocynkowany na niebiesko



Nr art.	Ø d [mm]	L [mm]	lg [mm]	Ø dh [mm]	Gniazdo łba	Opak.
945343	5,0	25	16	7,2	TX20	250
945232	5,0	35	26	7,2	TX20	250
945241	5,0	40	31	7,2	TX20	250
945233	5,0	50	41	7,2	TX20	250
945344	5,0	60	51	7,2	TX20	250
945345	5,0	70	61	7,2	TX20	250



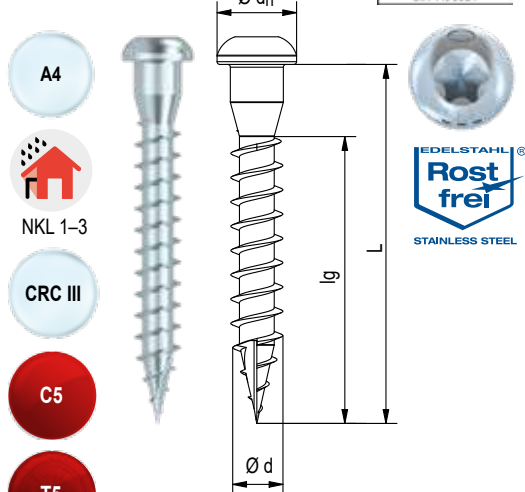
NKL 1-2

Wkręt do okuć kątowych i Kątowa śruba do okuć Strong

Właściwości geometryczne					Specyfikacja mechaniczna		
Nominalna-Ø [mm]	Rdzeń-Øi [mm]	Średnica szypki-Øn [mm]	Średnica stalowa Ø [mm]	Głowa-Øh [mm]	ftens,k [kN]	fax,k [MPa]	My,k [Nm]
5	3,2	4,8	5,0	7,2	7,9	12,1	5,9
8	5,2	10,0	11,0	13,5	20,0	12,5	20,0
10	5,9	12,0	13,0	16,5	33,0	11,5	40,0

Wkręt do okuć kątowych A4

Stal szlachetna A4



Nr art.	Ø d [mm]	L [mm]	lg [mm]	Ø dh [mm]	Gniazdo łba	Opak.
945621	5,0	35	26	7,2	TX20	250
945622	5,0	40	31	7,2	TX20	250
945623	5,0	50	41	7,2	TX20	250
945625	5,0	60	51	7,2	TX20	250



NKL 1-3

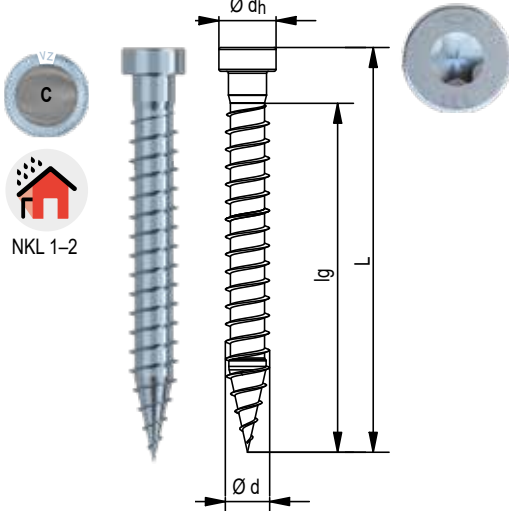


Kątowa śruba do okuć A4

Właściwości geometryczne					Specyfikacja mechaniczna		
Nominalna-Ø [mm]	Rdzeń-Øi [mm]	Średnica szypki-Øn [mm]	Średnica stalowa Ø [mm]	Głowa-Øh [mm]	ftens,k [kN]	fax,k [MPa]	My,k [Nm]
5	3,2	4,8	5,0	7,2	6,2	12,1	4,3

Wkręt do okuć kątowych z łbem walcowym Hawood

Stal, ocynkowany na niebiesko



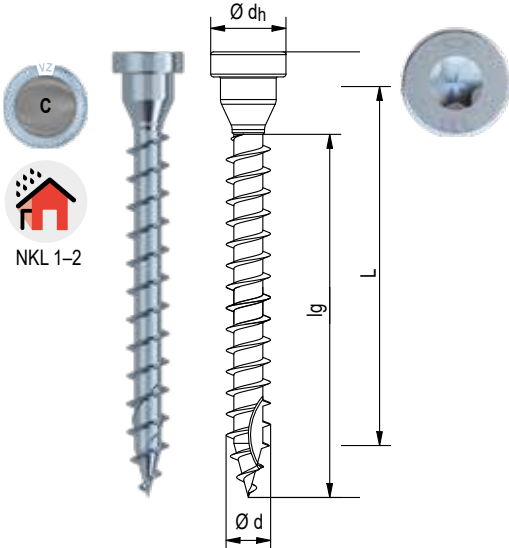
Nr art.	Ø d [mm]	L [mm]	lg [mm]	Ø dh [mm]	Gniazdo łba	Opak.
945383	5,5	35	31	7,2	TX20 •	250
945384	5,5	40	36	7,2	TX20 •	250
945385	5,5	50	46	7,2	TX20 •	250
945386	5,5	60	56	7,2	TX20 •	250
945387	5,5	70	61	7,2	TX20 •	250

Kątowa śruba do okuć ZK Hardwood

Właściwości geometryczne					Specyfikacja mechaniczna		
Nomi- nalna-Ø [mm]	Rdzeń- Øi [mm]	Średnica szyjki Øn [mm]	Średnica stalowa Ø [mm]	Głowa- Øh [mm]	ftens,k [kN]	fax,k [MPa]	My,k [Nm]
5,6	4,3	4,8	5,0	7,2	14,0	12,1/15/31/40	13,0

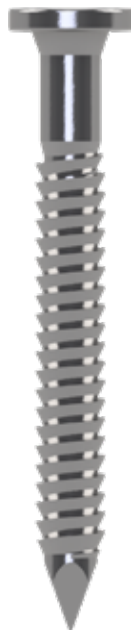
Wkręt do okuć kątowych Strong

Stal, ocynkowany na niebiesko



Nr art.	Ø d [mm]	L [mm]	lg [mm]	Ø dh [mm]	Gniazdo łba	Opak.
975815	8,0	60	50	13,5	TX40 •	50
975816	8,0	80	70	13,5	TX40 •	50
975817	8,0	100	90	13,5	TX40 •	50
975818	8,0	120	110	13,5	TX40 •	50
975819	8,0	140	130	13,5	TX40 •	50
975820	8,0	160	150	13,5	TX40 •	50
975821	10,0	80	67,5	16,5	TX50 •	50
975822	10,0	100	87,5	16,5	TX50 •	50
975823	10,0	120	107,5	16,5	TX50 •	50
975824	10,0	140	127,5	16,5	TX50 •	50
975825	10,0	160	147,5	16,5	TX50 •	50
975826	10,0	180	167,5	16,5	TX50 •	50

GWÓZDŹ KOTWOWY CIESIELSKI



Nr art.	Wymiar \varnothing d x L [mm]	Materiał	Opak.
200240	4,0 x 40	Ocynkowana galwanicznie	250
200241	4,0 x 50	Ocynkowana galwanicznie	250
200242	4,0 x 60	Ocynkowana galwanicznie	250
200243*	4,0 x 40	Ocynkowana galwanicznie	2000
200244*	4,0 x 50	Ocynkowana galwanicznie	2000
200245*	4,0 x 60	Ocynkowana galwanicznie	2000

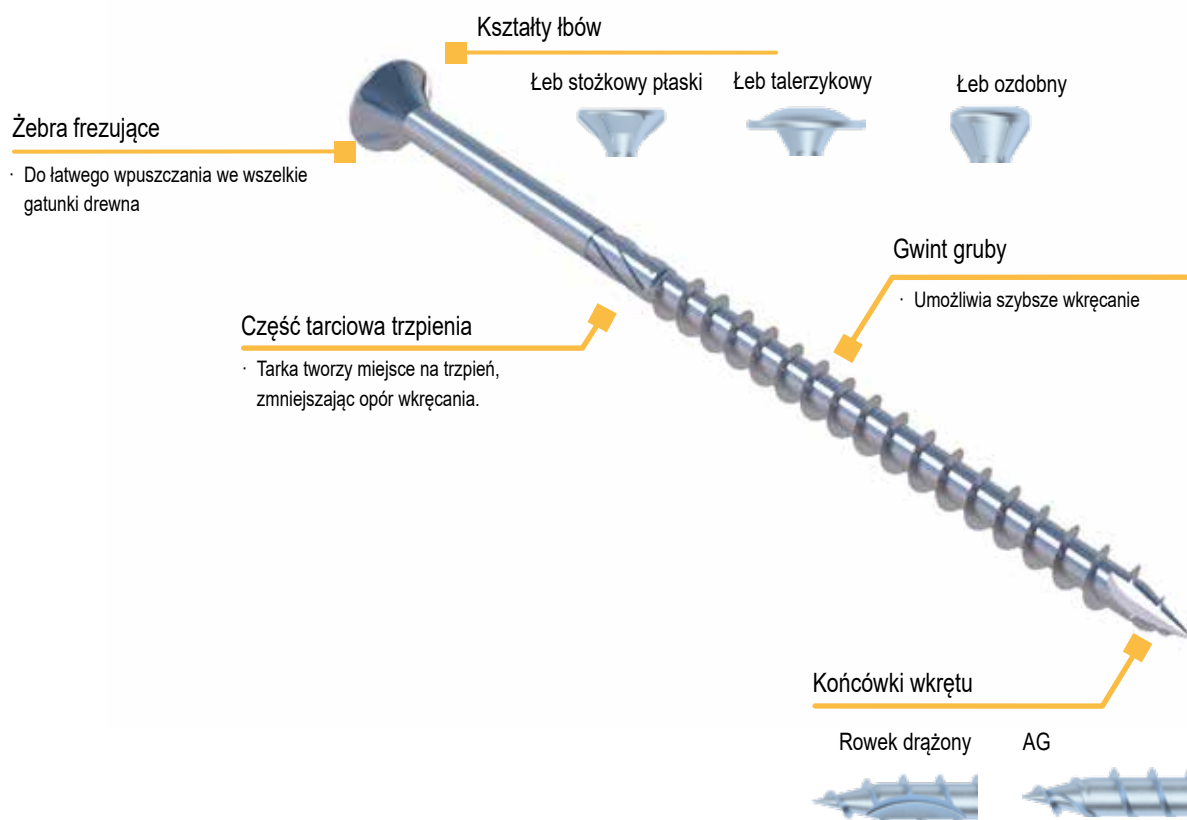
*Wersja magazynowa

Gwóźdź kotwowy ciesielski							
Właściwości geometryczne					Specyfikacja mechaniczna		
\varnothing x L [mm]	Rdzeń- \varnothing i [mm]	Wał- \varnothing s [mm]	Głowa- \varnothing h [mm]	Długość gwintu z końcówką [mm]	$f_{tens,k}$ [kN]	$f_{ax,k}$ [MPa]	M_y,k [Nm]
4 x 40	3,4	3,9	8,0	30,0	8,0	4,84	6,5
4 x 50	3,4	3,9	8,0	40,0	8,0	5,09	6,5
4 x 60	3,4	3,9	8,0	50,0	8,0	5,23	6,5



PANELTWISTEC

Paneltwistec jest wkrętem do konstrukcji drewnianych ze specjalną końcówką i żebrami frezującymi nad gwintem. Karb tnący na końcówce wkrętu umożliwia szybkie „złapanie” materiału i zmniejsza ryzyko rozszczepiania się drewna podczas wkręcania. Wkręt Paneltwistec AG posiada zamiast tego oplecenie jednym zwojem gwintu, które zmniejsza opór wkręcania. Wkręty do drewna Paneltwistec dostępne są zarówno w wersji z łebem stożkowym płaskim, ozdobnym i talerzykowym, jak i z powlekanej stali węglowej oraz z różnych stali nierdzewnych.



Paneltwistec Carbon Steel

Właściwości geometryczne					Specyfikacja mechaniczna			
Nominalna-Ø [mm]	Rdzeń-Øi [mm]	Wał-Øs [mm]	Głowa-Øh ^{a)} [mm]	Długość gwintu [mm]	f _{tens,k} [kN]	f _{ax,k} [MPa]	f _{Głowa,k} [MPa]	My,k [Nm]
3,5	2,1	2,3	7,0	12 – 27	3,8	13,3	12,0	2,3
4	2,5	2,8	8,0/ 10,0	16 – 48	5,0	12,9	12,0	3,3
4,5	2,7	3,0	9,0/ 11,0	16 - 60	6,4	12,5	12,0	4,5
5	3,3	4,6	10,0/ 12,0	25 - 70	7,9	12,1	12,0	5,9
6	4,0	4,3	12,0 / 14,0	24 - 70	11,0	11,4	12,0	9,5
8	5,3	5,7	14,5 / 22,0	32 – 100	20,0	11,1	12,0	20,0
10	6,3	6,9	18,0 / 25,0	40 - 100	28,0	10,8	12,0	35,8
12	7,1	8,1	20,0	80 - 120	25,0	10,8	12,0	40,0

a) Łeb stożkowy płaski / Łeb talerzykowy



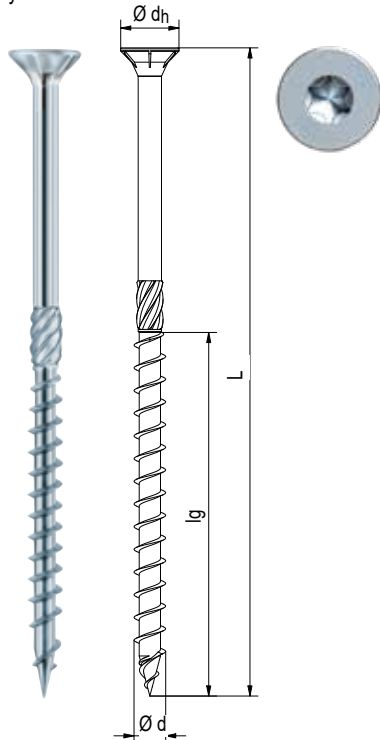
PANELTWISTEC AG, ŁĘB STOŻKOWY PŁASKI

Paneltwistec AG

Łęb stożkowy płaski, końcówka wkrętu
AG, ocynkowany na niebiesko



NKL 1 – 2

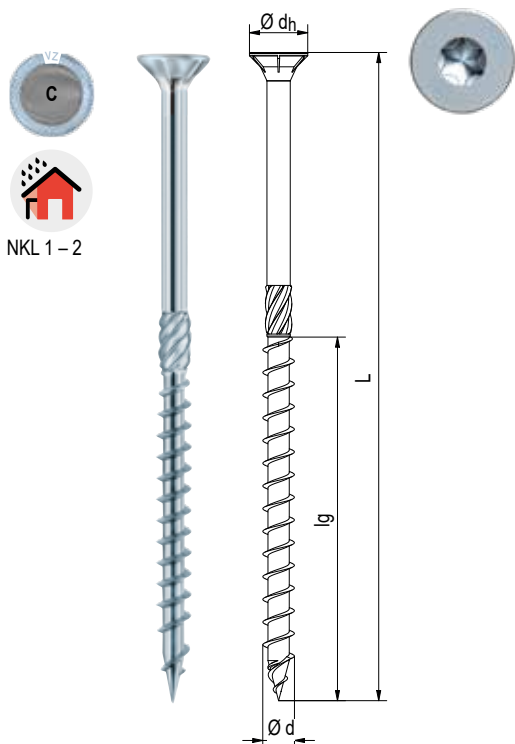


Nr art.	Ø d [mm]	L [mm]	Ø dh [mm]	lg [mm]	Gniazdo łba	Opak.
945436	3,5	30	7,0	18	TX15 •	1000
945838	3,5	35	7,0	21	TX15 •	1000
945437	3,5	40	7,0	24	TX15 •	1000
945490	3,5	50	7,0	30	TX15 •	500
945491	4,0	30	8,0	18	TX20 •	1000
945836	4,0	35	8,0	21	TX20 •	1000
945492	4,0	40	8,0	24	TX20 •	1000
945493	4,0	45	8,0	27	TX20 •	500
945494	4,0	50	8,0	30	TX20 •	500
945495	4,0	60	8,0	36	TX20 •	200
945496	4,0	70	8,0	42	TX20 •	200
945497	4,0	80	8,0	48	TX20 •	200
945498	4,5	40	9,0	24	TX25 •	500
945588	4,5	45	9,0	27	TX25 •	500
945499	4,5	50	9,0	30	TX25 •	500
945567	4,5	60	9,0	36	TX25 •	200
945568	4,5	70	9,0	42	TX25 •	200
945569	4,5	80	9,0	48	TX25 •	200
945574	5,0	40	10,0	24	TX25 •	200
945574-TX40*	5,0	40	9,5	24	TX40 •	200
945837	5,0	45	10,0	27	TX25 •	200
945575	5,0	50	10,0	30	TX25 •	200
945575-TX40*	5,0	50	9,5	30	TX40 •	200
945576	5,0	60	10,0	36	TX25 •	200
945576-TX40*	5,0	60	9,5	36	TX40 •	200
945577	5,0	70	10,0	42	TX25 •	200
945577-TX40*	5,0	70	9,5	42	TX40 •	200
945578	5,0	80	10,0	48	TX25 •	200
945578-TX40*	5,0	80	9,5	48	TX40 •	200
945579	5,0	90	10,0	54	TX25 •	200
945579-TX40*	5,0	90	9,5	54	TX40 •	200
945580	5,0	100	10,0	60	TX25 •	200
945580-TX40*	5,0	100	9,5	60	TX40 •	200
945581	5,0	120	10,0	70	TX25 •	200
945600	5,0	50	10,0	30	TX30 •	200*
945601	5,0	60	10,0	36	TX30 •	200*
945602	5,0	70	10,0	42	TX30 •	200*
945603	5,0	80	10,0	48	TX30 •	200*
945604	5,0	90	10,0	54	TX30 •	200*
945605	5,0	100	10,0	60	TX30 •	200*
945607	5,0	120	10,0	70	TX30 •	200*
945581-TX40*	5,0	120	9,5	70	TX40 •	200
945583	6,0	60	12,0	36	TX30 •	200
945584	6,0	70	12,0	42	TX30 •	200
945632	6,0	80	12,0	48	TX30 •	200
945633	6,0	90	12,0	54	TX30 •	100
945634	6,0	100	12,0	60	TX30 •	100
945635	6,0	110	12,0	70	TX30 •	100
945636	6,0	120	12,0	70	TX30 •	100
945637	6,0	130	12,0	70	TX30 •	100
945638	6,0	140	12,0	70	TX30 •	100
945639	6,0	150	12,0	70	TX30 •	100
945640	6,0	160	12,0	70	TX30 •	100
945641	6,0	180	12,0	70	TX30 •	100
945642	6,0	200	12,0	70	TX30 •	100
945643	6,0	220	12,0	70	TX30 •	100
945644	6,0	240	12,0	70	TX30 •	100
945645	6,0	260	12,0	70	TX30 •	100
945646	6,0	280	12,0	70	TX30 •	100
945647	6,0	300	12,0	70	TX30 •	100

* Głowica śruby może różnić się od przedstawionej na zdjęciu.

