

B2

Wymiarowanie - żelbet

Moduł B2 pozwala na obliczenia przekroju poprzecznego z uwagi na zginanie z siłą podłużną i siłą poprzeczną. Oprócz tego można przeprowadzić sprawdzenie szerokości rozwarcia rys, (od obciążeń), wykonać obliczenia naprężeń lub określić sztywność efektywną.

Projektowanie

- DIN 1045-1
- ÖNORM B 4700
- British Standard BS 8110 und BS 8500-1
- DIN EN 1992
- BS EN 1992
- ÖNORM EN 1992
- UNI EN 1992
- NEN EN 1992

- NBN EN 1992
- CSN EN 1992
- PN EN 1992
- EN 1992

Możliwość wymiarowania przekrojów wykonanych z betonów wysoko-wytrzymałych i lekkich jak również z uwzględnieniem zredukowanych współczynników materiałowych w przypadku elementów prefabrykowanych.

Te szczególne właściwości materiałów mogą być też uwzględniane w wyjątkowych oraz sejsmicznych sytuacjach projektowych.

Wprowadzone klasy ekspozycji pozwalają na wyznaczanie wymogów trwałości (minimalna klasa betonu, otuliny zbrojenia i wymagana klasa dla

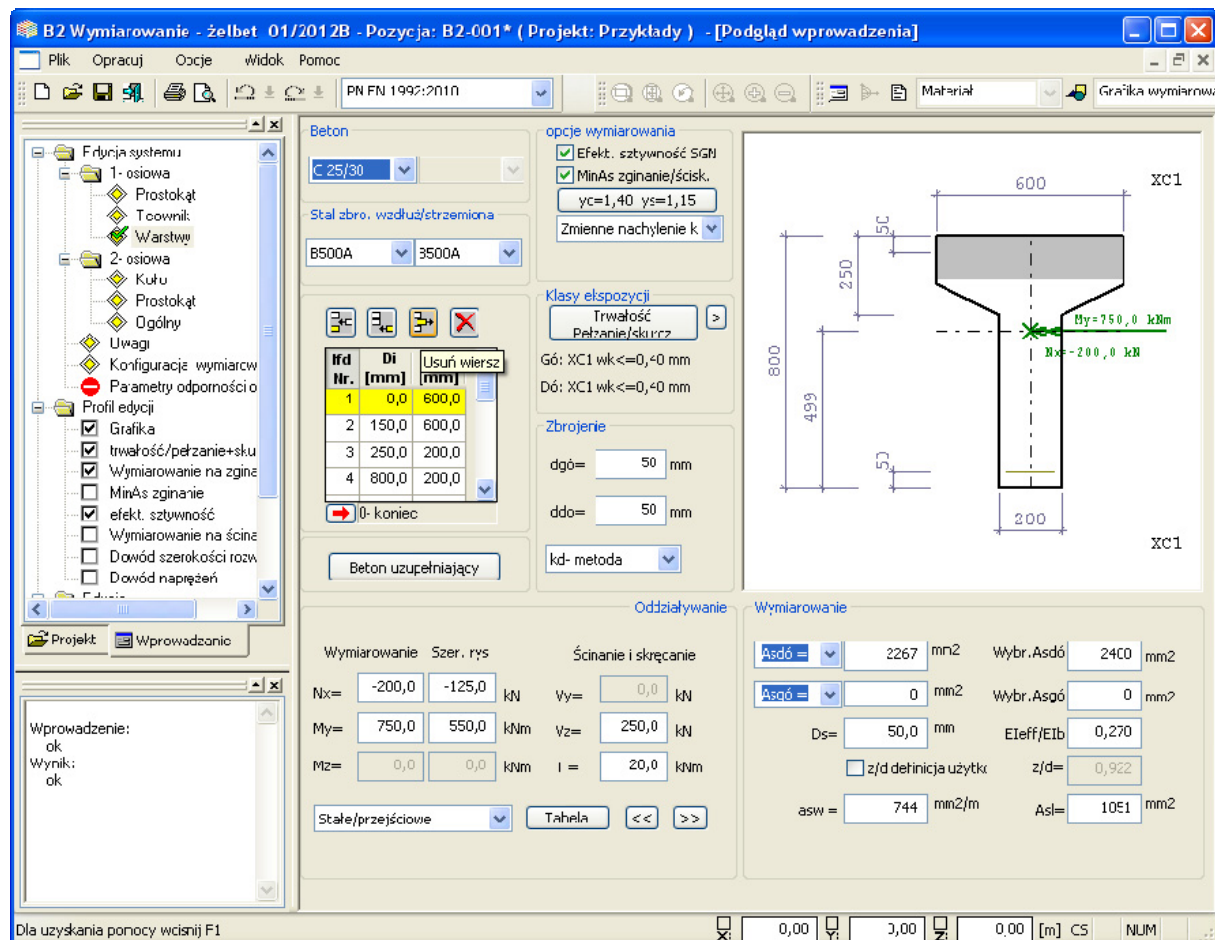
sprawdzenia szerokości rozwarcia rysy) w oknach dialogowych.

