Styczeń 2013 (Wersja 6.13)

48.

Zrezygnowano z obligatoryjnego odbierania obrotu wokół osi prostopadłej do osi ściany podpory liniowej zadawanej w ABC Płyta. Na planszy definicji ściany, jak również na planszy sposobu zadawania wcześniej zdefiniowanej ściany wprowadzono włącznik, którym można sterować tym warunkiem.



Odcinkiem	Wyprostuj linię ściany	?
🔿 Linią łamaną	O TeisameX Odchvika O TeisameY Oo2 n	Anulu
🔿 Łukiem	Prostopadle Prostopadle	
🗌 Odbierz yy`w r	niejscu nierówno podzielonym	OK

49.

Zmieniono ikony programów. Ułatwia to kontrolę nad otwartymi składnikami ABC.



50.

Od wersji 6.13 jako standardowe przyjęto wymiarowanie wg PN-EN 1992-1-1:2008. Natomiast wymiarowanie wg PN-B:03264:2002 jest dodatkową opcją. Przyjmując betony typu C*/* można wybrać normę do wymiarowania. Dla betonów B* jest dostępna tylko wymiarowanie wg PN-2002. 51.

Wprowadzono nową planszę danych do obliczeń, oraz stałą zasadę naciśnięcia przycisku Licz w module Solver. Po zakończeniu obliczeń automatycznie pokażą się ugięcia modelu. Tylko w zadaniach iteracyjnych na planszy Solvera pojawi się przycisk Wyniki, którym można przejść do analizy wyników. Taka kolejność pozwoli zapoznać się z przebiegiem iteracji.

Rodzaj © Statyka liniowa	Optymalizacja Pasmo przed : 371 minimalne : 23	?
 Statyka nieliniowa. ∑Teoria I⊦go rzędu 	Iteracje	Anulu
Częstości drgań własnych	1% Dokładność rozwiązania	
Podatność podpór	Dodaj imperiekcje Zmjenna struktura	Licz

52. Wprowadzono zależność współczynnika reologicznego używanego w obliczeniach iteracyjnych ugięć płyt zarysowanych od różnych grubości. Do tej pory był on obliczany na podstawie największej grubości użytej w modelu płyty. Może to dawać nieznaczne różnice ugięć w przypadku płyt mających różne grubości. Nie ma to wpływu na wyniki w płytach o jednej grubości.

Luty 2013

53. Wprowadzono nowa opcję w menu Elementy (powierzchniowe) -Dodaj łuk.. Pozwala ona kształtować łukowe brzegi obszaru, ustawiać na łuku krawedzie elementów oraz tworzyć okrągłe otwory. Łuk określa sie trzema wezłami/punktami lub przez wybór środka oraz punktu poczatkowego i wezła kierunkowego. Zakres zmian siatki można ograniczyć tylko do łuku opisanego węzłem początkowym i końcowym.



54.

Wprowadzono nową planszę deklaracji obciążeniem ciężarem własnym. Pojawiły się okna obrotu wersora grawitacji wokół wybranej osi. Ułatwi to np.: deklarowanie obciążeń obiektów wysokich odchylonych od pionu.

55.

Przy zadawaniu obciążeń hydrostatycznych wprowadzono możliwość deklarowania dowolnego kierunku wersora grawitacji. Pozwala to łatwo analizować różne położenia pojemnika np.: przy wylewaniu.

56.

Przy zadawaniu obciążenia warstwą typu Ciężar lub Śnieg również wprowadzono możliwość deklarowania dowolnego kierunku wersora grawitacji. Pozwala to łatwo analizować różne położenia obiektu obciążonego np.: wykładzina.

57.

Rozszerzono opis nieliniowych podpór o zmienna charakterystykę sztywności. Można wprowadzić od dwóch do pięciu przedziałów sztywności. Okno zadawania charakterystyki otwiera się po wciśnięciu czerwonego M.

Zmienna sztywność można zadeklarować w podporze podatnej jak i sztywnej. W obliczeniach liniowych będzie uwzględniania pierwotna sztywność liniowa, w obliczeniach nieliniowych sztywność zadeklarowana przedziałowo.

Marzec 2013



Warstwa - Ciężar

Obciążenie 2 kPa

Opis



_{Dpis}		?
Ciężar właściwy	10 kN/m^3 🔒	
Współrzędna lustra cieczy	0,5 m	
Grawitacja	Mokra strona	Anuluj
× 0 •	Żółta (+)	
Y 0 •	C Nobele ()	
	(Niebieska (-)	

Grawitacja

× 0

Y 0

z -1

X

?