Paneltwistec AG

Łeb stożkowy płaski, końcówka wkrętu
AG, ocynkowany na niebiesko



Nr art.	Ø d [mm]	L [mm]	Ø dh [mm]	lg [mm]	Gniazdo łba	Opak.
945630-TX40*	6,0	60	12,0	36	TX40 •	200
945631-TX40*	6,0	70	12,0	42	TX40 •	200
945632-TX40*	6,0	80	12,0	48	TX40 •	200
945633-TX40*	6,0	90	12,0	54	TX40 •	200
945634-TX40*	6,0	100	12,0	60	TX40 •	100
945636-TX40*	6,0	120	12,0	70	TX40 •	100
945638-TX40*	6,0	140	12,0	70	TX40 •	100
945640-TX40*	6,0	160	12,0	70	TX40 •	100
945641-TX40*	6,0	180	12,0	70	TX40 •	100
945642-TX40*	6,0	200	12,0	70	TX40 •	100
945643-TX40*	6,0	220	12,0	70	TX40 •	100
945644-TX40*	6,0	240	12,0	70	TX40 •	100
945645-TX40*	6,0	260	12,0	70	TX40 •	100
945646-TX40*	6,0	280	12,0	70	TX40 •	100
945647-TX40*	6,0	300	12,0	70	TX40 •	100
945648	6,0	320	12,0	70	TX30 •	100
945649	6,0	340	12,0	70	TX30 •	100
945650	6,0	360	12,0	70	TX30 •	100
945651	6,0	380	12,0	70	TX30 •	100
945652	6,0	400	12,0	70	TX30 •	100
944715	8,0	80	14,5	48	TX40 •	50
944716	8,0	100	14,5	60	TX40 •	50
944717	8,0	120	14,5	66	TX40 •	50
944718	8,0	140	14,5	95	TX40 •	50
944719	8,0	160	14,5	95	TX40 •	50
944720	8,0	180	14,5	95	TX40 •	50
944721	8,0	200	14,5	95	TX40 •	50
944722	8,0	220	14,5	95	TX40 •	50
944723	8,0	240	14,5	95	TX40 •	50
944724	8,0	260	14,5	95	TX40 •	50
944725	8,0	280	14,5	95	TX40 •	50
944726	8,0	300	14,5	95	TX40 •	50
944727	8,0	320	14,5	95	TX40 •	50
944728	8,0	340	14,5	95	TX40 •	50
944729	8,0	360	14,5	95	TX40 •	50
944730	8,0	380	14,5	95	TX40 •	50
944731	8,0	400	14,5	95	TX40 •	50
944732	8,0	420	14,5	95	TX40 •	50
944733	8,0	440	14,5	95	TX40 •	50
944734	8,0	460	14,5	95	TX40 •	25
944735	8,0	480	14,5	95	TX40 •	25
944736	8,0	500	14,5	95	TX40 •	25
944737	8,0	550	14,5	95	TX40 •	25
944739	8,0	600	14,5	95	TX40 •	25
945687	10,0	100	17,8	60	TX50 •	50
945688	10,0	120	17,8	70	TX50 •	50
945689	10,0	140	17,8	80	TX50 •	50
945690	10,0	160	17,8	90	TX50 •	50
945691	10,0	180	17,8	100	TX50 •	50
945692	10,0	200	17,8	100	TX50 •	50
945693	10,0	220	17,8	100	TX50 •	50
945694	10,0	240	17,8	100	TX50 •	50
945695	10,0	260	17,8	100	TX50 •	50
945696	10,0	280	17,8	100	TX50 •	50
945697	10,0	300	17,8	100	TX50 •	50
945698	10,0	320	17,8	100	TX50 •	50
945699	10,0	340	17,8	100	TX50 •	50
945703	10,0	360	17,8	100	TX50 •	50
945709	10,0	380	17,8	100	TX50 •	50
945711	10,0	400	17,8	100	TX50 •	50
100036	10,0	420	17,8	100	TX50 •	25
100037	10,0	440	17,8	100	TX50 •	25
100038	10,0	460	17,8	100	TX50 •	25
100039	10,0	480	17,8	100	TX50 •	25
100040	10,0	500	17,8	100	TX50 •	25
100041	10,0	550	17,8	100	TX50 •	25
100042	10,0	600	17,8	100	TX50 •	25

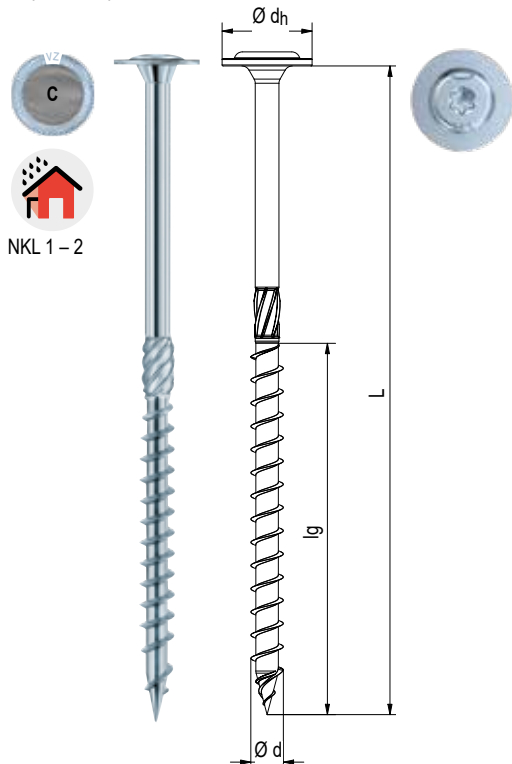
* Głowica śruby może różnić się od przedstawionej na zdjęciu.

PANELTWISTEC AG, ŁEB TALERZYKOWY

Ocynkowany na niebiesko

Paneltwistec AG

Łeb talerzykowy, końcówka wkrętu AG,
ocynkowany na niebiesko



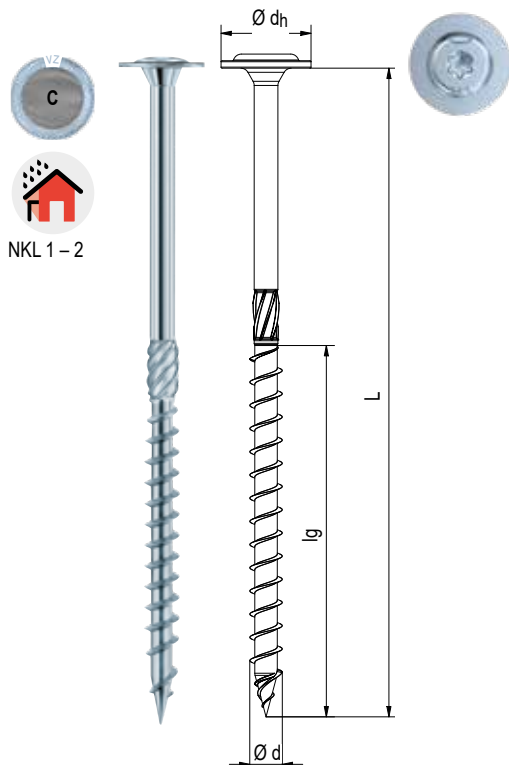
Nr art.	Ø d [mm]	L [mm]	Ø dh [mm]	lg [mm]	Gniazdo łba	Opak.
946158	4,0	40	10,0	24	TX20	500
946159	4,0	50	10,0	30	TX20	500
946160	4,0	60	10,0	36	TX20	500
946161	4,5	50	11,0	30	TX20	200
946162	4,5	60	11,0	36	TX20	200
946163	4,5	70	11,0	42	TX20	200
946037	5,0	50	12,0	30	TX25	200
946038	5,0	60	12,0	36	TX25	200
946039	5,0	70	12,0	42	TX25	200
946040	5,0	80	12,0	48	TX25	200
946042	5,0	100	12,0	60	TX25	200
945947	6,0	30	14,0	30	TX30	100
945948	6,0	40	14,0	40	TX30	100
945712	6,0	50	14,0	30	TX30	100
945713	6,0	60	14,0	36	TX30	100
945713-TX40	6,0	60	15,0	36	TX40	100
945716	6,0	70	14,0	42	TX30	100
945717	6,0	80	14,0	48	TX30	100
945717-TX40	6,0	80	15,0	48	TX40	100
945718	6,0	90	14,0	54	TX30	100
945719	6,0	100	14,0	60	TX30	100
945719-TX40	6,0	100	15,0	60	TX40	100
945720	6,0	110	14,0	70	TX30	100
945721	6,0	120	14,0	70	TX30	100
945721-TX40	6,0	120	15,0	70	TX40	100
945722	6,0	130	14,0	70	TX30	100
945723	6,0	140	14,0	70	TX30	100
945723-TX40	6,0	140	15,0	70	TX40	100
945724	6,0	150	14,0	70	TX30	100
945725	6,0	160	14,0	70	TX30	100
945725-TX40	6,0	160	15,0	70	TX40	100
945726	6,0	180	14,0	70	TX30	100
945726-TX40	6,0	180	15,0	70	TX40	100
945727	6,0	200	14,0	70	TX30	100
945727-TX40	6,0	200	15,0	70	TX40	100
945728	6,0	220	14,0	70	TX30	100
945728-TX40	6,0	220	15,0	70	TX40	100
945729	6,0	240	14,0	70	TX30	100
945729-TX40	6,0	240	15,0	70	TX40	100
945730	6,0	260	14,0	70	TX30	100
945731	6,0	280	14,0	70	TX30	100
945732	6,0	300	14,0	70	TX30	100
945733	6,0	320	12,0	70	TX30	100
945734	6,0	340	12,0	70	TX30	100
945735	6,0	360	12,0	70	TX30	100
945736	6,0	380	12,0	70	TX30	100
945737	6,0	400	12,0	70	TX30	100
945806	8,0	60	22,0	48	TX40	50
944588	8,0	80	22,0	48	TX40	50
944589	8,0	100	22,0	60	TX40	50
944590	8,0	120	22,0	66	TX40	50
944591	8,0	140	22,0	95	TX40	50
944592	8,0	160	22,0	95	TX40	50
944593	8,0	180	22,0	95	TX40	50

PANELTWISTEC AG, ŁEB TALERZYKOWY

Ocynkowany na niebiesko

Paneltwistec AG

Łeb talerzykowy, końcówka wkrętu
AG, ocynkowany na niebiesko



Nr art.	Ø d [mm]	L [mm]	Ø dh [mm]	lg [mm]	Gniazdo łba	Opak.
944594	8,0	200	22,0	95	TX40 •	50
944595	8,0	220	22,0	95	TX40 •	50
944596	8,0	240	22,0	95	TX40 •	50
944597	8,0	260	22,0	95	TX40 •	50
944598	8,0	280	22,0	95	TX40 •	50
944599	8,0	300	22,0	95	TX40 •	50
944600	8,0	320	22,0	95	TX40 •	50
944601	8,0	340	22,0	95	TX40 •	50
944602	8,0	360	22,0	95	TX40 •	50
944603	8,0	380	22,0	95	TX40 •	50
944603	8,0	380	22,0	95	TX40 •	50
944604	8,0	400	22,0	95	TX40 •	50
944605	8,0	420	22,0	95	TX40 •	25
944606	8,0	440	22,0	95	TX40 •	25
944607	8,0	460	22,0	95	TX40 •	25
944608	8,0	480	22,0	95	TX40 •	25
944609	8,0	500	22,0	95	TX40 •	25
944610	8,0	550	22,0	95	TX40 •	25
944611	8,0	600	22,0	95	TX40 •	25
945750	10,0	80	25,0	50	TX50 •	50
945751	10,0	100	25,0	60	TX50 •	50
945752	10,0	120	25,0	70	TX50 •	50
945753	10,0	140	25,0	80	TX50 •	50
945754	10,0	160	25,0	90	TX50 •	50
945755	10,0	180	25,0	100	TX50 •	50
945756	10,0	200	25,0	100	TX50 •	50
945757	10,0	220	25,0	100	TX50 •	50
945758	10,0	240	25,0	100	TX50 •	50
945759	10,0	260	25,0	100	TX50 •	50
945760	10,0	280	25,0	100	TX50 •	50
945761	10,0	300	25,0	100	TX50 •	50
945762	10,0	320	25,0	100	TX50 •	50
945763	10,0	340	25,0	100	TX50 •	50
945764	10,0	360	25,0	100	TX50 •	25
945765	10,0	380	25,0	100	TX50 •	25
945766	10,0	400	25,0	100	TX50 •	25
100019	10,0	420	17,8	100	TX50 •	25
100020	10,0	440	17,8	100	TX50 •	25
100021	10,0	460	17,8	100	TX50 •	25
100022	10,0	480	17,8	100	TX50 •	25
100023	10,0	500	17,8	100	TX50 •	25
100024	10,0	550	17,8	100	TX50 •	25
100025	10,0	600	17,8	100	TX50 •	25

PANELTWISTEC

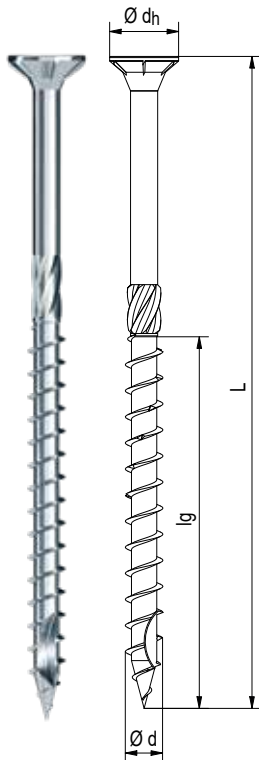
Stal ocynkowana na niebiesko

Paneltwistec

Łeb stożkowy płaski, końcówka wkrętu z rowkiem drążonym, stal ocynkowana na niebiesko



NKL 1 – 2

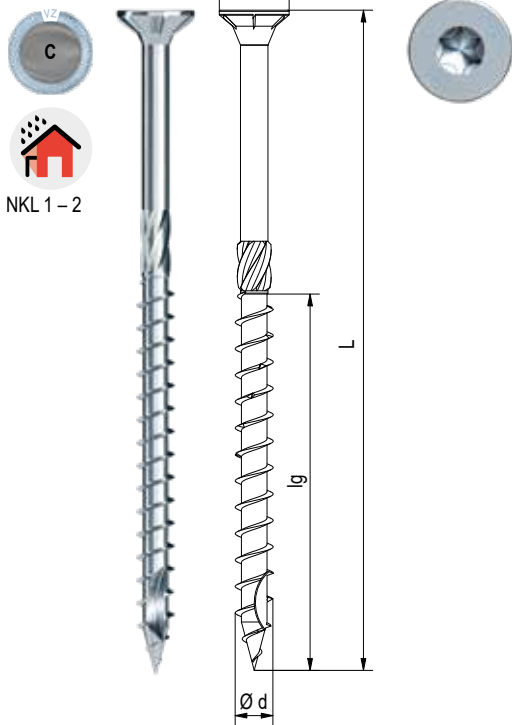


Nr art.	Ø d [mm]	L [mm]	Ø dh [mm]	lg [mm]	Gniazdo łba	Opak.
B903045	3,5	30	7,0	18	TX15 •	1000
B903044	3,5	35	7,0	21	TX15 •	1000
B903001	3,5	40	7,0	24	TX15 •	1000
B903002	3,5	50	7,0	30	TX15 •	500
B903003	4,0	30	8,0	18	TX20 •	1000
B903603	4,0	35	8,0	21	TX20 •	1000
B903004	4,0	40	8,0	24	TX20 •	1000
B902089	4,0	45	8,0	27	TX20 •	500
B903005	4,0	50	8,0	30	TX20 •	500
B903006	4,0	60	8,0	36	TX20 •	200
B903007	4,0	70	8,0	42	TX20 •	200
B903008	4,0	80	8,0	48	TX20 •	200
B903009	4,5	40	9,0	24	TX25 •	500
B903087	4,5	45	9,0	27	TX25 •	500
B903010	4,5	50	9,0	30	TX25 •	500
B903088	4,5	55	9,0	36	TX25 •	500
B903011	4,5	60	9,0	36	TX25 •	200
B903012	4,5	70	9,0	42	TX25 •	200
B903013	4,5	80	9,0	48	TX25 •	200
B903014	5,0	40	10,0	24	TX25 •	200
B903015	5,0	50	10,0	30	TX25 •	200
B903016	5,0	60	10,0	36	TX25 •	200
B903017	5,0	70	10,0	42	TX25 •	200
B903018	5,0	80	10,0	48	TX25 •	200
B903578	5,0	90	10,0	54	TX25 •	200
B903019	5,0	100	10,0	60	TX25 •	200
B903020	5,0	120	10,0	70	TX25 •	200
B903021	6,0	60	12,0	36	TX30 •	200
B903022	6,0	70	12,0	42	TX30 •	200
B903023	6,0	80	12,0	48	TX30 •	200
B903163	6,0	90	12,0	54	TX30 •	100
B903024	6,0	100	12,0	60	TX30 •	100
B903025	6,0	120	12,0	70	TX30 •	100
B903026	6,0	130	12,0	70	TX30 •	100
B903027	6,0	140	12,0	70	TX30 •	100
B903030	6,0	150	12,0	70	TX30 •	100
B903029	6,0	160	12,0	70	TX30 •	100
B903031	6,0	180	12,0	70	TX30 •	100
B903032	6,0	200	12,0	70	TX30 •	100
B903033	6,0	220	12,0	70	TX30 •	100
B903034	6,0	240	12,0	70	TX30 •	100
B903035	6,0	260	12,0	70	TX30 •	100
B903036	6,0	280	12,0	70	TX30 •	100
B903037	6,0	300	12,0	70	TX30 •	100

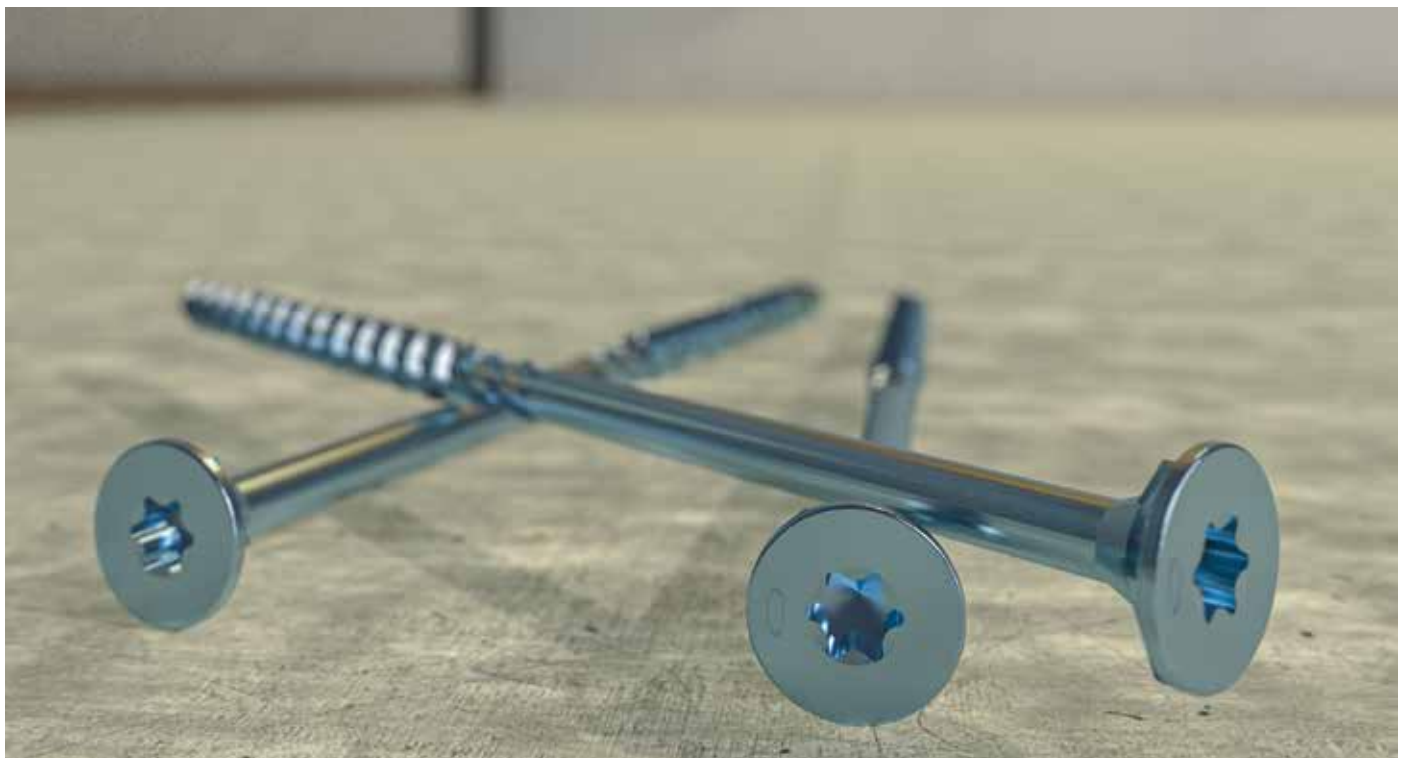
Inne rozmiary na następnej stronie

Paneltwistec

Łeb stożkowy płaski, końcówka wkrętu z rowkiem drążonym, stal ocynkowana na niebiesko



