



## NAJLEPSZE ROZWIĄZANIE DO PROJEKTOWANIA POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH I SPAWANYCH

W oprogramowaniu do projektowania połączeń **ConSteel** csJoint, można wymodelować, przeanalizować i sprawdzić kilka typów połączeń. Program csJoint można uruchomić niezależnie lub jako zintegrowany moduł, dodany do oprogramowania do obliczeń konstrukcyjnych **ConSteel**. Geometria połączenia konstrukcyjnego może być zdefiniowana samodzielnie, albo może opierać się na modelu globalnym za pomocą automatycznej identyfikacji i narzędzia definiowania geometrii.

Połączenia są definiowane na podstawie zasad zawartych w Eurokodzie 3 (EN 1993-1-8). Do modułu zostało zaimplementowanych kilka załączników krajowych. Można także zdefiniować i zapisać załącznik użytkownika.

### MODELOWANIE

- Łatwe i szybkie definiowanie połączeń stalowych, dzięki predefiniowanym połączeniom typowym,
- Automatyczny transfer geometrii z programu do obliczeń konstrukcyjnych **ConSteel**,
- Automatyczna kontrola geometrii oparta na normie, kontrola kolizji i aktualizacja na wypadek błędów,
- Definiowane przez użytkownika kombinacje obciążeń,
- Automatyczny import kombinacji z **ConSteel** - programu do obliczeń konstrukcyjnych.

### POŁĄCZENIA PRZEKROJÓW „H” ALBO „I”

#### Połączenia belka - słup

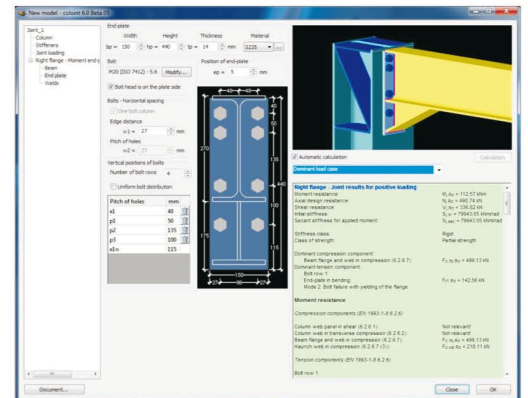
- Połączenia doczołowe do pasów lub do środka, jednocześnie na wszystkich czterech bokach słupa,
- Połączenie doczołowe spawane do pasów, przenoszące moment,
- Połączenie doczołowe śrubowe do pasów, przenoszące moment,
- Przegubowe połączenie doczołowe do pasów, albo do środka,
- W przypadku połączenia przenoszącego moment, zdefiniować można wzmocnienia na górze lub na dole belki,
- Kilka typów żeber usztywniających: żebra usztywniające środnik i pasy, żebra usztywniające przy ścinaniu,
- Połączenie za pomocą blachy węzłowej z dwiema blaszkami łączącymi dla przekrojów „I”, albo z pojedynczą blaszką łączącą dla przekrojów rurowych wykonaną na pasach albo środniku.

#### Połączenie doczołowe (belek - belka)

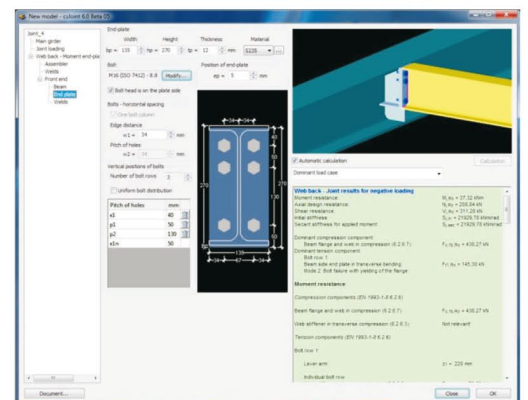
- Połączenie doczołowe śrubowe, przenoszące moment,
- Przegubowe połączenie ścinane,
- W przypadku połączenia przenoszącego moment, zdefiniować można wzmocnienia na górze lub na dole belki.

#### Połączenie belka - belka (do środnika)

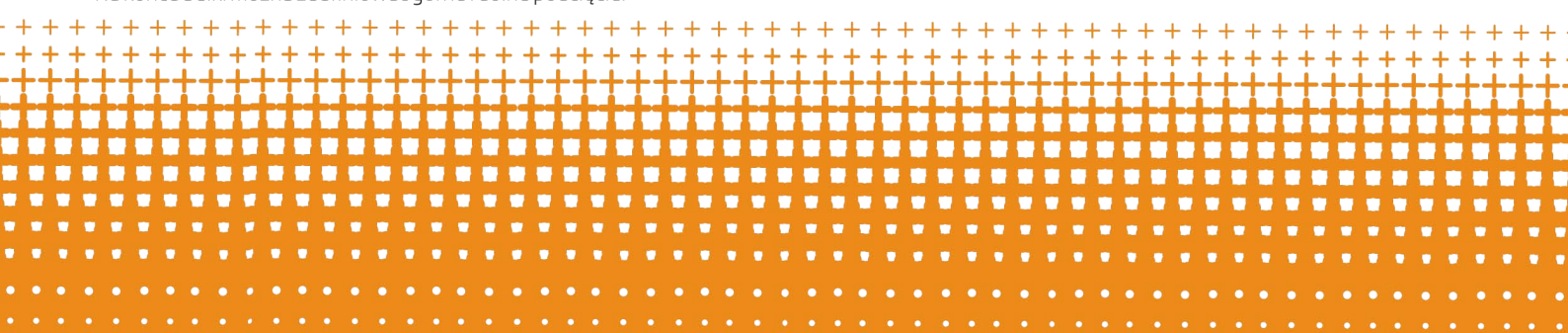
- Połączenie śrubowe, przenoszące moment,
- Przegubowe połączenie ścinane,
- Na końcu belki można zdefiniować górne i dolne podcięcie.