Anuluj

OK

58. Wprowadzono na planszach wymiarowania żelbetu rozróżnienie dla stropów (obiektów), które wysychają dwustronnie i jednostronnie.



Strop A - Strop w którym było wysychanie obustronne.
Strop B - Strop w którym było wysychanie jednostronne, podobnie jak w Fundamencie.

Kwiecień 2013

59. Wprowadzono możliwość zapisania do pliku pełnej listy wartości reakcji, którą można włączyć w oknie profilu odczytu. Po kliknięciu w przycisk Zapisz pojawia się menu, z którego można wybrać zwykły zapis lub zapis do pliku z siłami. Ten ostatni otrzymuje postać wymaganą przy deklarowaniu obciążeń skupionych wczytywanych z plików. W ten sposób można tworzyć obciążenia, które potem mogą być przykładane

Nw	Nr	RZ[kN]	Atrybut		2 4	
99	1	5,221	Stały		<u> </u>	
-	2	15,07	Zmienny			
-	3	-1,783	Zmienny			
-	4/1	11,39	Wyłączony			
00	1	5,304	Stały	_		
-	2	15,01	Zmienny	=		
-	3	-1,512	Zmienny			
-	4/1	11 <mark>,</mark> 57	Wyłączony		Drukuj	
42	1	1,446	Stały		Zapi	Zwykły plik
-	2	3,419	Zmienny		Schov	Plik z siłami
-	3	0,2613	Zmienny	-	ок	
-	3	0,2613	Zmienny	Ŧ	ОК	

do innego modelu. Np. z rozwiązania modelu przestrzennego można przenieść reakcje jako siły do modelu płyty fundamentowej.

Po wybraniu opcji Plik z siłami pojawi się najpierw okno z opisem oraz zakresem tego pliku. Ustawienia w tym oknie będą dotyczyły tylko wartości zapisy-



wanych i nie będą miały wpływu na opcje w menu programu. Po zamknięciu tego okna przyciskiem OK pojawi się standardowe okno systemu Windows, w którym zadaje się nazwę pliku z siłami oraz miejsce, gdzie będzie zapisany. Nie musi to być katalog z aktualnym zadaniem. Ponieważ w pliku siłom beda przyporządkowane numery schematów, należy go wczy-

tać opcją Obciążenie z pliku z menu Obciążenia w module Dane. Plik nie powinien być wczytywany przyciskiem Z pliku z planszy opisu sił skupionych ponieważ wtedy wszystkie siły znajdą się w jednym schemacie. Plik o takiej postaci powstanie jeśli w module Wyniki zrobi się listę reakcji. Wtedy wciskając przycisk Zapisz też dostanie się takie samo menu, a dalej okno z opisem pliku. Tylko nie będą dostępne przełączniki związane z wariantami. Będzie można za to wybrać wartości charakterystyczne lub obliczeniowe, pod warunkiem, że nie będzie to obwiednia. W przypadku obwiedni reakcji będą decydowały opcje menu Obwiednia.

Nowy schemat	
Edycja starego	•
Usuń schematy	
Obciążenia z pliku	
Obc.ruchome	•
Lista sum sił	
Pokaż obciążenia	•

60. Ujednolicono plansze startowe programów Płyta, Tarcza i Obiekt, wprowadzając w każdym przypadku cztery typu podziału obszarów kołowych. Przyciski ? pozwalają wyświetlić opisy poszczególnych opcji.

Płyta					×
Obszar C Prosty C Czworokąt C Trójkąt	? ? 36 <u>·</u>	Łuku	Typ płyty Krzyżowo zbru Krzyżowo żeb Typu "filigran	ojona ? rowa ? "?	? M
C Łukowy Kołowy Typ A V Typ A	? Kołowy typ A ? 360° • ? 2	Kąt środ.	Grubość 0,2 m 📩 M	odelu ?	<u>Anuluj</u>
Typ C Typ C Typ D Podkład CA	? PN-EN 1999:20 ? Krusz.kwarcowi	Promień 08 <u>?</u> ≥ C20/25 ▼			ОК
ſ	Tarcza			×	
	Obszar Prosty ? Czworokąt ? Trójkąt ? Kołowy ? Eliptyczny ? Z plików ? Podkład CAD ?	Wymiary oczka 0,3 m · 0,3 m · Równoległobol 90° · 3 m · 3 m · PN-EN 1999:200 Krusz.kwarcowa	Poziomo X Pionowo Y k Kąt boku Wysokość Podstawa 08 ? C20/25	? M	
	🦳 Osiowa Symetria	? Grubość	0,25 m 📩	ОК	