Nr art.	Ø d [mm]	L [mm]	Ø dh [mm]	lg [mm]	Gniazdo łba	Opak.
903443	8,0	80	14,5	48	TX40 •	1000
903435	8,0	100	14,5	60	TX40 •	1000
903419	8,0	120	14,5	66	TX40 •	1000
903420	8,0	140	14,5	95	TX40 •	500
903421	8,0	160	14,5	95	TX40 •	1000
903422	8,0	180	14,5	95	TX40 •	1000
903423	8,0	200	14,5	95	TX40 •	1000
903424	8,0	220	14,5	95	TX40 •	500
903425	8,0	240	14,5	95	TX40 •	1000
903426	8,0	260	14,5	95	TX40 •	200
903427	8,0	280	14,5	95	TX40 •	200
903428	8,0	300	14,5	95	TX40 •	200
903429	8,0	320	14,5	95	TX40 •	500
903430	8,0	340	14,5	95	TX40 •	500
903431	8,0	360	14,5	95	TX40 •	500
903432	8,0	380	14,5	95	TX40 •	500
903433	8,0	400	14,5	95	TX40 •	200
975780	12,0	120	20,0	80	TX50 •	25
975781	12,0	140	20,0	80	TX50 •	25
975782	12,0	160	20,0	80	TX50 •	25
975783	12,0	180	20,0	80	TX50 •	25
975784	12,0	200	20,0	80	TX50 •	25
975785	12,0	220	20,0	100	TX50 •	25
975786	12,0	240	20,0	100	TX50 •	25
975787	12,0	260	20,0	100	TX50 •	25
975788	12,0	280	20,0	100	TX50 •	25
975789	12,0	300	20,0	100	TX50 •	25
975790	12,0	320	20,0	100	TX50 •	25
975791	12,0	340	20,0	120	TX50 •	25
975792	12,0	360	20,0	120	TX50 •	25
975793	12,0	380	20,0	120	TX50 •	25
975794	12,0	400	20,0	120	TX50 •	25
975795	12,0	500	20,0	120	TX50 •	25
975796	12,0	600	20,0	120	TX50 •	25



PANELTWISTEC

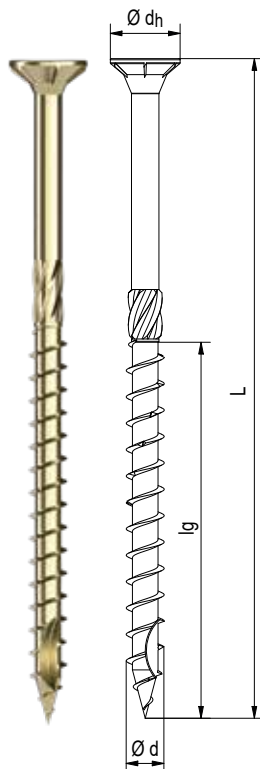
Stal ocynkowana na żółto

Paneltwistec

Łeb stożkowy płaski, końcówka wkrętu z rowkiem drążonym, stal ocynkowana na żółto



NKL 1 - 2

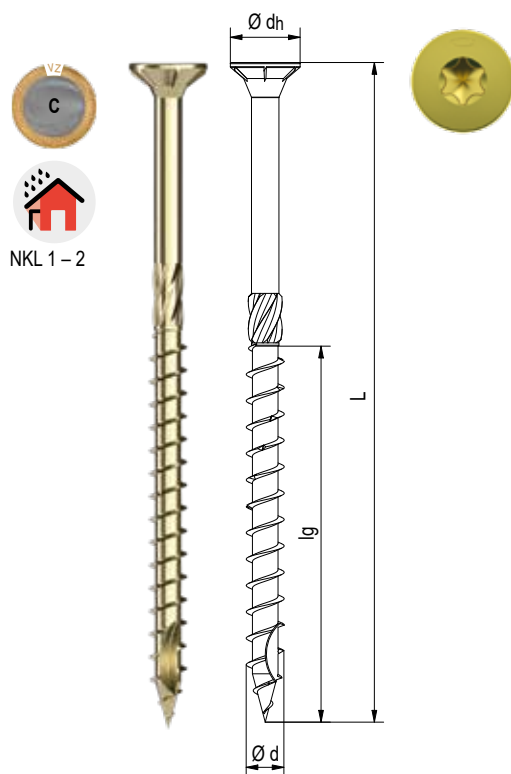


Nr art.	Ø d [mm]	L [mm]	Ø dh [mm]	lg [mm]	Gniazdo łba	Opak.
903000	3,5	30	7,0	18	TX20 •	1000
903044	3,5	35	7,0	21	TX20 •	1000
903001	3,5	40	7,0	24	TX20 •	1000
903002	3,5	50	7,0	30	TX20 •	500
903003	4,0	30	8,0	18	TX20 •	1000
903603	4,0	35	8,0	21	TX20 •	1000
903004	4,0	40	8,0	24	TX20 •	1000
902089	4,0	45	8,0	27	TX20 •	500
903005	4,0	50	8,0	30	TX20 •	500
903006	4,0	60	8,0	36	TX20 •	200
903007	4,0	70	8,0	42	TX20 •	200
903008	4,0	80	8,0	48	TX20 •	200
903046	4,5	35	9,0	24	TX20 •	500
903009	4,5	40	9,0	27	TX20 •	500
903087	4,5	45	9,0	30	TX20 •	500
903010	4,5	50	9,0	36	TX20 •	500
903011	4,5	60	9,0	42	TX20 •	200
903012	4,5	70	9,0	48	TX20 •	200
903013	4,5	80	9,0	24	TX20 •	200
903014	5,0	40	10,0	27	TX20 •	200
903015	5,0	50	10,0	30	TX20 •	200
903016	5,0	60	10,0	36	TX20 •	200
903017	5,0	70	10,0	42	TX20 •	200
903018	5,0	80	10,0	48	TX20 •	200
903578	5,0	90	10,0	54	TX20 •	200
903019	5,0	100	10,0	60	TX20 •	200
903020	5,0	120	10,0	70	TX20 •	200
903071	5,0	40	10,0	24	TX25 •	200
903072	5,0	50	10,0	30	TX25 •	200
903073	5,0	60	10,0	36	TX25 •	200
903074	5,0	70	10,0	42	TX25 •	200
903075	5,0	80	10,0	48	TX25 •	200
903582	5,0	90	10,0	54	TX25 •	200
903076	5,0	100	10,0	60	TX25 •	200
903077	5,0	120	10,0	70	TX25 •	200
903021	6,0	60	12,0	36	TX30 •	200
903022	6,0	70	12,0	42	TX30 •	200
903023	6,0	80	12,0	48	TX30 •	200
903163	6,0	90	12,0	54	TX30 •	100
903024	6,0	100	12,0	60	TX30 •	100
903039	6,0	110	12,0	70	TX30 •	100
903025	6,0	120	12,0	70	TX30 •	100
903026	6,0	130	12,0	70	TX30 •	100
903027	6,0	140	12,0	70	TX30 •	100
903028	6,0	150	12,0	70	TX30 •	100
903029	6,0	160	12,0	70	TX30 •	100
903031	6,0	180	12,0	70	TX30 •	100
903032	6,0	200	12,0	70	TX30 •	100
903033	6,0	220	12,0	70	TX30 •	100
903034	6,0	240	12,0	70	TX30 •	100
903035	6,0	260	12,0	70	TX30 •	100
903036	6,0	280	12,0	70	TX30 •	100
903037	6,0	300	12,0	70	TX30 •	100
903550	8,0	80	14,5	48	TX40 •	50
903551	8,0	100	14,5	60	TX40 •	50
902920	8,0	120	14,5	80	TX40 •	50
902919	8,0	140	14,5	80	TX40 •	50
902921	8,0	160	14,5	80	TX40 •	50



Paneltwistec

Łeb stożkowy płaski, końcówka wkrętu z rowkiem drążonym, stal ocynkowana na żółto



NKL 1 – 2

Nr art.	Ø d [mm]	L [mm]	Ø dh [mm]	lg [mm]	Gniazdo łba	Opak.
902922	8,0	180	14,5	80	TX40 •	50
902923	8,0	200	14,5	80	TX40 •	50
902924	8,0	220	14,5	80	TX40 •	50
902925	8,0	240	14,5	80	TX40 •	50
902926	8,0	260	14,5	80	TX40 •	50
902928	8,0	300	14,5	80	TX40 •	50
902929	8,0	320	14,5	80	TX40 •	50
902930	8,0	340	14,5	80	TX40 •	50
902931	8,0	360	14,5	80	TX40 •	50
902932	8,0	380	14,5	80	TX40 •	50
903030	8,0	400	14,5	80	TX40 •	50
903513	10,0	100	17,4	60	TX50 •	50
903491	10,0	120	17,4	90	TX50 •	50
903492	10,0	140	17,4	90	TX50 •	50
903493	10,0	160	17,4	90	TX50 •	50
903494	10,0	180	17,4	90	TX50 •	50
903495	10,0	200	17,4	90	TX50 •	50
903496	10,0	220	17,4	90	TX50 •	50
903497	10,0	240	17,4	90	TX50 •	50
903498	10,0	260	17,4	90	TX50 •	50
903499	10,0	280	17,4	90	TX50 •	50
903500	10,0	300	17,4	90	TX50 •	50
903501	10,0	320	17,4	90	TX50 •	50
903502	10,0	340	17,4	90	TX50 •	50
903503	10,0	360	17,4	90	TX50 •	50
903504	10,0	380	17,4	90	TX50 •	50
903505	10,0	400	17,4	90	TX50 •	50



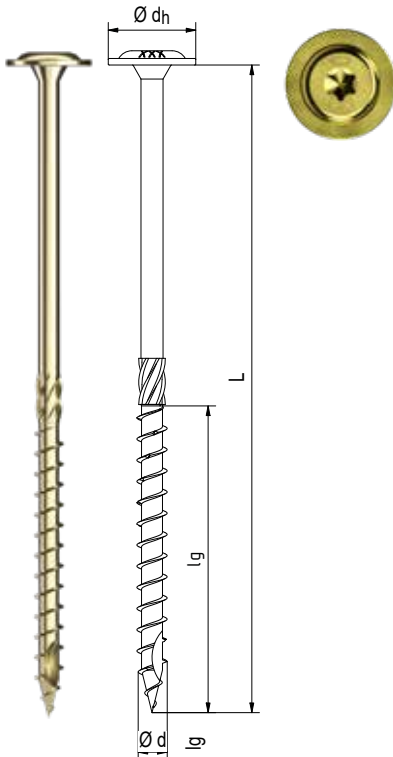
Łatwe przykręcanie konstrukcji ryglowych za pomocą naszego wkrętu Paneltwistec z łebem stożkowym płaskim

Paneltwistec

Łeb talerzykowy, końcówka wkrętu z rowkiem drążonym, stal ocynkowana na żółto



NKL 1 – 2



Nr art.	Ø d [mm]	L [mm]	Ø dh [mm]	lg [mm]	Gniazdo łba	Opak.
G903204	8,0	80	22,0	48	TX40 •	50
G903205	8,0	100	22,0	60	TX40 •	50
G903466	8,0	120	22,0	80	TX40 •	50
G903467	8,0	140	22,0	80	TX40 •	50
G903468	8,0	160	22,0	80	TX40 •	50
G903469	8,0	180	22,0	80	TX40 •	50
G903470	8,0	200	22,0	80	TX40 •	50
G903471	8,0	220	22,0	80	TX40 •	50
G903472	8,0	240	22,0	80	TX40 •	50
G903473	8,0	260	22,0	80	TX40 •	50
G903474	8,0	280	22,0	80	TX40 •	50
G903475	8,0	300	22,0	80	TX40 •	50
G903476	8,0	320	22,0	80	TX40 •	50
G903477	8,0	340	22,0	80	TX40 •	50
G903478	8,0	360	22,0	80	TX40 •	50
G904625	8,0	380	22,0	80	TX40 •	50
G904626	8,0	400	22,0	80	TX40 •	50



Łatwe przykręcanie konstrukcji ryglowych za pomocą naszego wkrętu Paneltwistec z łbem talerzykowym

PANELTWISTEC AG

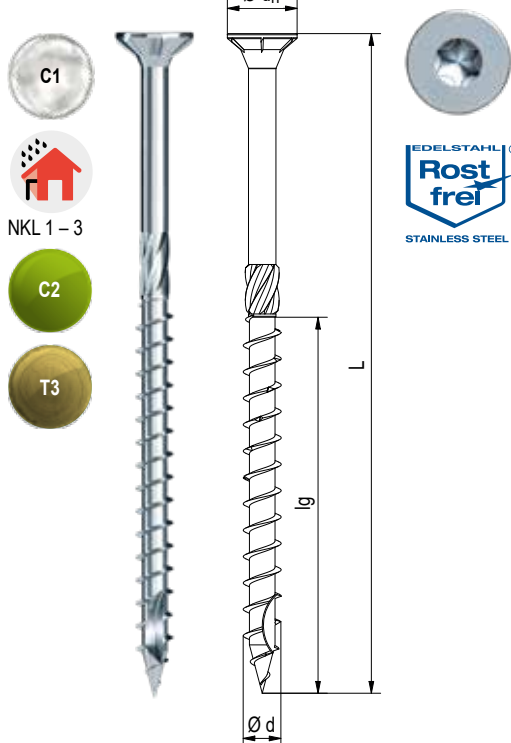
Stal nierdzewna hartowana

Panelwistec hartowanaer Stal szlachetna								
Właściwości geometryczne					Specyfikacja mechaniczna			
Nominalna-Ø [mm]	Rdzeń-Øi [mm]	Wał-Øs [mm]	Głowa-Øh ^{a)} [mm]	Długość gwintu [mm]	f _{tens,k} [kN]	f _{ax,k} [MPa]	f _{Głowa,k} [MPa]	My,k [Nm]
4	2,5	2,8	8,0	16 – 48	5,0	12,9	12,0	3,3
4,5	2,7	3,0	9,0	16 - 60	6,4	12,5	12,0	4,5
5	3,3	4,6	10,0	25 - 70	7,9	12,1	12,0	5,9
6	4,0	4,3	12,0 / 14,0	36 - 70	11,0	11,4	12,0	9,5
8	5,3	5,7	18,0	48 – 80	20,0	11,1	12,0	20,0

a) tŁeb stożkowy płaski/ Łeb talerzykowy. Ø 8 mm dostępny tylko z łbem płaskim.

Paneltwistec

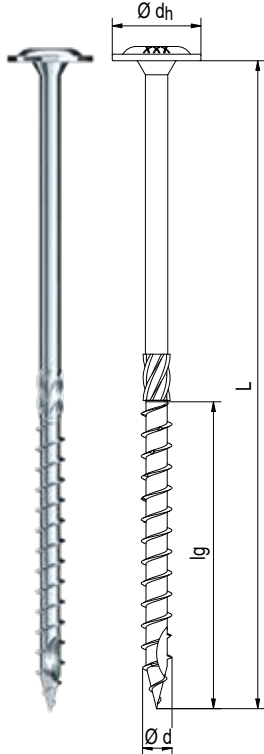
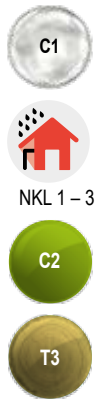
Łeb stożkowy płaski, końcówka wkrętu z rowkiem drążonym, stal nierdzewna hartowana



Nr art.	Ø d [mm]	L [mm]	Ø dh [mm]	lg [mm]	Gniazdo łba	Opak.
904494	4,0	30	7	21	TX20 •	500
904495	4,0	35	7	21	TX20 •	500
904474	4,0	40	7	24	TX20 •	500
904475	4,0	45	7	27	TX20 •	500
904476	4,0	50	7	30	TX20 •	500
904477	4,0	60	7	36	TX20 •	500
904478	4,5	45	9	27	TX20 •	200
904479	4,5	50	9	30	TX20 •	200
904480	4,5	60	9	36	TX20 •	200
904481	4,5	70	9	42	TX20 •	200
100981	4,5	80	9	48	TX20 •	200
904482	5,0	50	10	30	TX25 •	200
904483	5,0	60	10	36	TX25 •	200
904484	5,0	70	10	42	TX25 •	200
904485	5,0	80	10	48	TX25 •	200
904487	5,0	90	10	54	TX25 •	100
904011	5,0	100	10	60	TX25 •	100
904012	6,0	60	12	36	TX30 •	100
904013	6,0	70	12	42	TX30 •	100
904014	6,0	80	12	48	TX30 •	100
904015	6,0	90	12	54	TX30 •	100
904016	6,0	100	12	60	TX30 •	100
904017	6,0	120	12	70	TX30 •	100
904018	6,0	140	12	70	TX30 •	100
904019	6,0	160	12	70	TX30 •	100

Paneltwistec

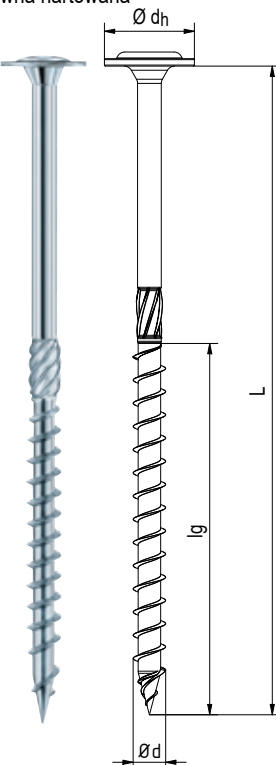
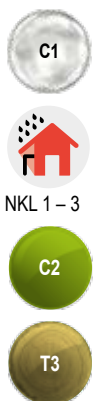
Łeb talerzykowy, końcówka wkrętu z rowkiem drążonym, stal nierdzewna hartowana



Nr art.	Ø d [mm]	L [mm]	Ø dh [mm]	lg [mm]	Gniazdo łba	Opak.
945278	8,0	80	16	48	TX40 •	50
945270	8,0	100	16	60	TX40 •	50
945271	8,0	120	16	80	TX40 •	50
945272	8,0	140	16	80	TX40 •	50
945364	8,0	160	16	80	TX40 •	50
945365	8,0	180	16	80	TX40 •	50
945366	8,0	200	16	80	TX40 •	50
945367	8,0	220	16	80	TX40 •	50
945368	8,0	240	16	80	TX40 •	50
945369	8,0	260	16	80	TX40 •	50
945370	8,0	280	16	80	TX40 •	50
945371	8,0	300	16	80	TX40 •	50
945372	8,0	320	16	80	TX40 •	50
945373	8,0	340	16	80	TX40 •	50
945374	8,0	360	16	80	TX40 •	50
945375	8,0	380	16	80	TX40 •	50
945376	8,0	400	16	80	TX40 •	50

Paneltwistec AG

Łeb talerzykowy, końcówka wkrętu AG, stal nierdzewna hartowana



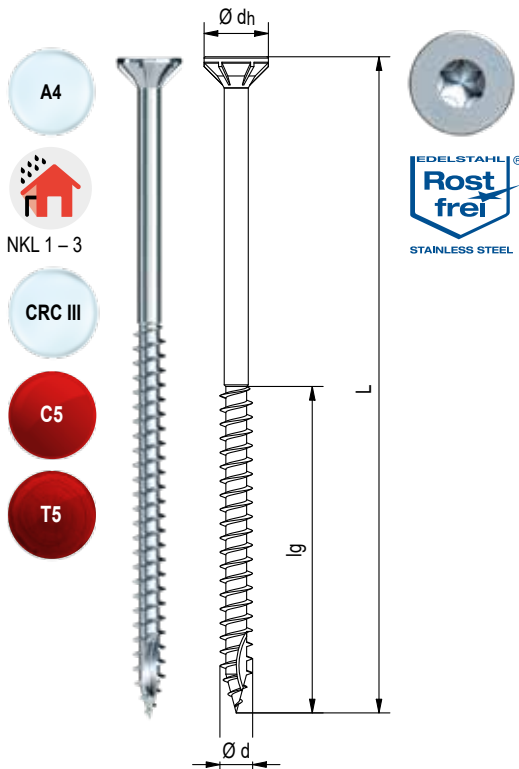
Nr art.	Ø d [mm]	L [mm]	Ø dh [mm]	lg [mm]	Gniazdo łba	Opak.
975771	6,0	40	14,0	24	TX30 •	100
975772	6,0	60	14,0	36	TX30 •	100
975773	6,0	80	14,0	48	TX30 •	100
975774	6,0	100	14,0	60	TX30 •	100
975775	6,0	120	14,0	70	TX30 •	100
975776	6,0	140	14,0	70	TX30 •	100
975777	6,0	160	14,0	70	TX30 •	100