Połączenia belka - słup



Połączenia belka - belka (do środnika)



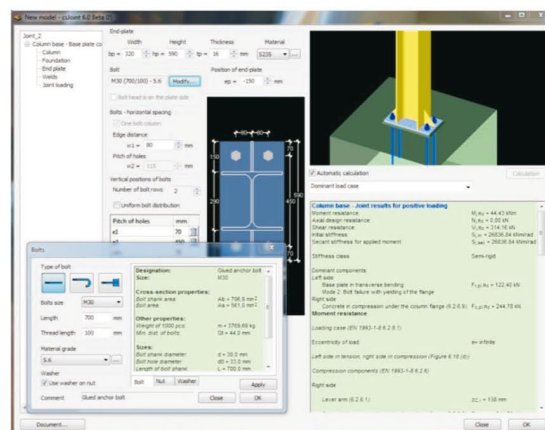


### Połączenie podstawy słupa z fundamentem

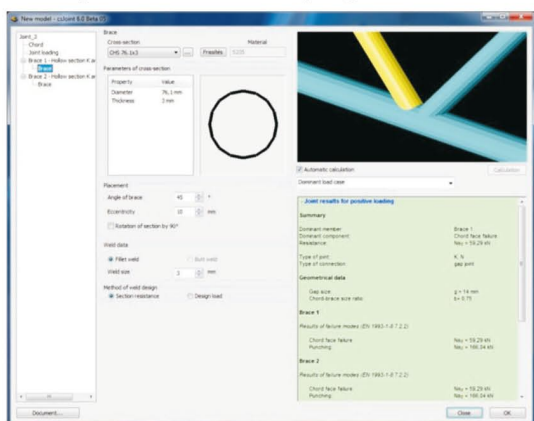
- Połączenie śrubowe przenoszące moment,
- Szttywne połączenie z fundamentem (blachy trapezowe),
- W przypadku połączenia przenoszącego moment, zdefiniować można wzmocnienia na górze lub na dole słupa.

### POŁĄCZENIA PRZEKROJÓW RUROWYCH (KRATOWNICOWE):

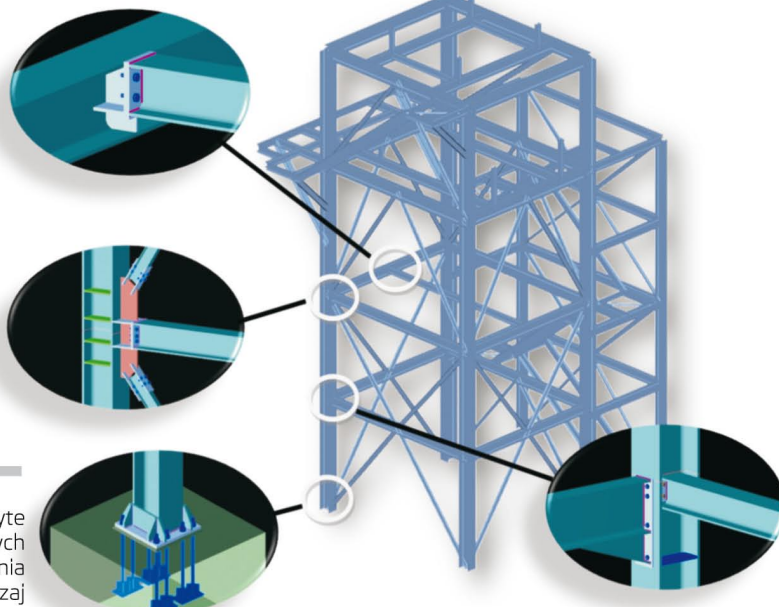
- Połączenia typu K, N, T i Y z pasami wykonanymi z przekrojów I, H, rur okrągłych albo prostokątnych i krzyżulcami („tężnikami”) z rur okrągłych albo kwadratowych,
- Połączenie doczołowe pasa rozciąganego,
- Na krzyżulcach można zadać wymagane mimośrodowości.



Połączenie podstawy słupa, przenoszące moment



Połączenie kratownicowe



### KORZYŚCI

- Automatycka klasyfikacja i ustalenie sztywności, które mogą zostać użyte bezpośrednio w analizie ogólnej w programie do obliczeń konstrukcyjnych **ConSteel**. W związku z powyższym, rzeczywista sztywność połączenia wpływa na zachowania globalne konstrukcji, w rezultacie czego zazwyczaj ulegają redukcji momenty zginające, a projektowane elementy są lżejsze.
- Sprawdzenie przeprowadzane jest dla wszystkich przypadków obciążenia-przypadek dominujący wybierany jest automatycznie.
- Automatyczne wykonywanie raportów obliczeniowych.

### KONTAKT

61-131 Poznań  
 ul. Kałiska 22A/6  
 tel. +48 60 222 93 33  
 e-mail: biuro@consteel.co  
 www.consteel.co