W programie ABC Obiekt wprowadzono nowy model predefiniowany - prostopadłościan, nazwany skrzynią, o zadanych wymiarach i grubościach.

biekt3D		X
Płaszczyzna	Obszar Przeciętne wymiary oczka ? Prosty ? O,3 m Czworokąt ?	<u>?</u> M
 ○ YZ Obiekty 3D - ○ Walec 	C Trójkąt ? Po osi Y Lukowy ? Kołowy ? Kołowy ? Kąt boku	
 Stożek Kula 	? C Eliptyczny ? ? C Drogowy ? Po osi X	<u>Anuluj</u>
Skrzynia	? Z plików ? 3 m Po osi Y ? PN-EN 1999:2008 Krusz.kwarcowe C20/25 • ?	
Rama3D	? Powłoki i pręty Grubość 0,25 m •?	ОК



61. Dodano gorący klawisz H, którym steruje się pokazywaniem suflera. Połączono go z przyciskiem [?] znajdującym się przy opcji Pokaż. Teraz przycisk [?] wciśnięty pokazuje, że podpowiadanie jest włączone. Przycisk [?] wypukły oznacza, że sufler nie będzie pokazywany automatycznie.

62. Zmieniono lokalizację opcji czytania sił skupionych z pliku. Teraz jest to bezpośrednia opcja w menu Siły skupione lub Siły polowe. Przy pierwszym czytaniu obciążeń w nowym schemacie na planszy sił z pliku można zdecydować jaki charakter będą miały te obciążenia: czy będę to siły węzłowe, czy siły polowe. Następne czytanie sił z pliku pozwoli zastąpić istniejące obciążenie skupione lub pozwoli dodać siły z pliku do już istniejących obciążeń skupionych. Będzie to zależało od ustawienia przełącznika "Dodaj do istniejących sił".



Sierpień 2013

63. Dla modeli prętowych o liczbie przekrojów większej od 10 pojawi się w menu Przekrój opcja Szukaj przekroju. przyspieszająca wybór przekroju zadawanego nowym prętom.

Wystarczy wpisać jakiś ciąg znaków a program wyświetli listę przekrojów zawierających ten tekst. Potem wystarczy wskazać na liście konkretny przekrój, który pokaże się na rysunku i po naciśnięciu przycisku OK można go zadawać w wybranych przekrojach.

Szukanie przekroju		X
Wpisz tekst 100 następnie wybierz przekrój z z z z z z z i wciśnij OK	2.L100x10 3.L100x50x8 4.CE100 5.2xCE100/10 6.2xL100x10/10 7.2xL100x10/10/10	? Anuluj OK

64. Wprowadzono możliwość zdefiniowania dysku roboczego, na którym będą przechowywane pliki robocze Solvera. Może to być dysk o dużej pojemności i/lub dużej szybkości. Na zakładce Ogólne konfiguracji ABC można wybrać dysk roboczy.

Konfiguracja	X	MA APA	to a los
Drukarka Ekran Archiwizer Kolory Ogólne	?		_ 🗆 X
Zapamiętaj stan modelu co 10 min		Wersja z: 2013-08-28	? M
Podpory 15 Siły skupione 30 +		1 59/7	Rama3D
Wielkość pola wyboru klikaniem 3	Anuluj	C	Płyta
Linie na drukarce Grubość linii z rozkładem naprężeń 5 🔺		<u>Konfiguracja</u>	Tarcza
Grubość linii zarysu elementów 1		<u>Sprawdzanie klucza</u> Konwersja z wersji 5	Obiekt3D
 Kropka Pytaj przed Przecinek zamknięciem modułu 		<u>Przekroje</u> <u>Połączenia</u>	Koniec
Dysk roboczy D: (346 GB)	ОК		
D: (346 GB) F: (48 GB)			

wrzesień 2013

65. Wprowadzono wymiarowanie wg PN-EN do tarcz. Poprzednie wymiarowanie też zostało. Przy betonie B* można wymiarować wg poprzedniego algorytmu. Przy C*/* można wybierać stary lub nowy algorytm.

66. Do menu Elementy płaskie dodano opcję Dodaj otwór. Pozwala robić otwory okolone pierścieniowym obszarem regularnie podzielonym.

Opcja ta jest dostępna w programach Płyta, Tarcza i Obiekt3D.



październik 2013

67. Powstały nowe opisy do programów ABC Płyta, Tarcza i Obiekt3D. Są przygotowane w formacie PDF i po spakowaniu zajmują odpowiedni: Płyta - 12,4 MB, Tarcza - 8,3 MB i Obiekt3D - 17 MB. Powstały też nowe zbiory przykładowych zadań do tych programów.