PANELTWISTEC A4

Stal nierdzewna A4

Paneltwistec

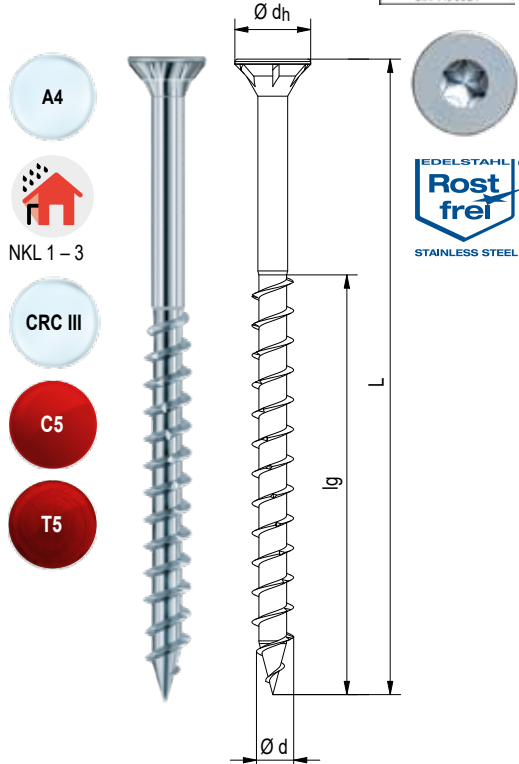
Łeb stożkowy płaski, stal nierdzewna A4



Nr art.	$\varnothing d$ [mm]	L [mm]	$\varnothing d_h$ [mm]	l_g [mm]	Gniazdo łba	Opak.
901476	4,0	25	7,75	15	TX20 •	500
111442	4,0	35	7,75	21	TX20 •	500
903202	4,0	40	7,75	24	TX20 •	500
111443	4,0	45	7,75	27	TX20 •	500
901109	4,0	55	7,75	33	TX20 •	500
111444	4,0	60	7,75	36	TX20 •	500
111445	4,0	70	7,75	42	TX20 •	200
111446	4,0	80	7,75	48	TX20 •	200
111447	4,5	45	8,75	27	TX25 •	200
111448	4,5	60	8,75	36	TX25 •	200
111449	4,5	70	8,75	42	TX25 •	200
111450	4,5	80	8,75	48	TX25 •	200
903990	5,0	40	9,75	24	TX25 •	200
111451	5,0	50	9,75	30	TX25 •	200
111452	5,0	60	9,75	36	TX25 •	200
111453	5,0	70	9,75	42	TX25 •	200
111454	5,0	80	9,75	48	TX25 •	200
903580	5,0	100	9,75	60	TX25 •	200
111459	6,0	60	11,75	36	TX30 •	100
944885	6,0	70	11,75	42	TX30 •	100
111460	6,0	80	11,75	48	TX30 •	100
111458	6,0	100	11,75	60	TX30 •	100
901478	6,0	120	11,75	60	TX30 •	100

Paneltwistec A4

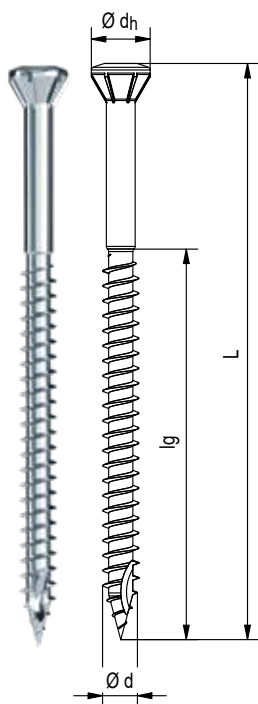
Łeb stożkowy płaski, stal nierdzewna A4



Nr art.	$\varnothing d$ [mm]	L [mm]	$\varnothing d_h$ [mm]	l_g [mm]	Gniazdo łba	Opak.
903280	8,0	80	14,50	48	TX40 •	50
903281	8,0	100	14,50	60	TX40 •	50
903282	8,0	120	14,50	80	TX40 •	50
903283	8,0	140	14,50	80	TX40 •	50
903284	8,0	160	14,50	80	TX40 •	50
903285	8,0	180	14,50	80	TX40 •	50
903286	8,0	200	14,50	80	TX40 •	50
903287	8,0	220	14,50	80	TX40 •	50
903288	8,0	240	14,50	80	TX40 •	50
903289	8,0	260	14,50	80	TX40 •	50
903290	8,0	280	14,50	80	TX40 •	50
903291	8,0	300	14,50	80	TX40 •	50
903292	8,0	320	14,50	80	TX40 •	50
903293	8,0	340	14,50	80	TX40 •	50
903294	8,0	360	14,50	80	TX40 •	50
903295	8,0	380	14,50	80	TX40 •	50
903296	8,0	400	14,50	80	TX40 •	50

Paneltwistec A4

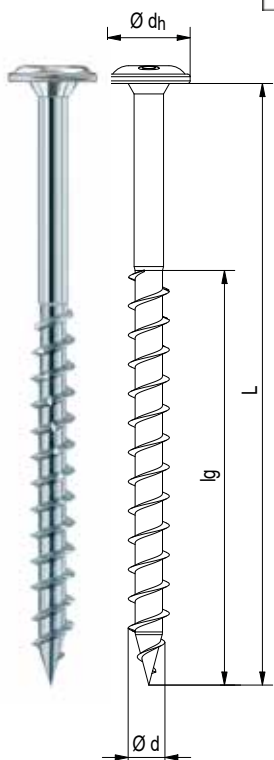
Łeb ozdobny, stal nierdzewna A4



Nr art.	Ø d [mm]	L [mm]	Ø dh [mm]	lg [mm]	Gniazdo łba	Opak.
901479	3,2	25	5,10	17,5	TX10 ◦	1000
903038	3,2	30	5,10	21	TX10 ◦	1000
901480	3,2	35	5,10	19	TX10 ◦	1000
901481	3,2	40	5,10	24	TX10 ◦	1000
903104	3,2	50	5,10	34	TX10 ◦	1000

Paneltwistec A4

Łeb talerzykowy, stal nierdzewna A4



Nr art.	Ø d [mm]	L [mm]	Ø dh [mm]	lg [mm]	Gniazdo łba	Opak.
903260	8,0	80	16	48	TX40 •	50
903261	8,0	100	16	60	TX40 •	50
903262	8,0	120	16	80	TX40 •	50
903263	8,0	140	16	80	TX40 •	50
903264	8,0	160	16	80	TX40 •	50
903265	8,0	180	16	80	TX40 •	50
903266	8,0	200	16	80	TX40 •	50
903267	8,0	220	16	80	TX40 •	50
903268	8,0	240	16	80	TX40 •	50
903269	8,0	260	16	80	TX40 •	50
903270	8,0	280	16	80	TX40 •	50
903271	8,0	300	16	80	TX40 •	50
903272	8,0	320	16	80	TX40 •	50
903273	8,0	340	16	80	TX40 •	50
903274	8,0	360	16	80	TX40 •	50
903275	8,0	380	16	80	TX40 •	50
903276	8,0	400	16	80	TX40 •	50

PANELTWISTEC A2

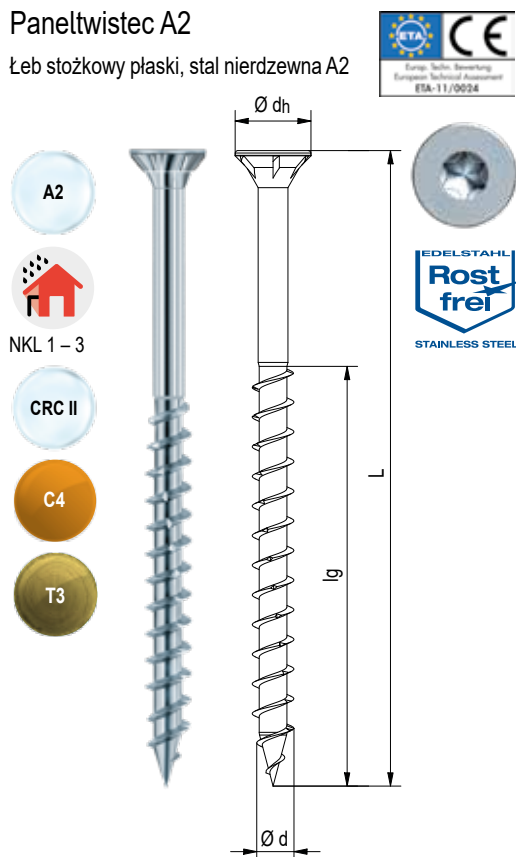
Stal nierdzewna A2

Panelwistec Stal szlachetna A2								
Właściwości geometryczne					Specyfikacja mechaniczna			
Nominalna-Ø [mm]	Rdzeń-Øi [mm]	Wał-Øs [mm]	Głowa-Øh ^{a)} [mm]	Długość gwintu [mm]	f _{tens,k} [kN]	f _{ax,k} [MPa]	f _{Głowa,k} [MPa]	M _{y,k} [Nm]
3,2	-	-	5,1	17,5 – 34	2,4	13,3	8,2	0,8
4	2,5	2,8	8,0	15 – 48	2,8	12,9	12,0	1,7
4,5	2,7	3,0	9,0	27 – 48	3,5	12,5	12,0	2,4
5	3,3	3,6	10,0	30 – 60	4,3	12,1	12,0	3,1
6	4,0	4,3	12,0	36 – 70	6,2	11,4	12,0	5,0
8	5,3	5,7	14,5 / 16,0	48 – 80	11,0	11,1	12,0	10,7

a) Łeb stożkowy płaski/ Łeb talerzykowy. Ø 6 mm dostępny tylko jako łeb stożkowy ze stali nierdzewnej A4.

Paneltwistec A2

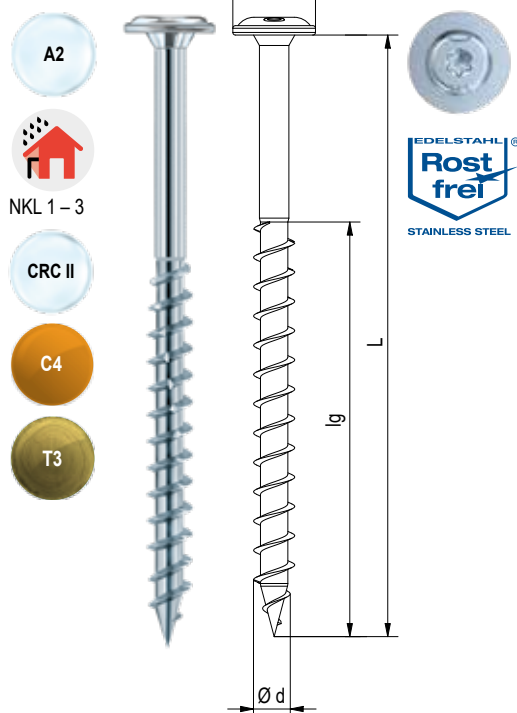
Łeb stożkowy płaski, stal nierdzewna A2



Nr art.	Ø d [mm]	L [mm]	Ø dh [mm]	lg [mm]	Gniazdo łba	Opak.
903230	8,0	80	14,5	48	TX40 •	50
903231	8,0	100	14,5	60	TX40 •	50
903232	8,0	120	14,5	80	TX40 •	50
903233	8,0	140	14,5	80	TX40 •	50
903234	8,0	160	14,5	80	TX40 •	50
903235	8,0	180	14,5	80	TX40 •	50
903236	8,0	200	14,5	80	TX40 •	50
903237	8,0	220	14,5	80	TX40 •	50
903238	8,0	240	14,5	80	TX40 •	50
903239	8,0	260	14,5	80	TX40 •	50
903240	8,0	280	14,5	80	TX40 •	50
903241	8,0	300	14,5	80	TX40 •	50
903242	8,0	320	14,5	80	TX40 •	50
903243	8,0	340	14,5	80	TX40 •	50
903244	8,0	360	14,5	80	TX40 •	50
903245	8,0	380	14,5	80	TX40 •	50
903246	8,0	400	14,5	80	TX40 •	50

Paneltwistec A2

Łeb talerzykowy, stal nierdzewna A2



Nr art.	Ø d [mm]	L [mm]	Ø dh [mm]	lg [mm]	Gniazdo łba	Opak.
946266 ^{a)}	3,0	25	9	18	TX10 ◦	1000
946267 ^{a)}	3,0	30	9	18	TX10 ◦	1000
946268 ^{a)}	3,0	35	9	24	TX10 ◦	1000
946269 ^{a)}	3,0	40	9	24	TX10 ◦	1000
946270 ^{a)}	3,0	45	9	30	TX10 ◦	1000
946271 ^{a)}	3,0	50	9	30	TX10 ◦	1000
946272 ^{b)}	4,0	30	12	18	TX20 •	1000
946273 ^{b)}	4,0	40	12	24	TX20 •	1000
946274 ^{b)}	4,0	50	12	30	TX20 •	500
946275 ^{b)}	4,0	60	12	36	TX20 •	500
946276 ^{b)}	4,0	70	12	42	TX20 •	200
946277 ^{b)}	4,5	40	13	24	TX20 •	500
946278 ^{b)}	4,5	50	13	30	TX20 •	500
946279 ^{b)}	4,5	60	13	36	TX20 •	200
946280 ^{b)}	4,5	70	13	42	TX20 •	200
946281 ^{b)}	4,5	80	13	48	TX20 •	200
946282 ^{b)}	5,0	40	14	24	TX25 •	200
946283 ^{b)}	5,0	50	14	30	TX25 •	200
946284 ^{b)}	5,0	60	14	36	TX25 •	200
946285 ^{b)}	5,0	70	14	42	TX25 •	200
946286 ^{b)}	5,0	80	14	48	TX25 •	200
946287 ^{b)}	5,0	100	14	60	TX25 •	200
946288 ^{b)}	5,0	120	14	70	TX25 •	200
946289 ^{b)}	6,0	60	15	36	TX30 •	200
946290 ^{b)}	6,0	80	15	48	TX30 •	200
946291 ^{b)}	6,0	100	15	70	TX30 •	100
946292 ^{b)}	6,0	120	15	70	TX30 •	100
946293 ^{b)}	6,0	140	15	70	TX30 •	100
946294 ^{b)}	6,0	160	15	70	TX30 •	100
946295 ^{b)}	6,0	180	15	70	TX30 •	100
946296 ^{b)}	6,0	200	15	70	TX30 •	100
946291 ^{b)}	6,0	100	15	70	TX30 •	100
946292 ^{b)}	6,0	120	15	70	TX30 •	100
946293 ^{b)}	6,0	140	15	70	TX30 •	100
946294 ^{b)}	6,0	160	15	70	TX30 •	100
946295 ^{b)}	6,0	180	15	70	TX30 •	100
946296 ^{b)}	6,0	200	15	70	TX30 •	100
903211	8,0	80	16	48	TX40 •	50
903212	8,0	100	16	60	TX40 •	50
903213	8,0	120	16	80	TX40 •	50
903214	8,0	140	16	80	TX40 •	50
903215	8,0	160	16	80	TX40 •	50
903216	8,0	180	16	80	TX40 •	50
903217	8,0	200	16	80	TX40 •	50
903218	8,0	220	16	80	TX40 •	50
903219	8,0	240	16	80	TX40 •	50
903220	8,0	260	16	80	TX40 •	50
903221	8,0	280	16	80	TX40 •	50
903222	8,0	300	16	80	TX40 •	50
903223	8,0	320	16	80	TX40 •	50
903224	8,0	340	16	80	TX40 •	50
903225	8,0	360	16	80	TX40 •	50
903226	8,0	380	16	80	TX40 •	50
903227	8,0	400	16	80	TX40 •	50

^{a)} Obecnie nie ma europejskiej oceny technicznej (ETA) dla tego produktu.

^{b)} Złożono wniosek o europejską ocenę techniczną (ETA).

PANELTWISTEC 1000

Stal ze specjalną powłoką

Paneltwistec 1000 z hartowanej stali węglowej ze specjalną powłoką jest łącznikiem przeznaczonym do nośnych konstrukcji drewnianych stosowanym między elementami konstrukcyjnymi z drewna litego (drewna iglastego), drewna klejonego warstwowo, drewna klejonego warstwowo z fornirow lub podobnych klejonych materiałów drewnopochodnych. Wkręt posiada rowek drażony na końcówce i żebra frezujące nad gwintem. Wkręt dostępny jest w wersji „łeb stożkowy płaski” i „łeb talerzykowy”. Specjalna geometria wkrętu zmniejsza ryzyko rozszczepiania się drewna podczas wkręcania. Dodatkowo specjalna powłoka zmniejsza opór wkręcania – tarcie między korpusem wkrętu i drewnem jest znacznie mniejsze.



Paneltwistec 1000 ze stali węglowej

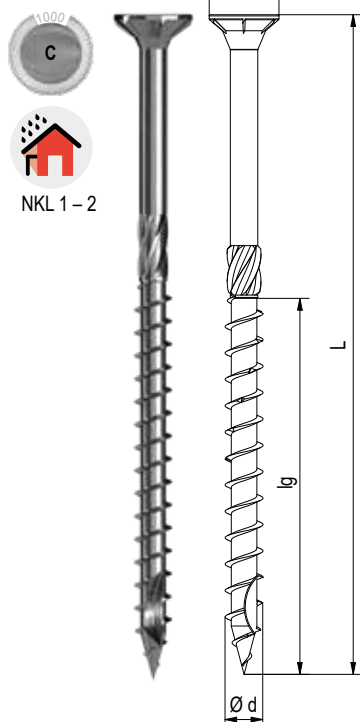
Właściwości geometryczne					Specyfikacja mechaniczna			
Nominalna-Ø [mm]	Rdzeń-Øi [mm]	Wał-Øs [mm]	Głowa-Øh ^{a)} [mm]	Długość gwintu [mm]	f _{tens,k} [kN]	f _{ax,k} [MPa]	f _{Głowa,k} [MPa]	My,k [Nm]
3	1,9	2,1	5,6	12 – 25	2,6	11,8	12,0	1,2
3,5	2,1	2,3	7,0	12 – 27	3,8	13,3	12,0	2,3
4	2,5	2,8	8,0/ 10,0	16 – 48	5,0	12,9	12,0	3,3
4,5	2,7	3,0	9,0/ 11,0	16 - 60	6,4	12,5	12,0	4,5
5	3,3	4,6	10,0/ 12,0	25 - 70	7,9	12,1	12,0	5,9
6	4,0	4,3	12,0 / 14,0	24 – 70	11,0	11,4	12,0	9,5
8	5,3	5,7	22,0	48 – 80	20,0	11,1	12,0	20,0
10	6,3	6,9	25,0	36 – 100	28,0	10,8	12,0	35,8

a) łeb stożkowy płaski/ Łeb talerzykowy. Ø 6 mm dostępny tylko jako łeb stożkowy ze stali nierdzewnej A4.



