



EuroDrewno

NOWY PRODUKT

wymiarowanie jednogąźwiowych, przestrzennych konstrukcji drewnianych o przekrojach prostokątnych, z drewna litego lub klejonego, wg PN-EN 1995-1-1 Eurokod 5 – Projektowanie konstrukcji drewnianych – Część 1-1: Postanowienia ogólne i reguły dotyczące budynków: 2010, w programie Rama 3D/2D, w dwukierunkowym stanie naprężenia, z uwzględnieniem momentu skręcającego.

- Użytkownik może stworzyć dowolne definicje typu wymiarowania (współczynniki wybozczenia, osłabienia przekroju, ugięcie dopuszczalne i inne parametry), których następnie może użyć w dowolnym projekcie.
- Współczynnik modyfikacyjny k_{mod} przyjmowany automatycznie na podstawie grupy obciążeń o najkrótszym czasie oddziaływania na konstrukcję w danej kombinacji, lub ręcznie, na podstawie decyzji użytkownika.
- Możliwość wymiarowania pojedynczych prętów, grupy prętów współliniowych i zbliżonych do współliniowych (o zmianie kąta poniżej 5 stopni).
- Automatycznie sprawdzane są obwiednie sił wewnętrznych we wszystkich charakterystycznych punktach wymiarowanego elementu.
- Oddzielnie sprawdzane są naprężenia normalne i styczne w przekroju elementu.
- Użytkownik ma dodatkowo możliwość przeprowadzenia wymiarowania w dowolnych wskazanych punktach elementu, dla wszystkich obwiedni, lub dla jednej wybranej.
- Program wyznacza maksymalne ugięcie

względne i przemieszczenie elementu w złożonym stanie naprężenia z uwzględnieniem wpływów reologicznych i ewentualnego wpływu sił tnących i porównuje je z wartością dopuszczalną.

- Raport z wymiarowania w formie obliczeń ręcznych, zawierających wszystkie wyniki pośrednie, wykonany w formacie RTF (MS Word).

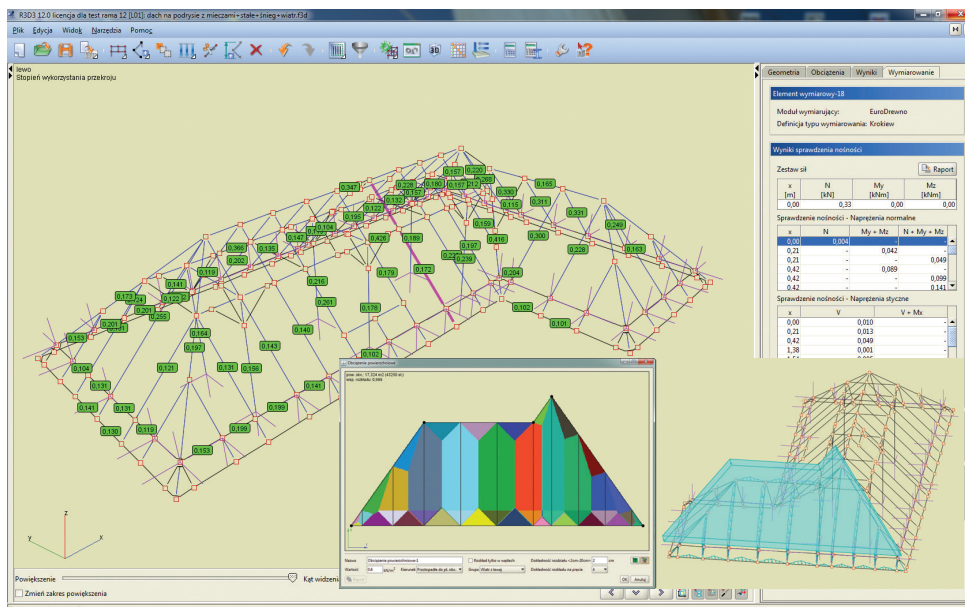
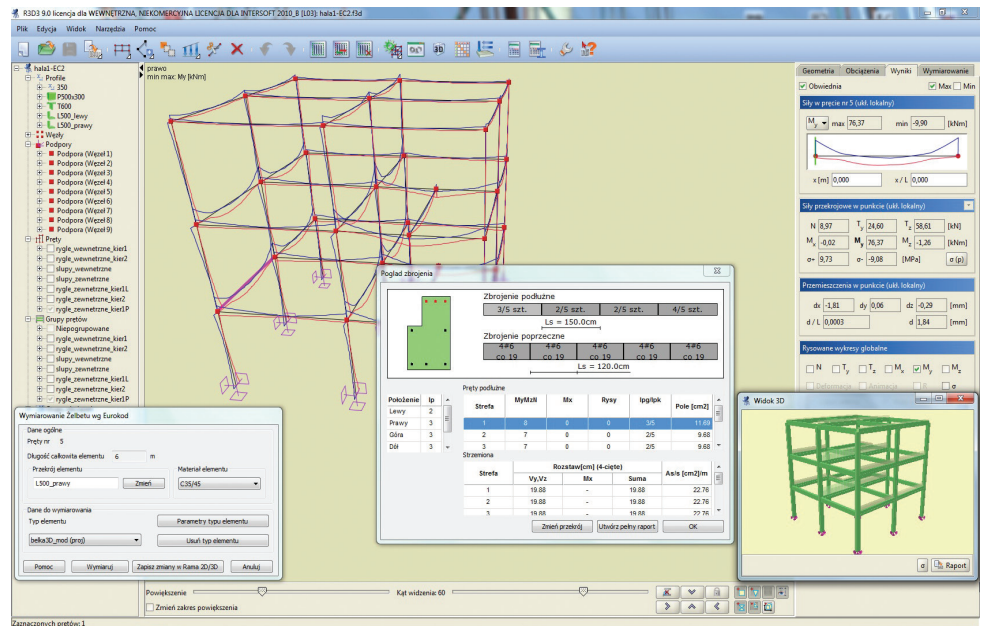
EuroŻelbet

