



Firma KNAPP®, austriacki producent opatentowanych systemów połączeń, opracowuje, rozwija i produkuje wysokiej jakości wyroby a także sprzedaje je na całym świecie.

Nasze systemy połączeń przekonują nie tylko bezpieczeństwem tak, że licznymi możliwościami, które stopniowo odkrywają się przed Wami podczas ich stosowania, czym będzie zachwyceni. Nasz kompleksowy serwis oferuje Wam możliwość znalezienia wydajnych, skutecznych i innowacyjnych rozwiązań do realizacji Waszych pomysłów.

Złącza posiadają Europejską Aprobatację Techniczną (ETA-10/0189) i Certyfikat Europejski (CE) zapewniają, w połączeniu z regularnymi okresowymi przeglądami technicznymi, gwarancję bezpieczeństwa dla projektantów, architektów, producenta i użytkowników.

ETA CE



Łączymy Wasze pomysły ...

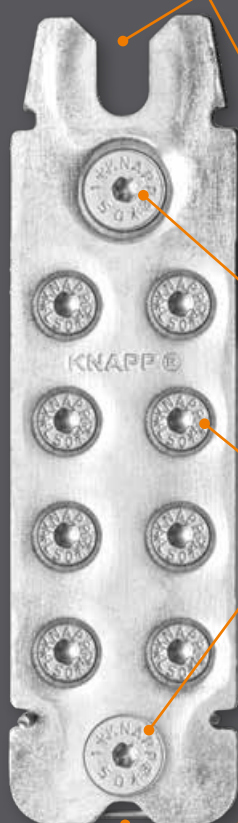
- Budownictwo inżynieryjne
- Fasady drewniano-aluminiowo-szklane
- Budownictwo ramowe i szkieletowe
- Ogrody zimowe
- Zadaszenia / pergole



## RICON®

### Złącze do łączenia rygli ze słupami / belek drugorzędnych z głównymi

- bardzo mocno obciążalne – także mimośrodowo (z płytą wzmacniającą można stosować obciążenie szkłem nawet do 860 kg)
- do stosowania ze smukłymi profilami – możliwe szerokości już od 50 mm
- uniwersalne – do stosowania ze wszystkimi systemami profili i konstrukcjami ogrodów zimowych; może być używany do łączenia belek drugorzędnych z belkami głównymi oraz rygli ze słupami a także z belkami i elementami żelbetowymi i stalowymi
- niewidoczne – żadne elementy złącza nie są widoczne z zewnątrz
- wszechstronne – można stosować jako złącze pojedyncze oraz podwójne
- elastyczne – można montować je od zewnątrz do wewnątrz
- teraz także ze stali szlachetnej A2 do stosowania w obiektach w 3 klasie użytkowania dostępne w 10 rozmiarach



Wycięcie w kształcie jaskółczego ogona zapewnia optymalne ułożenie śruby mocującej RICON® SK. Krótki odcinek nachylenia i wsuwania ułatwia zawieszanie i gwarantuje ścisłe przyleganie oraz szybki montaż elementów budowlanych.

RICON® składa się z dwóch identycznych elementów łączących. Wykonane są one z wysokiej jakości stali cynkowanej ognioowo w Austrii.

Śruby RICON® SK o średnicach 5 mm i 8 mm z mechanizmem Torx 25. Dzięki nastawnym śrubom mocującym kompensowane są tolerancje montażowe. Wzmocniony trzpień z ogranicznikiem utrzymuje optymalne położenie i odległość śruby a ogranicznik głębokości zapewnia dokładne pozycjonowanie.

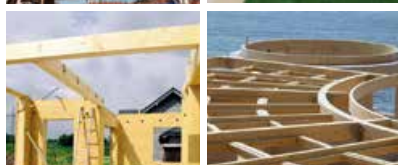
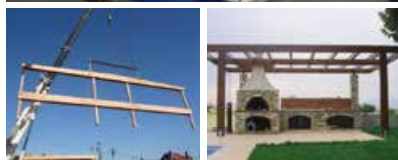
Jarżmo blokujące z drutu ze sprężystej stali szlachetnej wkładane jest do otworu przed końcem montażu i automatycznie zabezpiecza złącze przed przesunięciem w kierunku wsuwania. W razie potrzeby jarżmo może być później ponownie usunięte.