Paneltwistec 1000

Łeb stożkowy płaski, końcówka wkrętu z rowkiem drażonym, stal ze specjalną powłoką



Nr art.	Ø d [mm]	L [mm]	Ø dh [mm]	lg [mm]	Gniazdo łba	Opak.
R945034	3,0	12	5,6	Gwint na całej długości	TX10 ◦	1000
R945035	3,0	16	5,6	Gwint na całej długości	TX10 ◦	1000
R903038	3,0	20	5,6	Gwint na całej długości	TX10 ◦	1000
R903039	3,0	25	5,6	Gwint na całej długości	TX10 ◦	1000
R903040	3,0	30	5,6	18	TX10 ◦	1000
R903041	3,0	35	5,6	21	TX10 ◦	1000
R903042	3,0	40	5,6	24	TX10 ◦	1000
R945036	3,5	12	7,0	Gwint na całej długości	TX20 •	1000
R945037	3,5	16	7,0	Gwint na całej długości	TX20 •	1000
R903043	3,5	20	7,0	Gwint na całej długości	TX20 •	1000
R903044	3,5	25	7,0	Gwint na całej długości	TX20 •	1000
R903045	3,5	30	7,0	18	TX20 •	1000
R903046	3,5	35	7,0	21	TX20 •	1000
R903047	3,5	40	7,0	24	TX20 •	1000
R903048	3,5	50	7,0	27	TX20 •	500
R945038	4,0	16	8,0	Gwint na całej długości	TX20 •	1000
R903001	4,0	20	8,0	Gwint na całej długości	TX20 •	1000
R903002	4,0	25	8,0	Gwint na całej długości	TX20 •	1000
R903003	4,0	30	8,0	18	TX20 •	1000
R903049	4,0	35	8,0	21	TX20 •	1000
R903004	4,0	40	8,0	24	TX20 •	1000
R902089	4,0	45	8,0	27	TX20 •	500
R903005	4,0	50	8,0	30	TX20 •	500
R903006	4,0	60	8,0	36	TX20 •	200
R903007	4,0	70	8,0	42	TX20 •	200
R903008	4,0	80	8,0	48	TX20 •	200
R945039	4,5	16	9,0	Gwint na całej długości	TX20 •	1000
R903050	4,5	25	9,0	Gwint na całej długości	TX20 •	500
R903051	4,5	30	9,0	18	TX20 •	500
R903052	4,5	35	9,0	21	TX20 •	500
R903009	4,5	40	9,0	24	TX20 •	500
R903010	4,5	50	9,0	30	TX20 •	500
R903011	4,5	60	9,0	36	TX20 •	200
R903012	4,5	70	9,0	42	TX20 •	200
R903013	4,5	80	9,0	48	TX20 •	200
R903468	4,5	90	9,0	54	TX20 •	200
R903063	4,5	100	9,0	60	TX20 •	200
R903053	5,0	25	10,0	Gwint na całej długości	TX20 •	500
R903054	5,0	30	10,0	20	TX20 •	500
R903055	5,0	35	10,0	21	TX20 •	500
R903014	5,0	40	10,0	24	TX20 •	200
R903579	5,0	45	10,0	27	TX20 •	200
R903015	5,0	50	10,0	30	TX20 •	200
R903016	5,0	60	10,0	36	TX20 •	200
R903017	5,0	70	10,0	42	TX20 •	200
R903018	5,0	80	10,0	48	TX20 •	200
R903578	5,0	90	10,0	54	TX20 •	200
R903019	5,0	100	10,0	60	TX20 •	200
R903020	5,0	120	10,0	70	TX20 •	200

innymi rozmiarami na następnej stronie

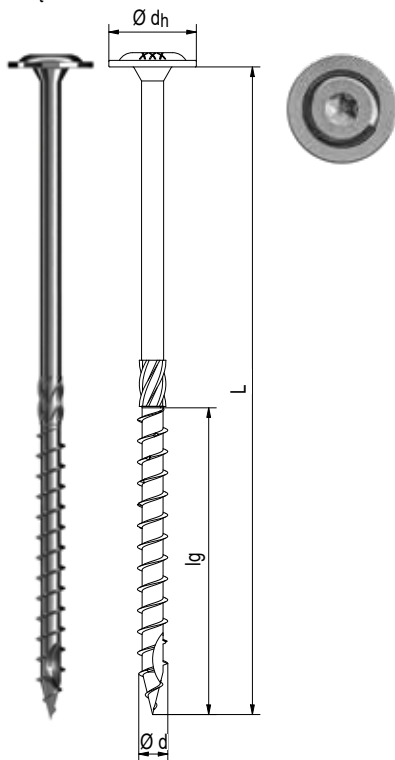
Nr art.	Ø d [mm]	L [mm]	Ø dh [mm]	lg [mm]	Gniazdo łba	Opak.
R903581	6,0	40	12,0	24	TX30 •	200
R903582	6,0	50	12,0	30	TX30 •	200
R903021	6,0	60	12,0	36	TX30 •	200
R903022	6,0	70	12,0	42	TX30 •	200
R903023	6,0	80	12,0	48	TX30 •	200
R903163	6,0	90	12,0	54	TX30 •	100
R903024	6,0	100	12,0	60	TX30 •	100
R903025	6,0	120	12,0	70	TX30 •	100
R903026	6,0	130	12,0	70	TX30 •	100
R903027	6,0	140	12,0	70	TX30 •	100
R903029	6,0	160	12,0	70	TX30 •	100
R903031	6,0	180	12,0	70	TX30 •	100
R903032	6,0	200	12,0	70	TX30 •	100
R903033	6,0	220	12,0	70	TX30 •	100
R903034	6,0	240	12,0	70	TX30 •	100
R903035	6,0	260	12,0	70	TX30 •	100
R903036	6,0	280	12,0	70	TX30 •	100
R903037	6,0	300	12,0	70	TX30 •	100

Paneltwistec 1000

Łeb talerzykowy, stal ze specjalną powłoką



NKL 1 – 2

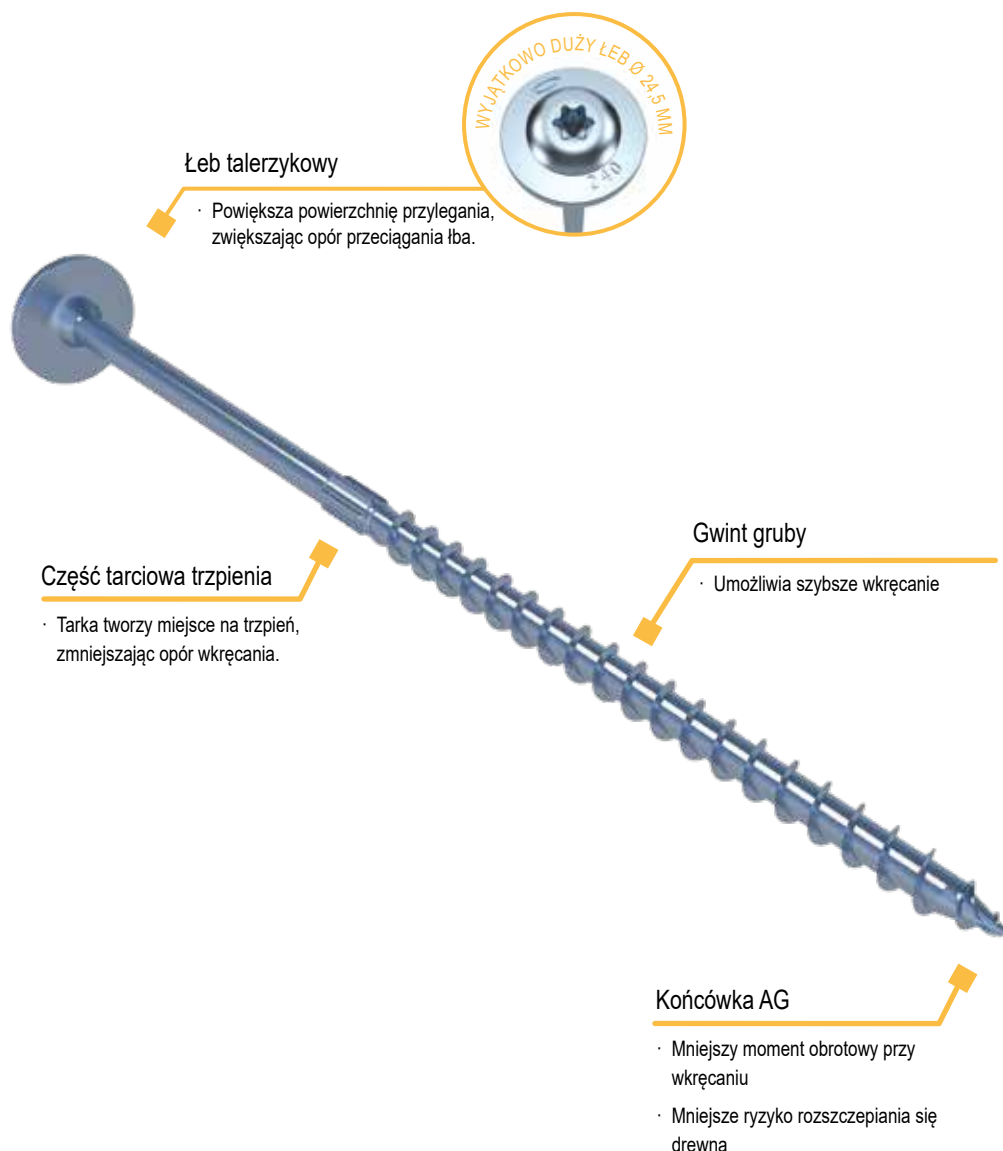


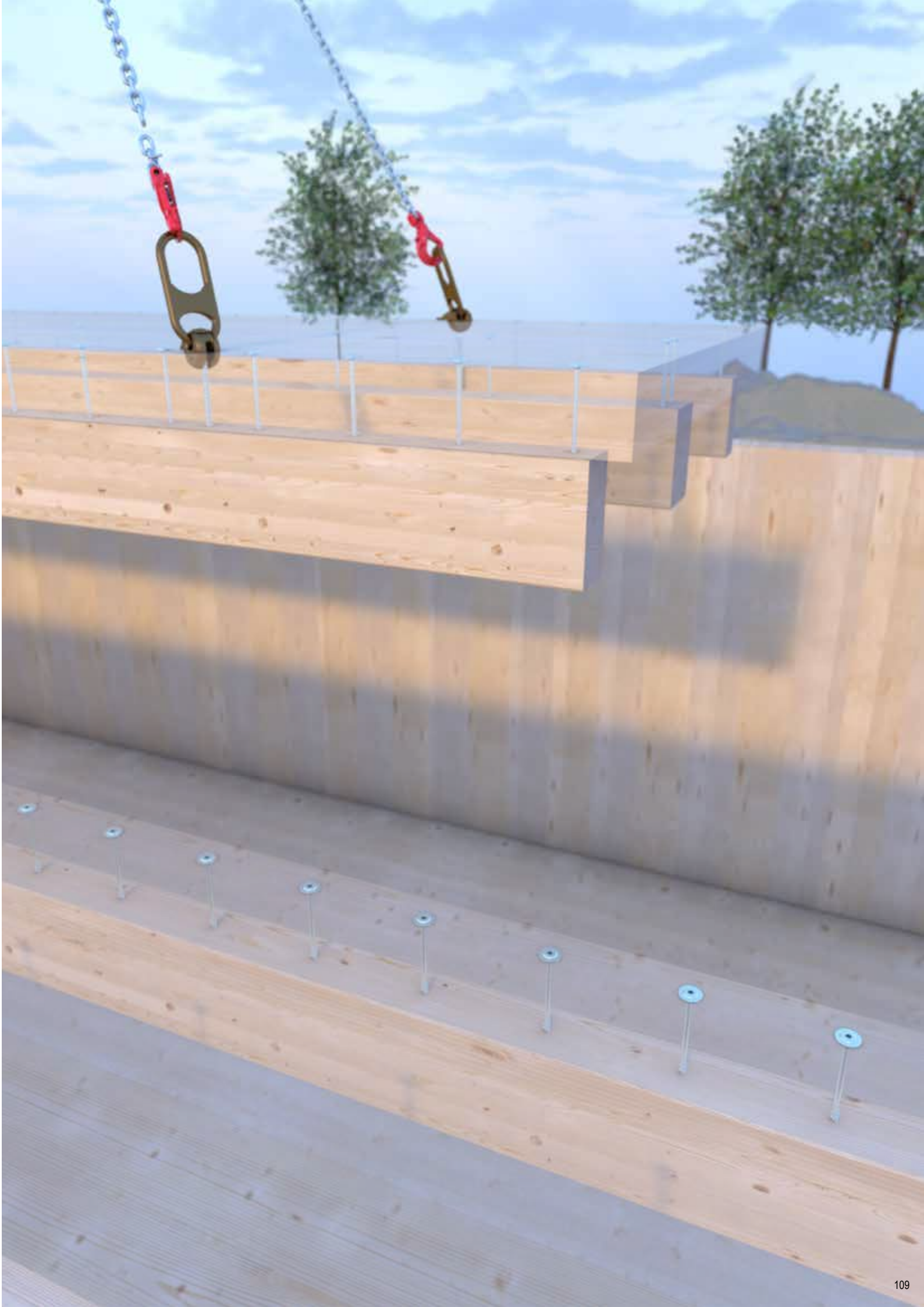
Nr art.	Ø d [mm]	L [mm]	Ø dh [mm]	lg [mm]	Gniazdo łba	Opak.
R901357	6,0	100	14,0	60	TX30 •	100
R901359	6,0	120	14,0	70	TX30 •	100
R901361	6,0	140	14,0	70	TX30 •	100
R901364	6,0	180	14,0	70	TX30 •	100
R901365	6,0	200	14,0	70	TX30 •	100
R903060	8,0	80	22,0	48	TX40 •	50
R903062	8,0	100	22,0	54	TX40 •	50
R903064	8,0	120	22,0	60	TX40 •	50
R903066	8,0	140	22,0	80	TX40 •	50
R903067	8,0	160	22,0	80	TX40 •	50
R903470	8,0	180	22,0	80	TX40 •	50
R903069	8,0	200	22,0	80	TX40 •	50
R903472	8,0	220	22,0	80	TX40 •	50
R903071	8,0	240	22,0	80	TX40 •	50
R903072	8,0	260	22,0	80	TX40 •	50
R903073	8,0	280	22,0	80	TX40 •	50
R903074	8,0	300	22,0	80	TX40 •	50
R903475	8,0	360	22,0	80	TX40 •	50
R904625	8,0	380	22,0	80	TX40 •	50
R903476	8,0	400	22,0	80	TX40 •	50
R903077	10,0	60	25,0	36	TX40 •	50
R903079	10,0	80	25,0	50	TX40 •	50
R903081	10,0	100	25,0	60	TX40 •	50
R903083	10,0	120	25,0	70	TX40 •	50
R903085	10,0	160	25,0	90	TX40 •	50
R903086	10,0	180	25,0	100	TX40 •	50
R903087	10,0	200	25,0	100	TX40 •	50
R903088	10,0	220	25,0	100	TX40 •	50
R903089	10,0	240	25,0	100	TX40 •	50

PANELTWISTEC TK AG STRONGHEAD

Do stosowania drewnianych elementów konstrukcyjnych klejonych pod ciśnieniem

Wkręty do konstrukcji drewnianych Paneltwistec mogą być montowane bez wstępnego nawiercania w drewnie klejonym krzyżowo (CLT) lub w drewnie klejonym warstwowo. Wkręt Paneltwistec posiada specjalną końcówkę AG i żebra frezujące nad gwintem odpowiedzialne za szybkie „złapanie” materiału i mniejsze ryzyko rozszczepiania się drewna podczas wkręcania. Ponadto gwint nie tylko przyspiesza montaż, lecz również zmniejsza moment wkręcania. Łeb talerzykowy wyróżnia duży opór przeciągania i zapewnia dostateczny docisk dwóch łączonych powierzchni pozwalający uzyskać bardzo dużą efektywność klejenia. Jeśli klejenie pod ciśnieniem podczas utwardzania klejów będzie prawidłowo wykonywane, można produkować zespolone drewniane elementy konstrukcyjne. Ponadto realizowane mogą być zastosowania w formie płyt żebrowych.





Panelwistec TK AG Stronghead

Właściwości geometryczne					Specyfikacja mechaniczna			
Nominalna-Ø [mm]	Rdzeń-Øi [mm]	Wał-Øs [mm]	Głowa-Øh ^{a)} [mm]	Długość gwintu [mm]	f _{tens,k} [kN]	f _{ax,k} [MPa]	f _{Głowa,k} [MPa]	My,k [Nm]
8	5,3	5,7	24,5	120	20,0	11,1	12,0	20,0

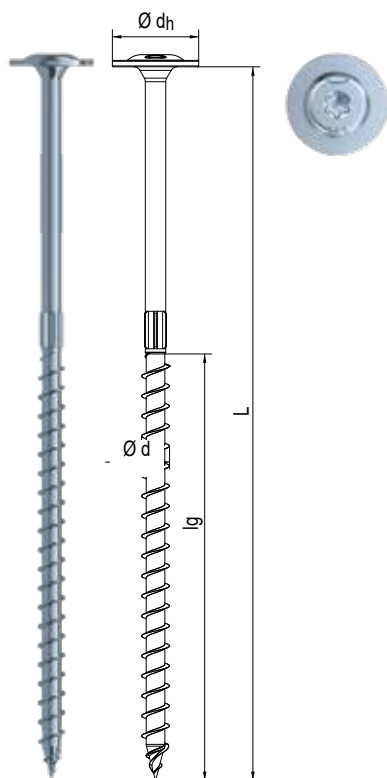
a) Łeb stożkowy płaski/ Łeb talerzykowy. Ø 6 mm dostępny tylko jako łeb stożkowy ze stali nierdzewnej A4.

Panelwistec TK AG Stronghead

Łeb talerzykowy, ocynkowany na niebiesko



NKL 1-2



Nr art.	Ø d [mm]	L [mm]	Ø dh [mm]	lg [mm]	Gniazdo łba	Opak.
903170	8,0	200	24,5	120	TX40 •	50
903171	8,0	220	24,5	120	TX40 •	50
903172	8,0	240	24,5	120	TX40 •	50
903173	8,0	260	24,5	120	TX40 •	50
903174	8,0	280	24,5	120	TX40 •	50
903175	8,0	300	24,5	120	TX40 •	50
903176	8,0	320	24,5	120	TX40 •	50
903177	8,0	340	24,5	120	TX40 •	50
903178	8,0	360	24,5	120	TX40 •	50
903179	8,0	380	24,5	120	TX40 •	50
903180	8,0	400	24,5	120	TX40 •	50

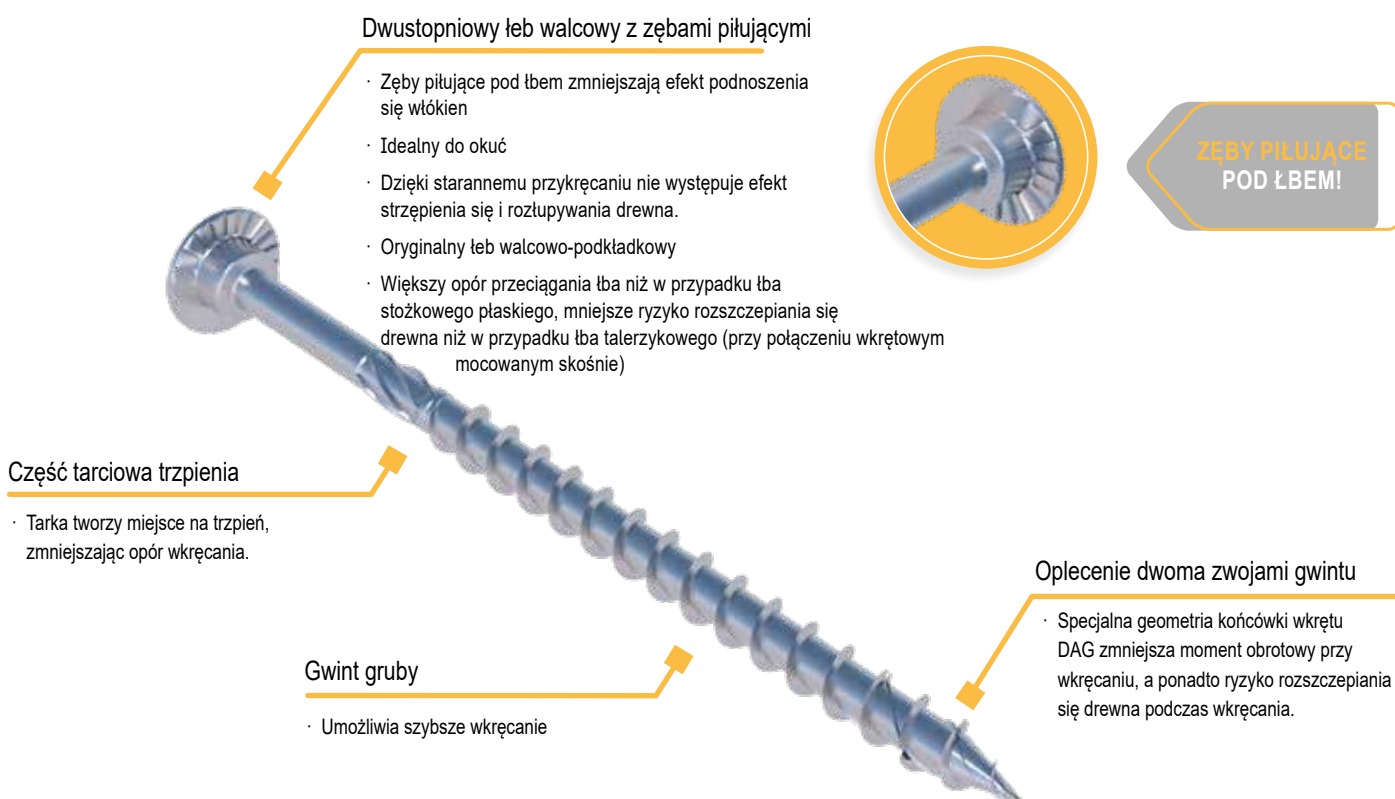


Rozkład ciśnienia podczas klejenia śrubowego elementów żebrowych z drewna

SAWTEC

Wkręt do konstrukcji drewnianych z hartowanej stali węglowej

SawTec jest wkrętem do konstrukcji drewnianych ze specjalną końcówką i zębami piłującymi pod łbem. Wkręt posiada dwustopniowy łeb walcowy. Specjalna geometria końcówki wkrętu zmniejsza moment obrotowy przy wkręcaniu i oprócz tego ryzyko rozszczepiania się drewna podczas wkręcania.