Opcjonalnie dla obliczenia efektywnych sztywności można uwzględnić współdziałanie rozciąganego betonu.

Przy wymiarowaniu ze względu na zginanie powierzchnię strefy ściskanej betonu można zadać jako powierzchnię netto (bez powierzchni stali).

Obliczenia można przeprowadzić dla wielu kombinacji sił wewnętrznych, wprowadzonych tabelarycznie.

Dla jednoosiowego, symetrycznego wymiarowania przekrojów kołowych i prostokątnych można utworzyć diagramy n/m .



B2 Wymiarowanie - żelbet 01/2012B - Pozycja: B2-001* (Projekt: Przykłady) - [Podgląd wprowadzenia]

Menu: Plik, Opracuj, Opcje, Widok, Pomoc

Przebieg: PN EN 1992:2010

Material: Beton

Grafika wymiarowa

Beton: C 25/30

Stal zbro. waduz/strzemiona: B500A, 3500A

opcje wymiarowania

- Efekt. sztywność SGM
- MinAs zginanie/ścisk.
- yc=1,40 ys=1,15
- Zmienne nachylenie k

Klasy ekspozycji

Trwałość: Trwałość Pełzanie/skurcz

Gó: XC1 wk<=0,40 mm
Dó: XC1 wk<=0,40 mm

Zbrojenie

dgó= 50 mm
ddo= 50 mm
kd- metoda

Oddziaływanie

Wymiarowanie Szer. rys Ścinanie i skręcanie

Nx= -200,0 -125,0 kN vy= 0,0 kN
My= 750,0 550,0 kNm vz= 250,0 kN
Mz= 0,0 0,0 kNm I = 20,0 kNm

Stale/przebiegiowe Tabela << >>

Wymiarowanie

Asdó = 2267 mm² Wybr. Asdó = 2400 mm²
Asgó = 0 mm² Wybr. Asgó = 0 mm²
Ds = 50,0 mm Eteff/EIb 0,270
 z/d definicja użytka z/d = 0,922
asw = 744 mm²/m Asl = 1051 mm²

Diagramy: Nx = -200,0 kN, My = 750,0 kNm

Wprowadzenie: ok
Wynik: ok

Dla uzyskania pomocy wcisnij F1

0,00 3,00 0,00 [m] CS NUM

Dodatkowy moduł B2-Poly: Projektowanie przekrojów wielobocznych

Wymiarowanie przekrojów wielobocznych, dwuosiowo zginanych z siłą normalną lub wyznaczanie sztywności efektywnych

(wielobok o maks. 100 krawędziach)

Tabela dostępnych przekrojów poprzecznych

Przekrój poprzeczny	Stan obciążeń	SGN zginanie + siła podłużna	SGN/SGU sztywność efektywna	SGN siła ścinająca + skręcanie	Analiza naprężeń stal/beton	Sprawdzenie szerokości rozwarcia rys	Komentarz
Belki-T	Jednoosiowy	X	X	X	X	X (1)	
Prostokąt 1	Jednoosiowy	X	X	X	X	X (1)	Wykresy n/m
Prostokąt 2/ skrzynka	Jednoosiowy i dwuosiowy	X	X	(2)	X	-	
Koło/ pierścień	Jednoosiowy i dwuosiowy	X	X	X (1)	X	X (1)	Wykresy n/m
Przekrój poprzeczny warstwowy	Jednoosiowy	X	X	X	X	X	
Dowolny przekrój poprzeczny	Jednoosiowy i dwuosiowy	X	X	-	-	-	

(1) nie dotyczy BS 8110

(2) DIN 1045-1

X EN

Wymiarowanie ze względu na zginanie i obliczanie efektywnych sztywności w sytuacji pożarowej.

Prowadzenie analizy dla przekrojów prostokątnych i kołowych z zadaniem punktowo zbrojeniem (warunkiem są opcjonalne moduły B2-Poly i TA-analiza termiczna).