wymiarowanie elementów żelbetowych dla Rama 3D/2D

Moduł wymiarujący prętowe elementy żelbetowe według PN-EN 1992-1-1 Eurokod2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1: Reguły

ogólne i reguły dla budynków: wrzesień 2008. Obsługiwane przekroje: prostokątne, okrągłe, kątowe, ceowe, teowe, dwuteowe, zetowe. Wymiarowanie elementów w przestrzennym stanie obciążenia, a w szczególności:

- Obliczenie zbrojenia poprzecznego na ściana dwukierunkowe i skręcanie.
- Obliczenie powierzchni zbrojenia podłużnego na dwukierunkowe zginanie, ściskanie mimośrodkowe, rozciąganie mimośrodkowe i skręcanie z uwzględnieniem nieprzekroczenia rys prostopadłych.
- W ramach stanu granicznego użyteczności program pozwala na:
 - Obliczenie szerokości rozwarcia rys prostopadłych.



- Dobór zbrojenia w celu ograniczenia zarysowania do żądanej wielkości.
- Obliczenie ugięcia w stanie zarysowanym.
- Program umożliwia wymiarowanie konstrukcji żelbetowych w trybach:
 - Wymiarowanie indywidualne pojedynczych prętów na podstawie wybranej definicji typu wymiarowania.
 - Wymiarowanie indywidualne pojedynczych elementów, złożonych z kilku prętów ciągłych i współliniowych, o takim samym przekroju, na podstawie wybranej definicji typu wymiarowania.
 - Wymiarowanie całego układu złożonego z prętów i zdefiniowanych elementów wymiarowych, na podstawie definicji typu wymiarowania przypisanej do grup prętów i elementów wymiarowych.



PN-EN

EuroStal

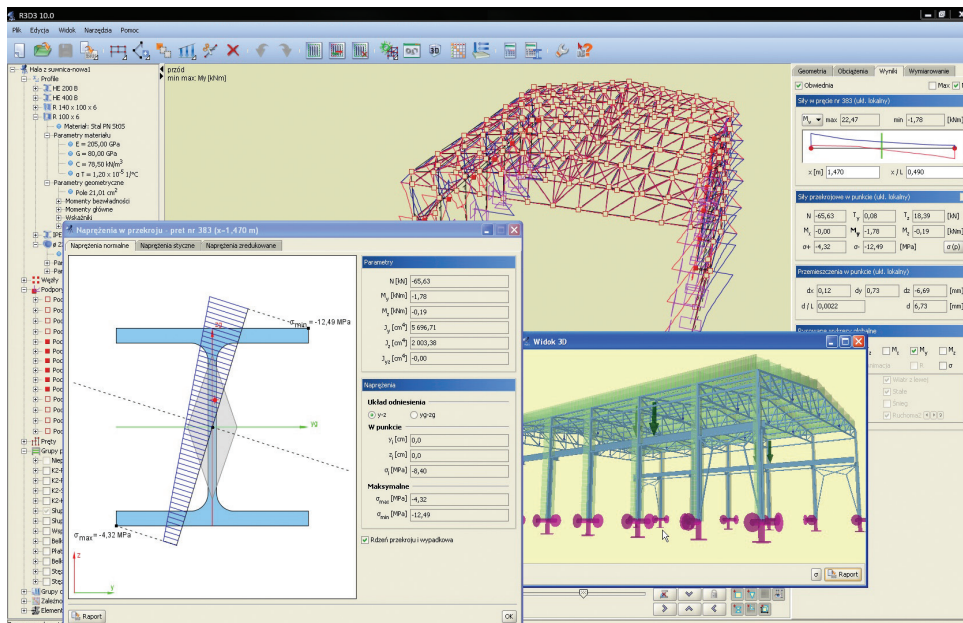
wymiarowanie elementów stalowych dla programu Rama 3D/2D. Moduł do wymiarowania podstawowych elementów stalowych według normy: PN-EN 1993-1-1 Eurokod3: czerwiec 2006.