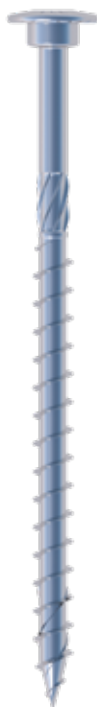


SawTec ze stali węglowej

Właściwości geometryczne					Specyfikacja mechaniczna			
Nominalna-Ø [mm]	Rdzeń-Øi [mm]	Wał-Øs [mm]	Głowa-Øh ^a) [mm]	Długość gwintu [mm]	f _{tens,k} [kN]	f _{ax,k} [MPa]	f _{Głowa,k} [MPa]	M _{y,k} [Nm]
5	3,3	3,6	10,5	24 - 60	7,9	12,1	10,0	5,9
6	4,0	4,4	13,0	24 - 70	11,0	11,4	10,0	9,5
8	5,3	5,8	18,0	32 - 100	20,0	11,1	10,0	20,0
10	6,3	7,1	22,0	40 - 100	28,0	10,8	10,0	35,8

SawTec

Łeb walcowy, ocynkowany na niebiesko



ZALETY

- Szybsze i łatwiejsze wkręcanie dzięki końcówce DAG
- Końcówka DAG redukuje moment obrotowy wkręcania
- Zmniejszone działanie rozszczepiające
- Brak uderzania wkrętów przy wkręcaniu przez napęd TX

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA

Do stosowania w klasach użytkowych 1 i 2 wg DIN EN 1995 (Eurokod 5)



Wkręt z gwintem częściowym SawTec służy do mocowania podciągu w wyciętej ścianie CLT.

Nr art.	Ø d [mm]	L [mm]	Ø dh [mm]	lg [mm]	Gniazdo łba	Opak.
954115	5,0	40	10,5	24	TX25 •	200
954117	5,0	50	10,5	30	TX25 •	200
954118	5,0	60	10,5	36	TX25 •	200
954119	5,0	70	10,5	42	TX25 •	200
954120	5,0	80	10,5	48	TX25 •	200
954121	5,0	90	10,5	54	TX25 •	200
954122	5,0	100	10,5	60	TX25 •	200
954124	5,0	120	10,5	60	TX25 •	200
954128	6,0	60	13,0	36	TX30 •	100
954129	6,0	70	13,0	42	TX30 •	100
954130	6,0	80	13,0	48	TX30 •	100
954131	6,0	100	13,0	60	TX30 •	100
954133	6,0	120	13,0	60	TX30 •	100
954135	6,0	140	13,0	70	TX30 •	100
954137	6,0	160	13,0	70	TX30 •	100
954138	6,0	180	13,0	70	TX30 •	100
954139	6,0	200	13,0	70	TX30 •	100
954140	6,0	220	13,0	70	TX30 •	100
954141	6,0	240	13,0	70	TX30 •	100
954142	6,0	260	13,0	70	TX30 •	100
954143	6,0	280	13,0	70	TX30 •	100
954144	6,0	300	13,0	70	TX30 •	100
954145	8,0	80	18,0	48	TX40 •	50
954146	8,0	100	18,0	60	TX40 •	50
954147	8,0	120	18,0	60	TX40 •	50
954148	8,0	140	18,0	95	TX40 •	50
954149	8,0	160	18,0	95	TX40 •	50
954150	8,0	180	18,0	95	TX40 •	50
954151	8,0	200	18,0	95	TX40 •	50
954152	8,0	220	18,0	95	TX40 •	50
954153	8,0	240	18,0	95	TX40 •	50
954154	8,0	260	18,0	95	TX40 •	50
954155	8,0	280	18,0	95	TX40 •	50
954156	8,0	300	18,0	95	TX40 •	50
954157	8,0	320	18,0	95	TX40 •	50
954158	8,0	340	18,0	95	TX40 •	50
954159	8,0	360	18,0	95	TX40 •	50
954160	8,0	380	18,0	95	TX40 •	50
954161	8,0	400	18,0	95	TX40 •	50
954181	8,0	420	18,0	95	TX40 •	50
954182	8,0	440	18,0	95	TX40 •	50
954183	8,0	460	18,0	95	TX40 •	50
954184	8,0	480	18,0	95	TX40 •	50
954185	8,0	500	18,0	95	TX40 •	50
954186	8,0	550	18,0	95	TX40 •	50
954187	8,0	600	18,0	95	TX40 •	50
954162	10,0	100	22,0	60	TX50 •	50
954163	10,0	120	22,0	60	TX50 •	50
954164	10,0	140	22,0	95	TX50 •	50
954165	10,0	160	22,0	95	TX50 •	50
954166	10,0	180	22,0	95	TX50 •	50
954167	10,0	200	22,0	95	TX50 •	50
954168	10,0	220	22,0	95	TX50 •	50
954169	10,0	240	22,0	95	TX50 •	50
954170	10,0	260	22,0	95	TX50 •	50
954171	10,0	280	22,0	95	TX50 •	50
954172	10,0	300	22,0	95	TX50 •	50
954173	10,0	320	22,0	95	TX50 •	50
954174	10,0	340	22,0	95	TX50 •	50
954175	10,0	360	22,0	95	TX50 •	25
954176	10,0	380	22,0	95	TX50 •	25
954177	10,0	400	22,0	95	TX50 •	25

TOPDUO WKREŃ DACHOWY

Wkręt do konstrukcji drewnianych dla każdego systemu izolacji nakrokwiowej

Za pomocą wkrętu dekarckiego Topduo można mocować zarówno nieściśliwe, jak i ściśliwe izolacje na krokwiach. Wysoka odporność na wrywanie w obu łączonych drewnach sprawia, że Topduo jest doskonałym rozwiązaniem w wielu innych zastosowaniach. Wkręt posiada podwójny gwint i jest dostępny w wersji z łebem talerzykowym lub walcowym.

Łeb walcowy

- Znika w drewnie
- Umożliwia szybsze wkręcanie

Gwint podsufitowy z nacięciami

- Utrzymuje dystans między drewnianymi elementami konstrukcyjnymi

Z grubym gwintem z nacięciami

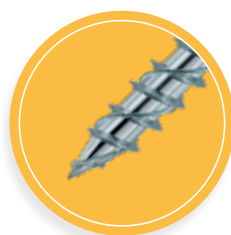
- Gwint grubozwojny ma ostro rozwalcowane brzożgi aż do samej końcówki
- Umożliwia szybsze wkręcanie

Część tarciowa

- Tarcie stwarza miejsce na trzon, co ogranicza opór wkręcania

Końcówką DAG

- Specjalna geometria końcówki wkrętu DAG zapewnia zmniejszenie momentu wkręcania i prowadzi do mniejszego oddziaływania rozdzielającego przy wkręcaniu



TopDuo ze stali węglowej

Właściwości geometryczne						Specyfikacja mechaniczna			
Nominalna- \varnothing [mm]	Rdzeń- \varnothing i [mm]	Wał- \varnothing s [mm]	Głowa- \varnothing h ^{a)} [mm]	Górna Długość gwintu [mm]	Dolna długość gwintu [mm]	f _{tens,k} [kN]	f _{ax,k} [MPa]	f _{Głowa,k} [MPa]	M _{y,k} [Nm]
8	5,3	5,8	10,0 / 16,0	60	95	20,0	11,1	12,0	20,0

a) Łeb talerzykowy / Łeb walcowy

MOŻLIWE POŁĄCZENIA ŚRUBOWE:

Topduo nadaje się do izolacji wytrzymałych na ściskanie (≥ 50 kPa) i niewytrzymałych na ściskanie. Wytrzymałość na ściskanie $\sigma_{10\%}$ jest podana w karcie danych produktu producenta izolacji.

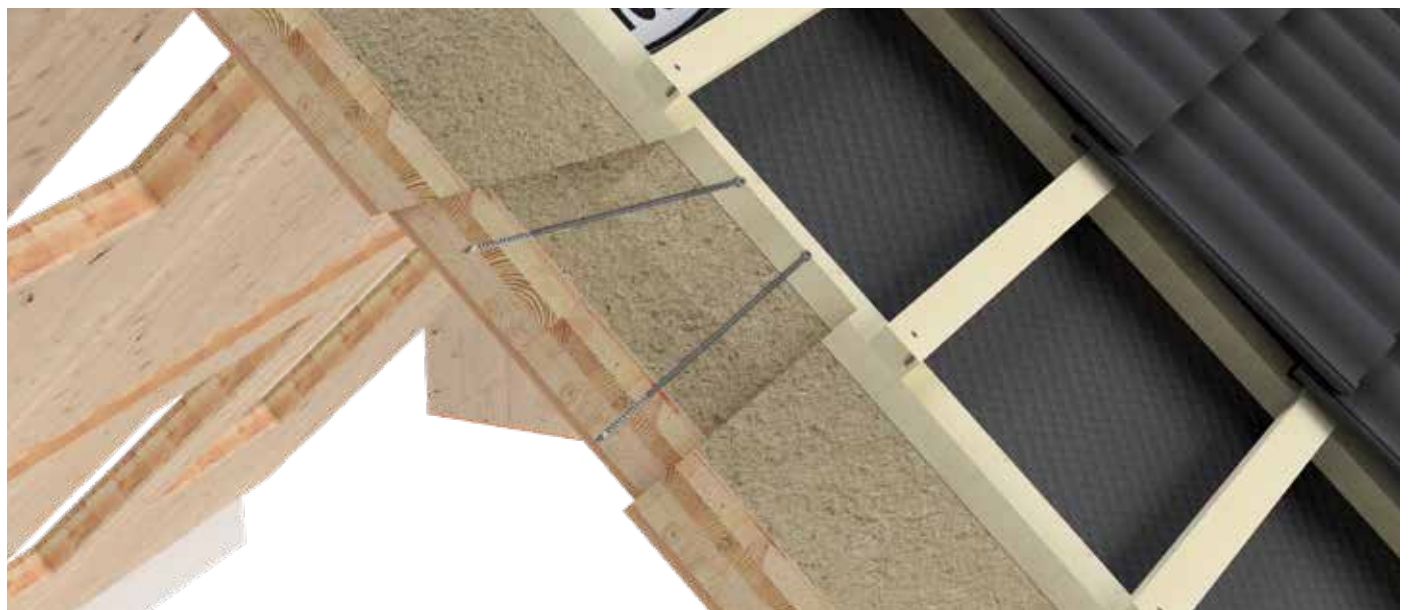
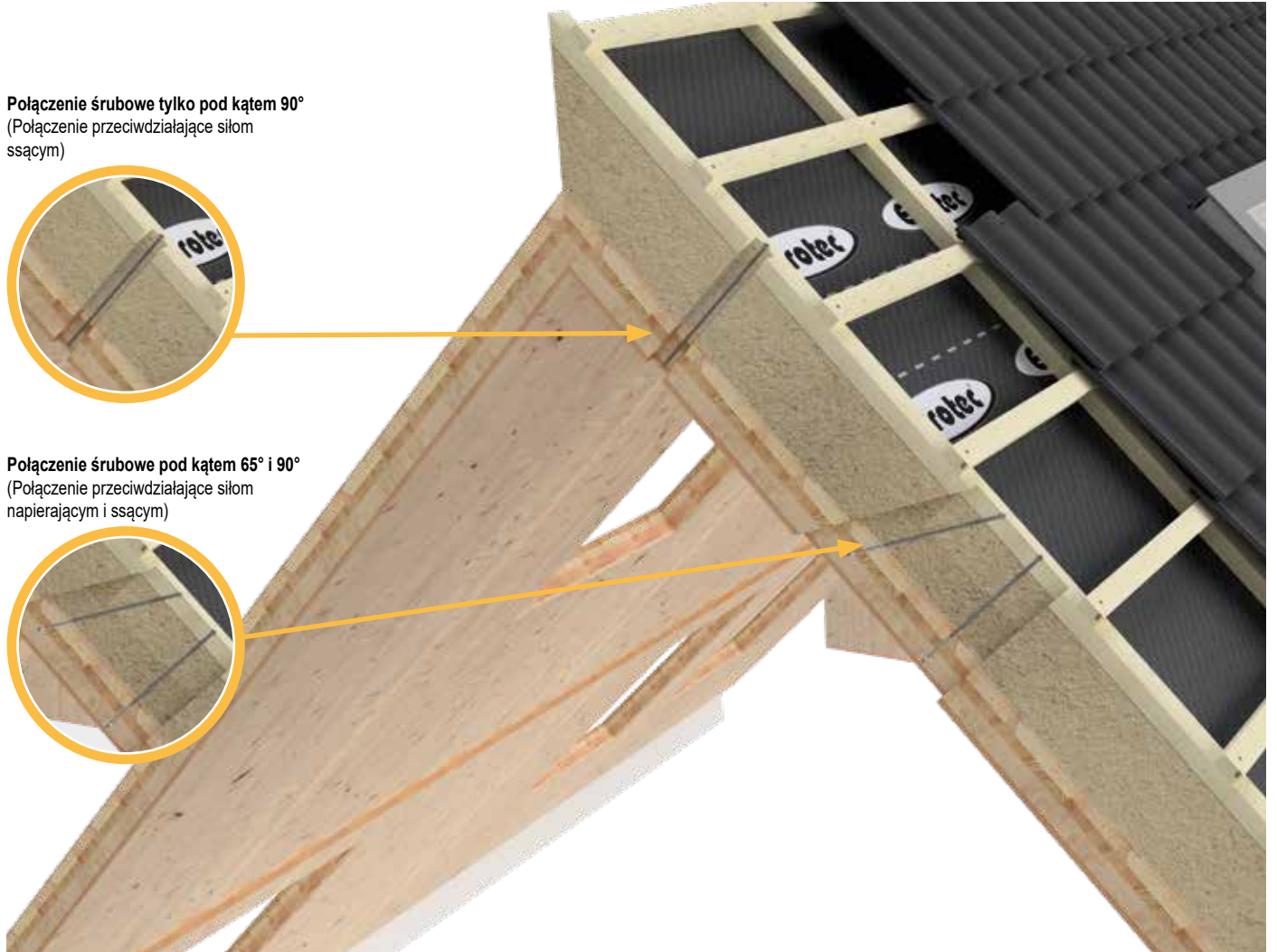
SKANUJ
TERAZ.



Połączenie śrubowe tylko pod kątem 90°
(Połączenie przeciwdziałające siłom ssącym)



Połączenie śrubowe pod kątem 65° i 90°
(Połączenie przeciwdziałające siłom napierającym i ssącym)



Łeb walcowy Topduo do mocowania materiału izolacyjnego

TOPDUO WKRĘT DACHOWY

Wkręt do konstrukcji drewnianych dla każdego systemu izolacji nakrokwiowej



Topduo wkręt dachowy

Łeb talerzykowy, hartowana stal węglowa
Ocynkowana galwanicznie

Nr art.	Ø d [mm]	L [mm]	Ø dh [mm]	lg1/lg2 [mm]	Gniazdo łba	Opak.
945870	8,0	165	16,0	60/66	TX40 •	50
945871	8,0	195	16,0	60/95	TX40 •	50
945813	8,0	225	16,0	60/95	TX40 •	50
945814	8,0	235	16,0	60/95	TX40 •	50
945815	8,0	255	16,0	60/95	TX40 •	50
945816	8,0	275	16,0	60/95	TX40 •	50
945817	8,0	302	16,0	60/95	TX40 •	50
945818	8,0	335	16,0	60/95	TX40 •	50
945819	8,0	365	16,0	60/95	TX40 •	50
945820	8,0	397	16,0	60/95	TX40 •	50
945821	8,0	435	16,0	60/95	TX40 •	50
945843	8,0	472	16,0	60/95	TX40 •	50



Topduo wkręt dachowy

Łeb walcowy, hartowana stal węglowa,
Ocynkowana galwanicznie,

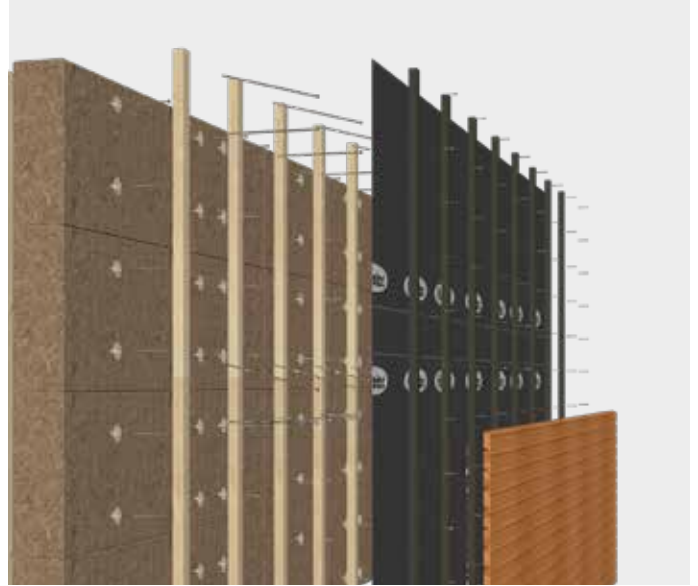
Nr art.	Ø d [mm]	L [mm]	Ø dh [mm]	lg1/lg2 [mm]	Gniazdo łba	Opak.
946027	8,0	165	10,0	60/95	TX40 •	50
946028	8,0	195	10,0	60/95	TX40 •	50
945956	8,0	225	10,0	60/95	TX40 •	50
945965	8,0	235	10,0	60/95	TX40 •	50
945957	8,0	255	10,0	60/95	TX40 •	50
945958	8,0	275	10,0	60/95	TX40 •	50
945960	8,0	302	10,0	60/95	TX40 •	50
945961	8,0	335	10,0	60/95	TX40 •	50
945962	8,0	365	10,0	60/95	TX40 •	50
945963	8,0	397	10,0	60/95	TX40 •	50
945964	8,0	435	10,0	60/95	TX40 •	50



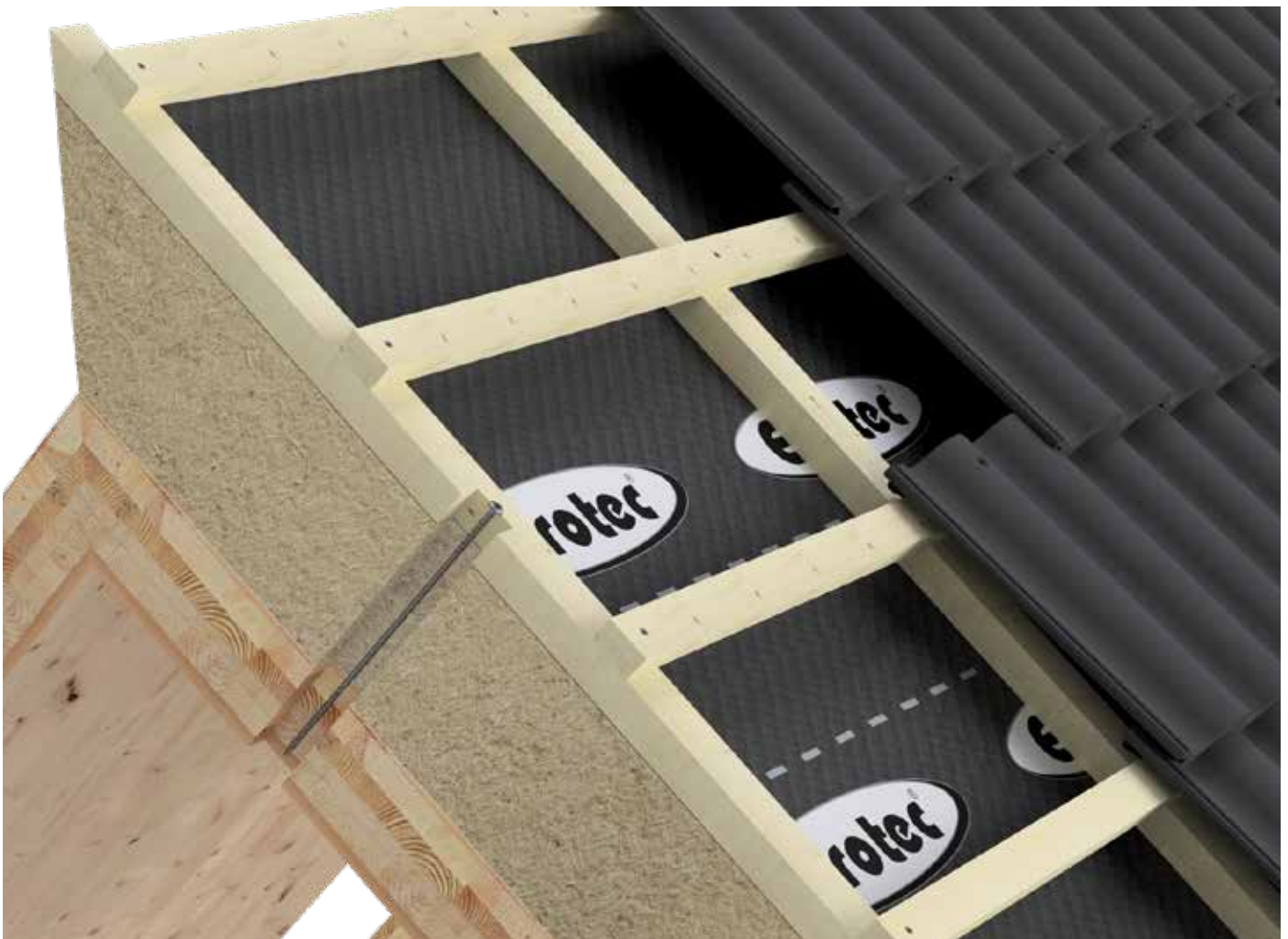
SKANUJ
TERAZ.