Park rozrywki „Wal” | Friedrichskoog (Niemcy)



## Łączymy Wasze pomysły ...

- Budownictwo inżynieryjne
- Fasady drewniano-aluminiowo-szklane
- Budownictwo ramowe i szkieletowe
- Ogrody zimowe
- Zadaszenia / pergole



## GIGANT - Złącze do łączenia belek drugorzędnych z głównymi belkami nośnymi konstrukcji

- mocno obciążalne – zarówno w kierunku wsuwania jak i w przeciwnym oraz obciążane na rozciąganie
- krótki odcinek wsuwania – znajduje zastosowanie w konstrukcjach zadaszeń, pergol a także w konstrukcjach od ogrodów zimowych przez budownictwo domów drewnianych aż po inżynieryjne budownictwo drewniane
- przylegające – samonapinające dzięki wykorzystaniu stałej siły nacisku
- odporne na ogień (EN 13501-2) – dzięki ukrytemu montażowi (R30 ≥ 20 mm, R60 ≥ 40 mm dla złącza w pełni (dookoła) ukrytego)
- kłapa blokująca – czyni połączenie nierozłącznym (nierozrywalne)



Wycięcie w kształcie V ułatwia pozycjonowanie. Wejście wykonane pod lekkim skosem nadaje złączu odpowiednie napięcie oraz zapewnia swobodną i lekką obróbkę.

Śruba SK firmy KNAPP® o średnicy 10 mm ze zintegrowaną końcówką wierzącą zapewnia szybkie wkręcanie a wzmocniony trzpień połączenia dokręcone na siłę.

Kłapa blokująca zapewnia ryglowanie i automatycznie zabezpiecza przed przesuwaniem w kierunku łączenia.

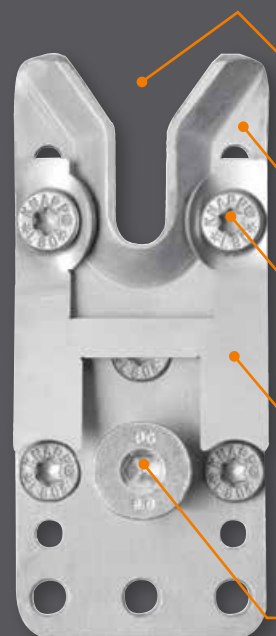
Złącze GIGANT produkowane jest w Austrii z wysokiej jakości stali. W zależności od wariantu wykonania może ono być cynkowane ogniowo lub galwanicznie.



Niewidoczne | Samonapinające | Rozłączalne

## RICON® S – Złącze do łączenia belek drugorzędnych z belkami głównymi

- złącze RICON® S znajduje zastosowanie w statycznie mocno obciążonych i niewidocznych połączeniach głównych belek nośnych z belkami drugorzędnymi w budownictwie ramowym, szkieletowym i inżynieryjnym. W zakładzie można przygotować wstępnie całe moduły ścian, lukarn i wykuszy co znacznie skraca czas montażu na budowie i zwiększa jakość. RICON® S można także montować do konstrukcji stalowych, betonowych i innych.
- łatwe zawieszanie dzięki wycięciu w kształcie V i nastawnym trzpieniom kołnierzowym (zakres luzu na dokręcaniu od 0 do 5 mm)
- krótki odcinek wsuwania tylko 35 mm – brak skręcania belek drugorzędnych i zmienna głębokość wmontowania: od 12,5 do 25 mm
- połączenie schowane z trzech i czterech stron
- odporność ogniowa (EN 13501-2) – dzięki ukrytemu montażowi ( $R_{30} \geq 20$  mm,  $R_{60} \geq 40$  mm dla złącza w pełni (dookoła) ukrytego)
- łatwe przykręcanie dzięki samwkręcającym wkrętom z pełnym gwintem i połączenie belka główna-drugorzędna statycznie wyznaczalne
- zabiepieczenie przeciw wysunięciu dzięki opcjonalnej klapie blokującej (przenoszącej obciążenie)
- nowy rozmiar złącza RICON S 390/80 o obciążeniu do 156 kN



Wycięcie w kształcie V zapewnia optymalne prowadzenie trzpienia kołnierzowego. Wysoki odcinek naprowadzania i krótki wkładania ułatwiają zawiązanie i oraz sprawiają, że złącze automatycznie przylega ściśle. Prowadzenie w formie jaskółczego ogona sprawia, że połączenie jest samonapinające się.

Złącze RICON® S składa się z dwóch jednakowych elementów łącznych. Jest produkowane w Austrii z wysokiej jakości stali cynkowanej ogniowo.

Śruba SK firmy KNAPP® ze zintegrowaną końcówką wierzącą zapewnia szybkie wkręcanie a wzmocniony trzpień połączenie dokręcone na siłę.

Blokada RICON® S wykonana jest z nierdzewnej stali sprężystej i zapobiega przesunięciu złącza w kierunku wsuwania i opcjonalnie jest stosowana w przypadku wystąpienia obciążeń i sił ssących.