Typy przekrojów prętów:

- Dwuteowniki i teowniki walcowane, połówki dwuteowników walcowanych.
- Ceowniki walcowane.
- Kątowniki równoramienne i nierównoramienne walcowane.
- Walcowane rury prostokątne, kwadratowe i okrągłe.
- Dowolne teowniki i dwuteowniki monosymetryczne spawane.
- Spawane przekroje skrzynkowe.
- Zimnogięte rury prostokątne, kwadratowe i okrągłe.

W ramach sprawdzania nośności przekroju określone są:

- Nośność na rozciąganie, ściskanie, zginanie, ścinanie.
- Nośność na zginanie ze ścinaniem i na zginanie ze siłą podłużną.



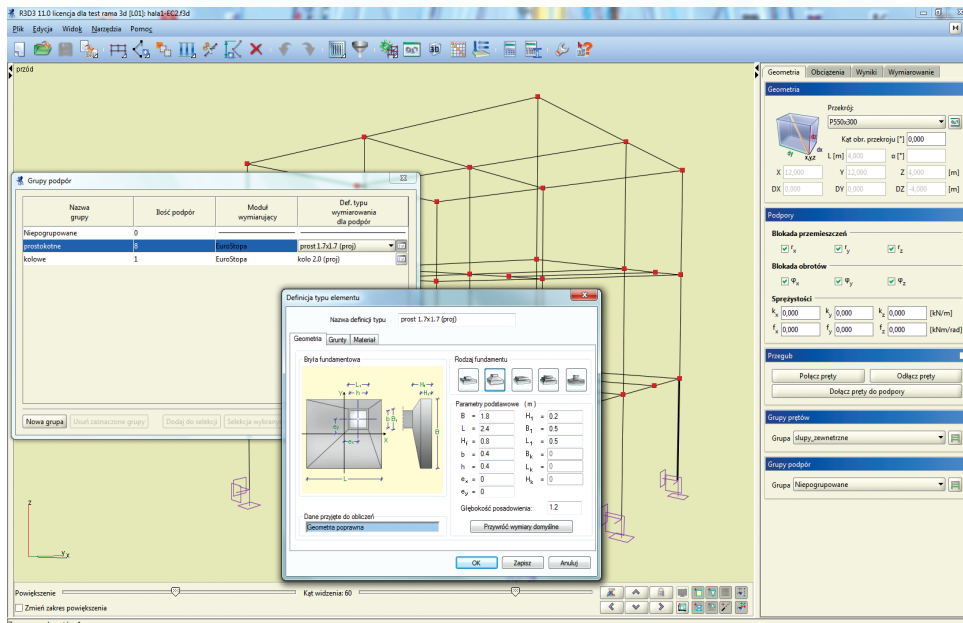
- Nośność na zginanie ze ścinaniem i siłą podłużną.
- Nośność na wyboczenie elementów ściskanych.
- Nośność na zwichrzenie elementów zginanych.
- Interakcyjna nośność elementów zginanych i ściskanych.

Przy sprawdzaniu stateczności globalnej elementów określone są:

EuroStopa

wymiarowanie stóp fundamentowych dla programu Rama 3D/2D. Moduł do wymiarowania stóp fundamentowych obciążonych dwukierunkowo i sprawdzania nośności i osiadania gruntu uwarstwowionego pod stopą wg: PN-EN 1997-1 Eurokod 7: Część 1; Zasady ogólne: maj 2008.