Konstrukcja dachu z Topduo



Konstrukcja elewacji z Topduo



Łeb talerzykowy Topduo do mocowania materiału izolacyjnego

TAURUS 45°

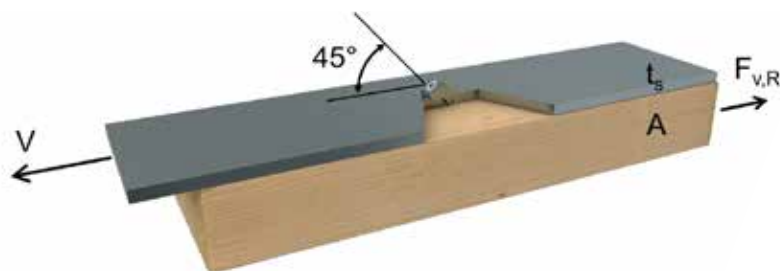
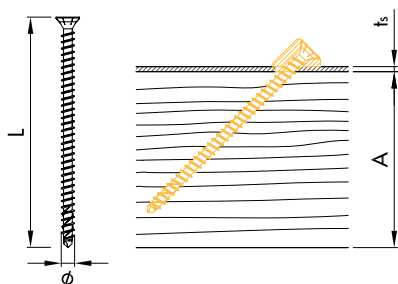
Taurus 45° jest specjalnie zaprojektowany do mocowania metalowych pasków naprężających w konstrukcjach drewnianych. Połączenie siłowe jest tworzone, gdy cały obwód łba śruby przylega do materiału. Aby zapobiec wysunięciu się Taurusa, w metalowych paskach naprężających wierce się/frezuje lub wycina laserowo zwykłe okrągłe otwory. Taurus zapewnia możliwość mocowania śrub pod kątem 45°, gwarantując szybkie i nieskomplikowane przenoszenie sił rozciągających. Taurus 45° jest kompatybilny ze śrubami z łbem stożkowym z pełnym gwintem o średnicy $\varnothing 6,5$ mm, $\varnothing 8$ mm i $\varnothing 10$ mm.



Nr art.	Wymiar [mm] ^{a)}	Otwór \varnothing części montażowej [mm]	Grubość zamocowania [mm]	Waga [g]	KonstruX ST SK	Opak.
800313	28 x 16 x 17,8	$\varnothing 15$	3-4	30	$\varnothing 6,5$	10
800268	29 x 19 x 19,5	$\varnothing 17$	3-5	34	$\varnothing 8$	10
800269	43 x 26 x 25	$\varnothing 26$	3-10	115	$\varnothing 10$	10

a) Długość x Szerokość x Wysokość

STALOWO-DREWNIANE WKRETY KĄTOWE (KONSTRUX ST Z ŁBEM STOŻKOWYM) Z TAURUS 45°



ILUSTRACJE Z ZASTOSOWAŃ





WKREŃ KONSTRUKCYJNY LBS

Wkręt konstrukcyjny LBS Eurotec to specjalny środek mocujący do zastosowania w sklejec fornirowej z drewna drzew liściastych. Jego szczególna geometria wkręcania i właściwości stali umożliwiają łączenie śrubami w tym materiale także bez nawiercania. Specjalna geometria końcówki wkrętu DAG redukuje moment obrotowy wkręcania i zapewnia mniejsze działanie rozszczepiające podczas wkręcania.



Nr art.	Ø d [mm]	L [mm]	Ø dh [mm]	lg [mm]	Gniazdo łba	Opak.
904881	8,0	80	15	50	TX40 •	50
904882	8,0	100	15	80	TX40 •	50
904883	8,0	120	15	80	TX40 •	50
904884	8,0	140	15	80	TX40 •	50
904885	8,0	160	15	80	TX40 •	50
904886	8,0	180	15	80	TX40 •	50
904887	8,0	200	15	80	TX40 •	50
904888	8,0	220	15	80	TX40 •	50
904889	8,0	240	15	80	TX40 •	50

Wkręt konstrukcyjny LBS								
Właściwości geometryczne					Specyfikacja mechaniczna			
Nominalna-Ø [mm]	Rdzeń-Øi [mm]	Wał-Øs [mm]	Głowa-Øh ^{a)} [mm]	Długość gwintu [mm]	ftens,k [kN]	fax,k [MPa]	fGłowa,k [MPa]	My,k [Nm]
8	6,1	6,4	15,0	50-80	30,0	15 / 25 / 30	24,5	36,0

^{a)} Drewno miękkie LVL i drewno twarde 500 kg/m³ / drewno twarde z nawierceniem LVL 730 kg/m³ / bez nawiercenia 730 kg/m³

ZALETY / SPECYFIKACJA

- Nawiercanie nie jest konieczne
- Możliwość zastosowania w sklejec fornirowej z drewna drzew liściastych i iglastych oraz ogółem w drewnie drzew iglastych
- Końcówka DAG zmniejsza moment obrotowy przy wkręcaniu
- Mniejszy efekt rozszczepiania
- Optymalna powłoka ślizgowa do drewna twardego
- Typ gniazda łba TX eliminuje stukanie wkrętów podczas wkręcania

ILUSTRACJE Z ZASTOSOWAŃ



Wkręt konstrukcyjny LBS w sklejec fornirowej bukowej.

OGRANICZNIK MOMENTU OBROTOWEGO

Nowoczesne elektronarzędzia do wkręcania – zasilane z sieci lub akumulatora – mają coraz większą moc. Tendencja ta wiąże się ze wzrostem ryzyka: wkręty często ulegają przeciążeniu podczas wkręcania. Skutkiem są typowe szkody, takie jak oderwanie tłów wkrętów, zerwanie gwintów lub odkształcenia elementów konstrukcyjnych – w szczególności w skomplikowanych połączeniach metal-drewno. Sprzęt do wkręcania stanowi tutaj efektywne rozwiązanie. Niezawodnie ogranicza obroty do wyznaczonej wartości. Z chwilą jej osiągnięcia wewnętrzny mechanizm odłączający przerywa przenoszenie siły – chroniąc wkręty i materiały przed zniszczeniem oraz pozwalając uzyskać trwale niezawodne połączenia wkrętowe.

W ten sposób narzędzie idealnie sprawdza się u profesjonalnych użytkowników przykładających wagę do dokładnego, kontrolowanego montażu – bez kompromisów w związku z prędkością



Ogranicznik momentu obrotowego	
Cecha	Specyfikacja
Dostępne wersje	18 Nm
	32 Nm
Typ gniazda łba	Sześciokąt 11 mm
Długość całkowita	120,5 mm
Uchwyt bitu	TX40 • lub TX50 •
Smarowanie	Bezobsługowe dzięki smarowaniu trwałemu
Nr art.	100885 (18 Nm)
	100886 (32 Nm)

ZALETY & SPECYFIKACJA

- Zmniejsza ryzyko uszkodzenia wkrętów: Zapobiega nadmiernemu dokręcaniu i zrywaniu wkrętów – szczególnie ważne w przypadku połączeń metal-drewno oraz wkrętów z łbem talerzykowym.
- Stała jakość: Bezpieczny i powtarzalny moment obrotowy przy dociąganiu każdego połączenia wkrętowego.
- Bezobsługowe: Trwale nasmarowane sprzęt nie wymaga regularnej konserwacji.

ILUSTRACJE Z ZASTOSOWAŃ



NARZĘDZIE DO WKREĆANIA

Narzędzie do wkręcania zostało zaprojektowane specjalnie z myślą o maszynowym wkręcaniu wkrętów do drewna i wkrętów dystansowych. Pozwala ono uzyskać siłowe i centryczne połączenie między łbem wkrętu oraz elektronarzędziem, zapewniając precyzyjne i kontrolowane wkręcanie – również przy wyższych momentach obrotowych przy wkręcaniu.



Narzędzie do wkręcania	
Cecha	Specyfikacja
Wersja	100883: Narzędzie do wkręcania małe ESW8
	100884: Narzędzie do wkręcania duży ESW13
Uchwyt narzędzia	Sześciokąt 1/4" (uchwyt imbusowy)
Gniazdo łba	TX40 • lub TX50 •
Długość	Ok. 65 mm
Średnica (zewnętrzna)	41,5 mm
Kompatybilność	Nr art.100883: Wkręty z gniazdem TX40 (np. Paneltwistec TK Ø8xL)
	Nr art.100884: Wkręty z gniazdem TX40 (np. Paneltwistec TK Ø10xL)
Zastosowanie	Przeznaczone do zastosowań z wkrętarką akumulatorową / wiertarką

ZALETY & SPECYFIKACJA

- Solidne i trwałe wykonanie do zastosowań na placach budowy
- Niezawodne połączenie siłowe dzięki precyzyjnemu pasowaniu
- Zapobiega zbieganiu lub przekrzywianiu się podczas wkręcania
- Przeznaczone do montażu wstępnego i końcowego w konstrukcjach drewnianych, elewacyjnych, podkonstrukcjach itd.

ILUSTRACJE Z ZASTOSOWAŃ



MATERIAŁ I POWŁOKA

Przegląd

Eurotec stawia na wysokiej jakości materiały oraz powłoki powierzchniowe w celu zapewnienia długookresowej trwałości i odporności korozyjnej. Cechy te mają decydujące znaczenie, ponieważ zwiększają trwałość łączników mechanicznych i poprawiają ich właściwości użytkowe w różnych obszarach zastosowań – z myślą o trwałych połączeniach w inwestycjach budowlanych z konstrukcjami drewnianymi aż po zastosowania przemysłowe.



Hartowana stal węglowa + Ocynkowana galwanicznie na kolor niebieski/żółty

- Możliwość stosowania w klasach użytkowania 1 i 2 według DIN EN 1995 (Eurokod 5)
- Dobra wytrzymałość na obciążenia mechaniczne
- Nie nadaje się do drewna zawierającego garbniki



Hartowana stal węglowa + specjalna powłoka 1000 lub

Hartowana stal węglowa, galwanizowana z pasywacją niebieską

- Możliwość stosowania w klasach użytkowania 1 i 2 według DIN EN 1995 (Eurokod 5)
- Wytrzymuje do 1000 godzin badania w rozpylonej solance według DIN EN ISO 9227 NSS
- Klasa korozyjności: C4, długi czas/C5-M, długi czas wg DIN EN ISO 12944-6
- Dobra wytrzymałość na obciążenia mechaniczne
- Nie nadaje się do drewna zawierającego garbniki



Stal nierdzewna hartowana

- Stal nierdzewna według DIN 10088 (magnesowalna)
- Warunkowo kwasoodporna
- 10 lat doświadczenia bez problemów związanych z korozją w przypadku odpowiedniego drewna
- O 50% większy niszczący moment obrotowy niż A2 i A4
- Możliwość stosowania w klasie użytkowania 1, 2 i 3
- Nie nadaje się do drewna zawierającego duże ilości garbników, takiego jak cumaru, dąb, merbau, robinia itd.
- Nie nadaje się do atmosfery zawierającej sól lub chlor



Stal nierdzewna A2

- Warunkowo nadaje się do atmosfery zawierającej sól
- Warunkowo kwasoodporna
- Nie nadaje się do atmosfery zawierającej chlor
- Możliwość stosowania w klasie użytkowania 1, 2 i 3
- Warunkowo nadaje się do drewna zawierającego duże ilości garbników



Stal nierdzewna A4

- Nadaje się do drewna zawierającego garbniki
- Nadaje się do atmosfery zawierającej sól
- Kwasoodporna
- Możliwość stosowania w klasie użytkowania 1, 2 i 3
- Nie nadaje się do atmosfery zawierającej chlor





LINKI DO POWIĄZANYCH BROSZUR

NASZ ASORTYMENT
WKRETY DO KONSTRUKCJI DREWNIANYCH



EXPERT KNOWLEDGE FOR USERS
TIMBER/CONCRETE COMPOSITE (TCC) SYSTEM



OUR
LIFTING AND TRANSPORT SOLUTIONS



FASTING SOLUTIONS
ROOF



OUR
STRUCTURAL TIMBER DESIGN GUIDE



ODPORNOŚĆ SEJSMICZNA
EUROTEC WKRETY DO DREWNA



ICC-ES CERTIFICATE
DESIGN GUIDE FOR STRUCTURAL WOOD SCREWS



INDEKS HASEŁ

C	Connecto	54–55
D	Drażki napinające 340/440/540/620	26/42
	Drażki napinające Highload	27
E	Ecktec	58–59
	Element łączący do ścian usztywniających	40
G	Gwóźdź kotwowy ciesielski	84–85
I	IdeeFix	56
K	KonstruX DUO	70–71
	KonstruX Wkręt z gwintem na całej długości	62–69
	KonstruX, 13 mm E12	72–79
	Kotwa ściągająca Simply	28/43
L	Łącznik kątowy z wytłoczonym zagłębieniem	22/36
M	Magnus łącznik aluminiowy do drewna	52
N	Narożnik ścinający	20–21/34–35
	Narożnik systemowy CLT	23/37
	Narożnik systemowy CLT	32
	Narzędzie do wkręcania	121
O	Ogranicznik momentu obrotowego	120
P	Paneltwistec	86–111
	Paski naprężające HB60/70	25/38
	Paski naprężające HH60/70 i Highload	38
	Paski płyt perforowanych	40
	Płyta ścinająca	24/39
S	Sawtec	112–113
	Stopa do belek	57
	Structus	46–47
	System T-Tec: Profil T i Sworzeń EST	53
T	Taurus 45°	118
	TopDuo Śruba dachowa i fasadowa	114–117
W	Wewnętrzny narożnik systemu CLT	33
	Wkręt do okuć kątowych	80–83
	Wkręt konstrukcyjny LBS	119
	Wsporniki PediX	48–49



Warunki sprzedaży i dostaw

Jeśli nie zostały dokonane inne indywidualne uzgodnienia pisemne, wszystkie sprzedaże na rzecz nabywcy, zamawiającego i kontrahenta, zwanego dalej Klientem, odbywają się wyłącznie na następujących warunkach:

1. Zakres obowiązywania, informacje ogólne

Obowiązują wyłącznie nasze warunki handlowe! Warunki handlowe naszych Klientów, które są sprzeczne lub różniące się od naszych warunków handlowych, nie są przez nas uznawane, chyba że wyraźnie pisemnie wyrażymy zgodę na ich obowiązywanie. Nasze warunki handlowe obowiązują również wtedy, gdy realizujemy bez zastrzeżeń zamówienia wiedząc o istnieniu warunków sprzecznych lub różniących się od naszych warunków handlowych. Nasze warunki handlowe obowiązują również dla wszystkich przyszłych transakcji z naszymi Klientami. Aktualna wersja ogólnych warunków handlowych dostępna jest dla klientów na naszej stronie internetowej www.eurotec.team.

2. Oferta – forma pisemna

Nasze oferty są nieobowiązujące i niewiążące do chwili ostatecznego potwierdzenia przez nas złożonego zamówienia. Zawarte umowy i porozumienia jak również transakcje, w których pośredniczyli nasi przedstawiciele, obowiązują dopiero po dokonaniu przez nas pisemnego potwierdzenia zamówienia. Porozumienia ustne, również w ramach realizacji zamówienia nie są ważne, jeśli nie zostaną przez nas potwierdzone pisemnie.

3. Ceny, opakowanie, potrącenia

O ile z potwierdzenia zamówienia nie wynika inaczej, nasze ceny obowiązują na bazie loco fabryka, z wyłączeniem opakowania. Opłata za opakowanie naliczana jest oddzielnie. Kwota minimalnego zamówienia wynosi 50,- euro. W przypadku zamawiania mniejszych ilości pobieramy opłatę ryczałtową w wysokości 30,- euro.

a) Ustawowy podatek od towarów i usług (VAT) nie jest zawarty w naszych cenach. Będzie on osobno wyszczególniony na fakturze i pobrany według stawki obowiązującej w dniu wystawienia faktury.

b) Nasz Klient może korzystać z prawa potrącenia tylko wtedy, gdy wzajemne wierzytelności zostały prawomocnie ustanowione lub są niesporne wzgl. uznane. Egzekucja prawa zatrzymania wymaga, aby wzajemna wierzytelność wynikała z tego samego stosunku umownego.

4. Dostawa, czas dostawy i siła wyższa

Jeśli pisemnie nie uzgodniono inaczej, miejscem wykonania zobowiązania jest nasz zakład. Wysyłka towaru odbywa się przez upoważnione przez nas osoby trzecie na koszt i ryzyko Klienta.

Od chwili, w której udostępniliśmy towar do dostawy i zgłosiliśmy Klientowi gotowość do wysyłki, Klient ponosi ryzyko przypadkowej utraty i przypadkowego pogorszenia stanu towaru. Dotyczy to także przypadku, gdy wysyłka ulegnie opóźnieniu z przyczyn przez nas niezawinionych.

Terminowe przekazanie towaru firmie spedycyjnej jest uwarunkowane terminowym złożeniem zamówienia przez naszego Klienta. W razie terminowego przekazania towaru upoważnionej przez nas firmie spedycyjnej nie odpowiadamy za opóźnienie przez nią doreczenie towaru do Klienta. Dotyczy to także przypadku, gdy z Klientem uzgodniono termin dostawy towaru, w szczególności na budowę. Naliczone w związku z tym dopłaty za dostawę ekspresową mogą być zwrócone Klientowi, gdy istnieje podstawa prawna do potrącenia tej dopłaty także od spedytora.