Dla złącza RICON® S zaprojektowano różne trzpienie kołnierzowe, które oferują trzy różne możliwości łączenia.

- Budownictwo inżynieryjne
- Budownictwo szkieletowe





## Budownictwo szkieletowe



Pictures: 1) Huber&Sohn Bachmehring, 2) HHO Fertighaus GmbH Ueckermünde, 3/4) Philiphaus, 5) Schröder-Hobbau

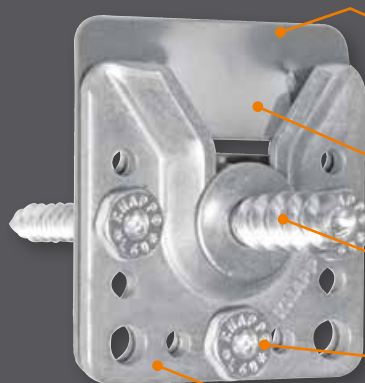
## Budownictwo szkieletowe



Pictures: 1) Bent, Zeiler, 2) Elsässer GmbH & Co. KG

## WALCO® V – Złącze do ścian ramowych i szkieletowych

- stabilność konstrukcji od pierwszego narożnika ściany, bez żadnej podpory
- szybki i dokładny montaż na budowie – ściany szkieletowe prefabrykowane
- żadnego skręcania modułów i elementów na budowie
- uniwersalne złącze dla materiałów drewnianych, stalowych i betonowych ...
- dla płyt o grubości 13 mm i 15 mm nie jest wymagane żadne wiercenie
- szczególnie łatwe wsuwanie śrub mocujących dzięki doskonale wyprofilowanemu prowadzeniu w kształcie lejka (System V)
- sprężysta śruba mocująca – daje możliwość łączenia (wieszania) ścian i późniejszego wieszania (łączenia) ścianek działowych i dzielących
- nastawna śruba mocująca umożliwia ustawianie szerokości luzu (spoiny) np. dla uszczelki lub kalibracji tolerancji konstrukcji budynku
- śruba kołnierkowa i trzpień kołnierzowy wkręcane są bezpośrednio w element konstrukcyjny z lub bez dodatkowego elementu pośredniego



Płytkę zamykającą (opcjonalnie) wykonaną z nierdzewnej stali sprężystej blokuje złącze przez przesunięciem w kierunku wsuwania co powoduje przeniesienie siły rozciągającej kotwy  $Z_A$  z jednej ściany na drugą.

Prowadzenie w kształcie lejka ułatwia wprowadzanie śruby kołnierkowej lub mocującej na miejsce.

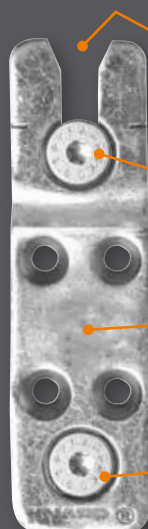
Śruba mocująca WALCO® V współdziała z płytką łączącą i dostępna jest w czterech wariantach.

3-5 szt. sześciokątnych wkrętów do drewna WALCO® V.

Złącze WALCO® V produkowane jest w Austrii i wykonane z wysokiej jakości stali cynkowanej ogniowo.

## WALCO® 40 – Złącze do ścian ramowych i szkieletowych

- zakres zastosowania – złącza do ścian mogą łączyć ze sobą zamknięte i mocno związane konstrukcje drewniane ścian ramowych, szkieletowych, słupowo-rygowych jak również z maszynowych płyt drewnianych
- wyższy poziom przygotowania – brak konieczności stosowania wkrętów na miejscu
- połączenie ukryte – elementy ścian łączone są ze sobą bez skręcania na budowie
- samonapinające, stabilne i niewidoczne – konstrukcja jest stabilna od pierwszego narożnika
- normy – dla budownictwa drewnianego zgodnie z normami DIN 1052 i EC 5 (1995-1-1 i 1995-06)



Skos na wejściu i zwidlenie prowadzące dla śrub mocujących SK firmy KNAPP® zapewniają elementom złącza położenie i wytrzymałość na rozciąganie.

Śruba mocująca SK firmy KNAPP® umożliwia regulację siły nacisku na powierzchni połączenia.

Złącze WALCO® 40 składa się z dwóch identycznych elementów łącznych i produkowany jest w Austrii z wysokiej jakości stali cynkowanej galwanicznie.

Śruba SK o średnicy 10 mm ze zintegrowaną końcówką wierzącą zapewnia szybkie wkręcanie a wzmocniony trzpień połączenie dokręcone na siłę.