- Sprawdzenie nośności gruntu w dwóch kierunkach, w poziomie posadowienia i na stopie każdej warstwy gruntu.
- Sprawdzenie warunku normowego dotyczącego wielkości mimośrodów.
- Wymiarowanie bloku fundamentu na zginanie wywołane odporem gruntu, liczone dla ekstremalnych naprężeń w kierunku x i y (wg PN-EN 1992-1-1 Eurokod 2) wraz ze sprawdzeniem warunków konstrukcyjnych na zbrojenie minimalne i odpowiednim doбором prętów.
- Obliczenia średniej wartości osiadania pierwotnego i wtórnego bloku fundamentu na podłożu warstwowym dla wszystkich schematów obciążeń metodą naprężeń (zgodną z Eurokodem) zawartą w PN-81/B-03020.
- Stopa kielichowa - wymiarowanie zbrojenia poziomego i pionowego kielicha wraz z odpowiednim doбором prętów.
- Sprawdzenie stateczności na obrót dla kolejnych schematów obciążeń.



- Moduł dodatkowo charakteryzuje się następującymi parametrami:
- Uwzględnia piezometryczny poziom wody gruntuwej.
 - Uwzględnianie dodatkowych mimośrodków w usytuowaniu oddziaływań na fundamentcie.
 - Obliczenie podatności pionowej podpory (wsp. Winklera).

Typy liczonych stóp fundamentowych:

- prostokątne,
- trapezowe,
- schodkowe,
- kielichowe,
- okrągłe.



DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ



InterStal

Moduł służący do wymiarowania prętów i elementów stalowych. Program umożliwia wymiarowanie przestrzennych konstrukcji stalowych według PN-90/B03200 w jedno- i dwukierunkowym stanie naprężenia, z pominięciem momentu skręcającego.

Typy wymiarowanych profili:

- Walcowane (dwuteownik, połówka dwuteownika, teownik, ceownik, kątownik równoramienny i nierównoramienny, rura prostokątna, kwadratowa i okrągła).
- Spawane (dowolny dwuteownik niesymetryczny, dowolny teownik, skrzynka).
- Zimnogięte (rura prostokątna, kwadratowa i okrągła).

Typy profili obliczanych w stanie nadkrytycznym:

- Walcowane (dwuteownik, rura prostokątna i kwadratowa).
- Spawane (dowolny dwuteownik, skrzynka).
- Zimnogięte (rura prostokątna i kwadratowa).

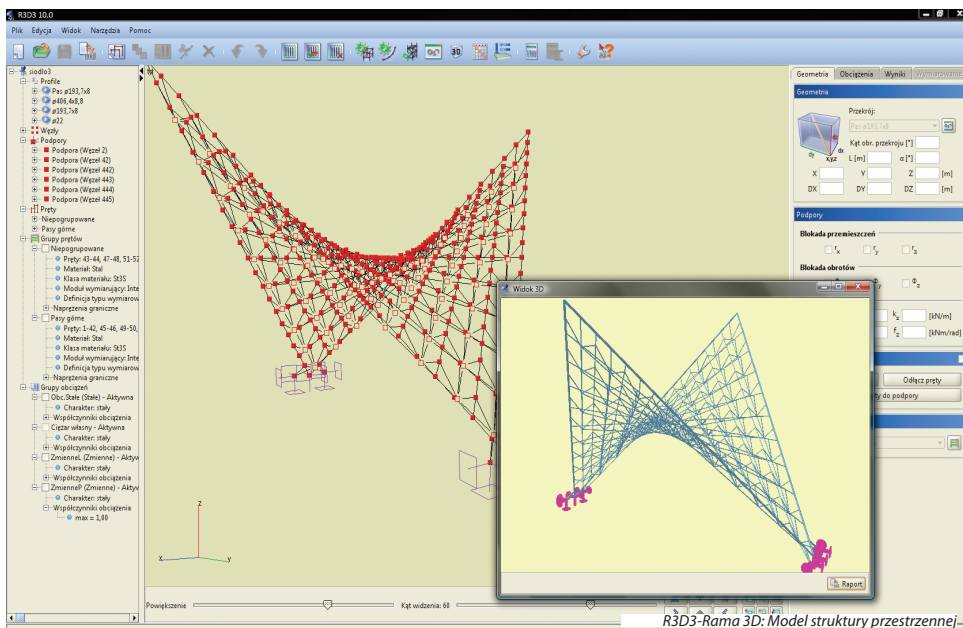
Wymiarowanie wykonywane jest na podstawie obwiedni sił wewnętrznych, a także na podstawie obwiedni sprężystych naprężeń normalnych. Użytkownik może zdefiniować w programie dowolną ilość typów elementów do wymiarowania, a raz wykonana definicja ustawień parametrów do wymiarowania, może być używana we wszystkich projektach przez przypisanie właściwego typu elementu do wymiarowanego pręta.