Dane dotyczące terminu dostawy należy traktować zasadniczo tylko jako przybliżone i niezobowiązujące. Liczone są one od daty potwierdzenia przez nas zamówienia, jednakże nie przed całkowitym wyjaśnieniem wszystkich szczegółów zamówienia. Termin dostawy jest dotrzymany, jeżeli przed jego upływem towar opuścił fabrykę lub zgłoszono gotowość dostawy do wysyłki. Zostaje on przedłużony, co nie narusza naszych praw na skutek opóźnień Klienta, o okres, o jaki Klient spóźni się wobec nas ze swoimi zobowiązaniami wynikającymi z niniejszego zamówienia i z innych zamówień.

Między innymi wymienione poniżej przyczyny zwalniają nas – również naszych dostawców – z obowiązku dostarczenia czasu dostawy i uprawniają nas do przedłużenia terminów dostaw, do realizacji dostaw częściowych lub do całkowitego lub częściowego odstąpienia od niezrealizowanej części kontraktu, bez powstania z tego tytułu zobowiązań do zapłaty odszkodowania, pod warunkiem, że nie wynika to z naszego umyślnego działania lub rażącego niedbalstwa. Awarie i utrudnienia w dostawach każdego rodzaju, np. braki maszyn, towaru, materiałów lub paliwa albo wydarzenia spowodowane przez siłę wyższą, np. zakazy eksportu i importu, pożary, strąki, błaski jak również nowe urzędowe rozporządzenia, które mają niekorzystny wpływ na koszty wytworzenia i transportu.

5. Wysyłka

Wysyłka następuje na koszt i ryzyko Klienta, również wtedy, gdy uzgodniono dostawę na nasz koszt. Dodatkowe koszty przesyłki ekspresowej ponosi w każdym przypadku Klient. Uiszczoną przez nas zapłatę za fracht należy traktować tylko jako pożyczanie przez nas Klientowi środków na opłatę frachtu. Dodatkowe koszty transportu za przesyłki przyspieszone lub ekspresowe ponosi Klient, nawet wtedy, gdy w danym przypadku przejęliśmy koszty transportu.

Towar zgłoszony jako gotowy do wysyłki winien zostać natychmiast przejęty i jest traktowany jako dostarczony loco fabryka. Jeśli towar wysłany jest zagranicę lub bezpośrednio do osób trzecich, to kontrola i odbiór winny odbyć się w naszym zakładzie, w przeciwnym razie towar uważany jest jako zgodny z umową z wyłączeniem wszelkich reklamacji. Ryzyko – łącznie z ryzykiem konfiskaty – przechodzi na Klienta wraz z przejęciem towaru przez spedytora lub przewoźnika, najpóźniej jednak po opuszczeniu naszego zakładu. Zwroty wymagają zasadniczo uprzedniego uzgodnienia z naszym działem sprzedaży. Towary wolne od wad przyjmowane są jedynie za naszą wyraźną zgodą. W nocy uznawanej za towary potrąca się 25 % wartości każdej pozycji z tytułu opłaty za zwrot lub koszty ponownego przyjęcia towaru do magazynu w wysokości minimum 50 €. Z zasady noty obciążeniowej nie są uznawane.

6. Prawa do wzorów i prawa ochronne

Klient ponosi wyłączną odpowiedzialność i odpowiada za to, iż zamówiony przez niego towar nie narusza praw ochronnych osób trzecich. Z naszej strony nie następuje żadne sprawdzenie w tym względzie. Klient winien nas zwinąć z odpowiedzialności wobec rozszerzeń osób trzecich wynikających z zaniechania wzgl. odszkodowania. W przypadku wystosowania wobec nas roszczeń o zaniechanie, Klient ponosi koszty procesu i winien zwrócić nam powstałe koszty.

7. Odbiór, tolerancja ilości i dostawy na żądanie

W przypadku zawarcia umowy z dostawami ciągłymi, towar w okresie obowiązywania umowy winien być odbierany w miarę możliwości w równomiernych ilościach miesięcznych. W przypadku nieterminowego zamówienia na żądanie i po bezwocnym wyznaczeniu terminu dodatkowego, jesteśmy uprawnieni do samodzielnego podziału dostawy według własnego uznania, lub do odstąpienia od jeszcze niezrealizowanej części umowy, lub do żądania zapłaty odszkodowania z powodu niewypełnienia umowy. W przypadku umów z terminami dostaw na żądanie, żądania dostaw należy dokonać w ciągu 12 miesięcy kalendarzowych. Dopuszczalne jest zmniejszenie lub zwiększenie dostaw do 10% zamówienia.

8.1 Warunki płatności, faktura, zatrzymanie

Faktury należy zapłacić – niezależnie od otrzymania towaru i bez względu na prawo do reklamacji z tytułu wad – w ciągu 10 dni licząc od daty wystawienia faktury z potrąceniem 2% lub w ciągu 30 dni netto.

Płatność w formie akceptu lub weksli Klienta wymaga szczególnego wcześniejszego uzgodnienia na piśmie. W przypadku płatności w formie akceptu – o okresie ważności nie dłuższym niż 3 miesiące, wystawionym w ciągu 1 tygodnia licząc od daty faktury – naliczone zostaną koszty dyskonta.

Noty uznawane na weksle lub czek obowiązują z zastrzeżeniem otrzymania i bez naruszenia wcześniejszej wymagalności ceny zakupu w przypadku zwłoki Klienta. Wystawiane są one na wartość w danym dniu, w którym możemy dysponować ekwiwalentem; koszty dyskonta zostaną naliczone według odnośnej bankowej stopy procentowej.

W przypadku niedotrzymania terminów, niezależnie od pozostałych praw, mogą zostać naliczone odsetki lub przewidywane zgodnie z obowiązującymi bankowymi stopami procentowymi dla kredytów przeterminowanych, co najmniej jednak odsetki w wysokości 5% powyżej obowiązującej stopy dyskontowej Niemieckiego Banku Federalnego. Wszystkie nasze należności stają się natychmiast wymagalne, niezależnie od okresu ważności weksli i przyjęcia oraz zaksięgowania na nasze konto, jeśli warunki płatności nie zostaną dotrzymane lub uzyskamy informację o okolicznościach, które naszym zdaniem obniżają wiarygodność kredytową Klienta.

Jesteśmy wtedy również uprawnieni do realizacji pozostałych dostaw tylko na przedpłaty i po wyznaczeniu stosownego terminu dodatkowego do odstąpienia od umowy i do zażądania odszkodowania z powodu niewypełnienia

umowy. Możemy oprócz tego zakazać dalszego zbywania i przetwarzania dostarczonego towaru i zażądać jego zwrotu lub przeniesienia pośredniej własności dostarczonego towaru na koszt Klienta. Klient upoważnia nas już teraz, w wymienionych przypadkach do wejścia na teren zakładu Klienta i odebrania dostarczonego towaru. Posiadamy prawo do zwyczajowego zabezpieczenia naszych wierzytelności stosownie do ich rodzaju i wielkości, również wtedy, gdy są one ograniczone warunkami lub terminem. Potrącenie lub wstrzymanie płatności ze względu na jakikolwiek wzajemne roszczenia lub reklamacje z tytułu wad jest wykluczone za wyjątkiem należności bezspornych lub prawomocnie ustanowionych.

8.2 Warunki płatności dla klientów sklepu internetowego

Płatność wyłącznie z góry. Po złożeniu zamówienia w naszym sklepie internetowym, klient otrzymuje e-mail z danymi naszego konta firmowego. Kwotę faktury należy przełać w ciągu 7 dni na nasze konto. Dopiero po otrzymaniu płatności możemy zrealizować zamówienia.

9. Zastrzeżenie własności

Do czasu całkowitego wypełnienia wszelkich zobowiązań ze stosunku handlowego i w szczególności do czasu wykupienia wszystkich przekazanych w ramach płatności weksli i czeków – również weksli wystawionych w celu finansowania – dostarczony przez nas towar pozostaje naszą własnością i w przypadku zwłoki w płatnościach może zostać przez nas odebrany na koszt Klienta. Do tego momentu Klient nie ma prawa do zastawiania towaru u osób trzecich lub do jego przywłaszczania celem zabezpieczenia; może on jedynie sprzedać lub przetwarzać go w ramach swojej bieżącej działalności biznesowej. Klient jest zobowiązany do bezzwłocznego poinformowania nas o zacięciu towaru lub innego naruszenia naszych praw przez osoby trzecie.

Klient nie nabywa prawa własności do dostarczonego przez nas towaru w przypadku jego przetwarzania zgodnie z § 950 niemieckiego kodeksu cywilnego, ponieważ ewentualne przetwarzanie towaru przez Klienta odbywa się na nasze zlecenie.

Nowo wytworzona rzecz służy, bez naruszenia praw innych dostawców, do naszego zabezpieczenia do wysokości naszej całkowitej należności wynikającej ze stosunku handlowego. Jest ona przechowywana dla nas przez Klienta i należy ją traktować jako towar w rozumieniu tych warunków. Jeśli rzecz ta zostanie zmieszana lub w inny sposób powiązana z innymi nieneależącymi do nas przedmiotami, to nabywamy co najmniej prawo do współwłasności do nowej rzeczy w stosunku do wartości rzeczy kontraktowej do innych przetworzonych razem z nią przedmiotów. Jeśli Klient dokona sprzedaży dostarczonego przez nas towaru – niezależnie, w jakim stanie – to już teraz ceduje on nam przysługujące mu od swoich odbiorców należności ze sprzedaży wraz ze wszystkimi dodatkowymi uprawnieniami, aż do momentu pełnego zaspokojenia naszych wierzytelności wynikających z dostaw towaru. Na nasze żądanie Klient jest zobowiązany do przekazania zamawiającym wymaganych informacji o cesji oraz przekazania nam informacji niezbędnych do dochodzenia naszych praw wobec zamawiających oraz do udostępnienia nam stosownych dokumentów. Jeśli wartość przekazanych nam zabezpieczeń naszych wierzytelności z tytułu dostaw jest w sumie większa niż 20%, to na żądanie Klienta jesteśmy zobowiązani w takim zakresie do ich zwrotu. Jeśli zastrzeżenie własności lub cesja nie jest skuteczna według prawa tego kraju, na którego obszarze znajduje się towar, to zabezpieczenie odpowiednio do zastrzeżenia własności lub cesji na tym obszarze uważane jest jako uzgodnione. Jeśli jest przy tym wymagane współdziałanie Klienta, to winien on podjąć wszelkie działania, które są wymagane do uzasadnienia takich praw.

10. Reklamacje z tytułu wad i odpowiedzialność

Prawa gwarancyjne naszego Klienta wymagają, aby należycie wypełnił on swoje ustawowe obowiązki wynikające z §§ 377, 378 niemieckiego kodeksu handlowego w odniesieniu do powinności skontrolowania i zakwestionowania towaru. W razie występowania wad mamy prawo według własnego wyboru do usunięcia wady lub do dokonania dostawy zastępczej; jeśli nie chcemy lub nie jesteśmy w stanie tego dokonać, w szczególności jeśli następuje zwłoka w usunięciu wady lub w dokonaniu wysyłki zastępczej dłuższa niż zwyczajowo przyjęta z powodów, które leżą po naszej stronie, lub w inny sposób usunięcie wad nie powiodło się / brakuje dostawy zastępczej, to nasz Klient jest uprawniony, według swojego wyboru do odstąpienia od umowy lub żądania odpowiedniego obniżenia ceny. O ile poniżej nie zostało uregulowane inaczej, wykraczające ponad to roszczenia Klienta, niezależnie na jakich podstawach prawnych się one opierają, są wykluczone. Nie ponosimy odpowiedzialności za szkody, które nie powstały na samym przedmiocie dostawy. W szczególności nie ponosimy odpowiedzialności za utracone zyski lub inne szkody finansowe Klienta.

Powyższe zwołnienie z odpowiedzialności nie obowiązuje, o ile przyczyna szkody wynika z umyślnego działania lub rażącego niedbalstwa; ponadto nie obowiązuje ono, jeśli Klient z uwagi na brak przyczynowej własności zgłasza roszczenia o odszkodowanie z uwagi na niewykonanie zobowiązania. Jeśli naruszymy istotne zobowiązanie umowne na skutek niedbalstwa, to nasz obowiązek odszkodowania za szkody osobowe lub materialne ograniczony jest do kwoty objętej naszym ubezpieczeniem odpowiedzialności za produkt. Jesteśmy gotowi na życzenie Klienta, przedstawić mu do wglądu naszą polisę. Okres gwarancji wynosi 6 miesięcy licząc od momentu przejścia ryzyka. Termin ten jest terminem przedawnienia. Termin ten obowiązuje dla roszczeń na podstawie §§ 1,4 ustawy o odpowiedzialności za produkt. W przypadku, gdy nasza odpowiedzialność jest wykluczona lub ograniczona, obowiązuje to również w stosunku do odpowiedzialności osobistej naszych pracowników umysłowych, pracowników fizycznych, współpracowników, przedstawicieli i osób wykorzystywanych do realizacji naszych zobowiązań. Zwrot reklamowanego towaru nie może nastąpić bez uprzedniego uzyskania naszej pisemnej zgody, w przeciwnym razie możemy odmówić przyjęcia przesyłki na koszt nadawcy. Towary, które częściowo lub całkowicie zostały przetworzone w żadnym przypadku nie zostaną przyjęte.

Klient jest zobowiązany za pomocą opisów technicznych – o ile są dostępne – i na podstawie swojej wiedzy fachowej sprawdzić przydatność zakupionego produktu do zamierzonego zastosowania oraz zapoznać się z zastosowaniem tego produktu. Jeśli nie posiada on wiedzy na temat zastosowania, może skorzystać z pomocy pracowników naszej firmy w charakterze doradczy.

Wszystkie informacje i porady udzielane przez naszych pracowników są starannie i sumiennie przygotowane. W żadnym wypadku te informacje i porady nie zastępują niezbędnych usług doradczych i nadzorczych procesu budowlanego ze strony architektów i specjalistycznych firm projektowych. Do tego uprawnione są wyłącznie autoryzowane grupy zawodowe.

11. Miejsce wykonania zobowiązania, sąd właściwy, pozostałe warunki

Informacja dla konsumentów: nieuczestniczenie w posadowym rozwiązywaniu sporów. Nie jesteśmy gotowi, ani też zobowiązani do uczestniczenia w negocjowaniu ugody posadowej przed podmiotem odpowiedzialnym za posadowe rozstrzygnięcie sporów konsumenckich. Miejscem wypełnienia wszystkich zobowiązań wynikających z niniejszej umowy – również zobowiązań czekowych i wekslowych – jest siedziba naszej firmy. Sądem właściwym dla wszelkich sporów wynikających ze stosunku umownego jest, o ile naszym Klientem jest kupiec, według naszego wyboru Sąd Rejonowy w Hagen.

Umowy z naszymi Klientami podlegają wyłącznie prawu niemieckiemu z wyłączeniem prawa handlowego ONZ z dnia 11.04.1980 r. Językiem umowy jest język niemiecki.

Hagen, dnia 16 lutego 2018 r.

E.u.r.o.Tec GmbH

Unter dem Hofe 5

58099 Hagen

Zarząd firmy: Markus Rensburg, Gregor Mamy

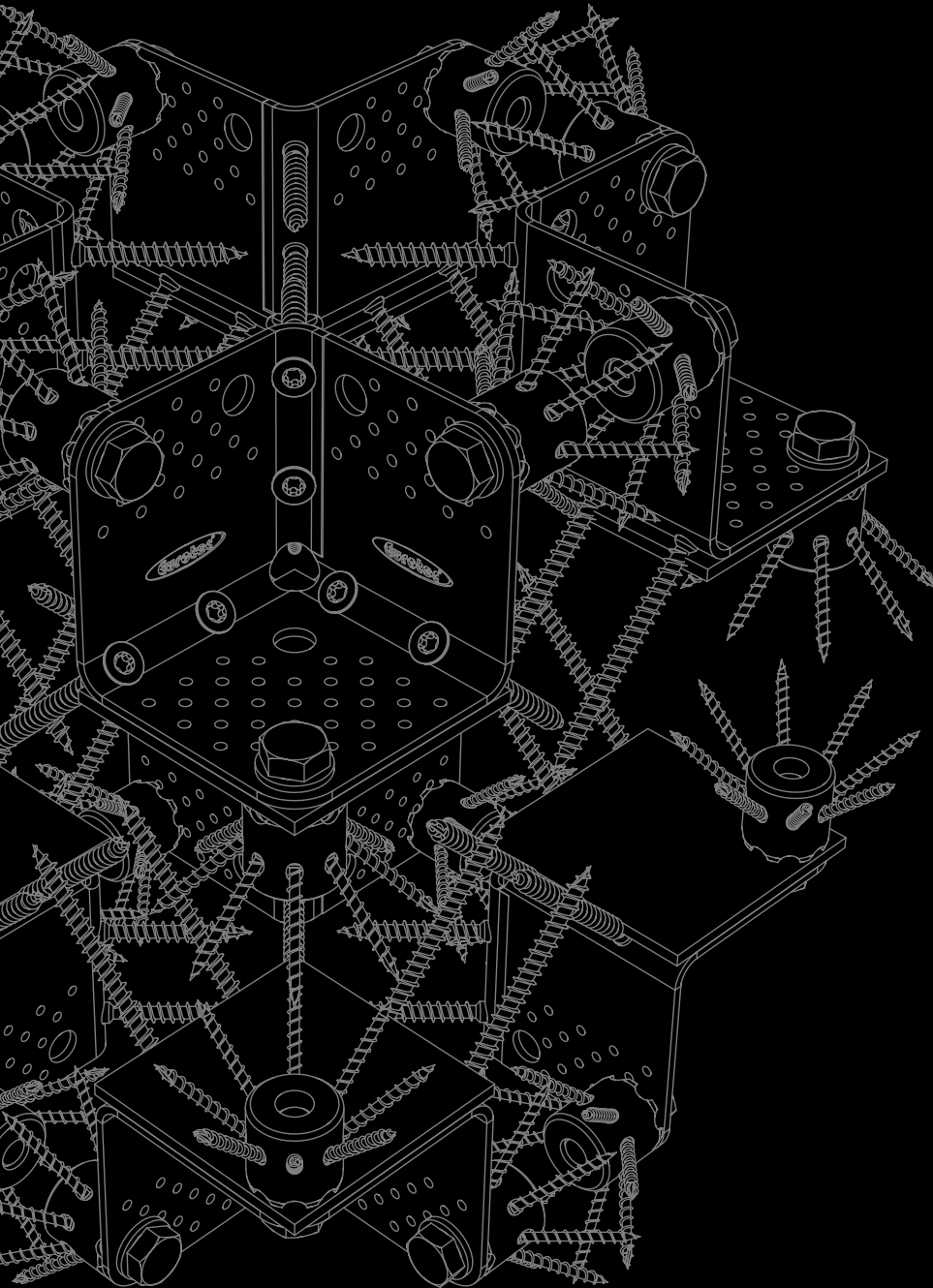
Sąd rejestracyjny: Sąd Rejonowy w Hagen. Numer wpisu do rejestru handlowego: HRB 3817

Numer identyfikacji podatkowej: DE 812674291 Wewnętrzny (krajowy) nr podatkowy: 321/5770/0639

Tel. +49 2331 - 62 45-0 - Fax +49 2331 - 62 45-200 - E-Mail info@eurotec.team - www.eurotec.team

Eurotec®

Specjalista w zakresie techniki zamocowań



Wydawca: E.u.r.o.Tec GmbH - Stan na 06/2026.
Zastrzeżenie: Zastrzeżenie się możliwość pomyłek oraz zmian technicznych i uzupełnień w treści.
Wszystkie wymiary są wymiarami w przybliżeniu. Zastrzeżenie się możliwość występowania różnic w modelach i kolorach. Nie ponosimy odpowiedzialności za błędy w druku. Przedruk (również we fragmentach) dozwolony tylko za zgodą E.u.r.o.Tec GmbH

E.u.r.o.Tec GmbH
Unter dem Hofe 5 · D-58099 Hagen
Tel. +49 2331 62 45-0
Fax +49 2331 62 45-200
E-Mail info@eurotec.team

Obserwuj nas



www.eurotec.team/pl