InterDrewno

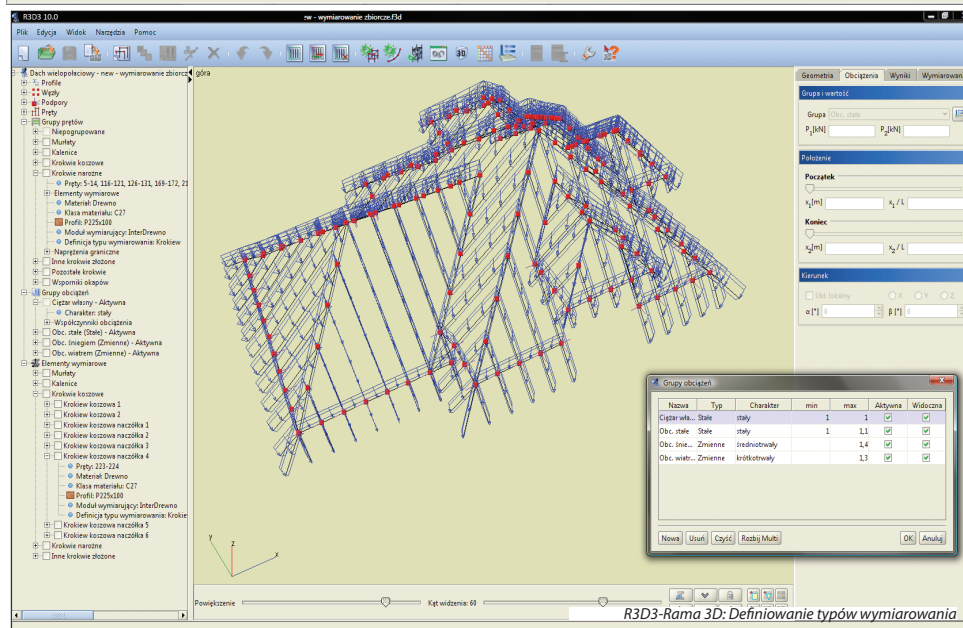
Moduł umożliwiający wymiarowanie przestrzennych konstrukcji drewnianych o przekrojach prostokątnych z drewna litego i klejonego wg PN-B-03150:2000 Az1 i Az2 w jedno- i dwukierunkowym stanie naprężenia z uwzględnieniem momentu skręcającego.

MOŻLIWOŚCI PROGRAMU:

- Tworzenie definicji typu wymiarowania (współczynniki wybożenia, osłabienia przekroju, ugięcie dopuszczalne i inne parametry).
- Współczynnik modyfikacyjny k_{mod} przyjmowany automatycznie na podstawie grupy obciążeń o największym oddziaływaniu na konstrukcję w danej kombinacji lub ręcznie, na podstawie decyzji użytkownika.



R3D3-Rama 3D: Model struktury przestrzennej



R3D3-Rama 3D: Definiowanie typów wymiarowania

- Wymiarowanie pojedynczych prętów, grupy prętów współliniowych i zbliżonych dowspółliniowych (o zmianie kąta poniżej 5 stopni).
- Automatycznie sprawdzanie obwiedni sił wewnętrznych we wszystkich charakterystycznych punktach wymiarowanego elementu.
- Odrębnie sprawdzane są naprężenia normalne i styczne w przekroju elementu.
- Wyznaczanie maksymalnego ugięcia elementu w płaskim i złożonym stanie naprężenia z uwzględnieniem wpływów reologicznych i ewentualnego wpływu sił tnących i porównanie ich z wartością dopuszczalną.
- Raport z wymiarowania w formie obliczeń ręcznych, zawierających wszystkie wyniki pośrednie, wykonany w formacie RTF (MS Word).



Wymagania systemowe:

Pentium IV (zalecane PIV D), 256 MB RAM (zalecane min. 1024 MB), napęd DVD-ROM, około 250 MB wolnego miejsca na dysku na instalację, system Windows XP 32-bit PL, Windows Vista 32/64-bit lub Windows 7 32/64-bit