

Advance Design 2012 / SP3



Zgodnie z zapowiedzią podczas premiery Advance Design 2012, Service pack 3 wprowadza amerykańskie normy do projektowania konstrukcji stalowych i betonowych:

- Norma ASCE/SEI 7-10 dla obciążeń i kombinacji.
- Normy ACI318-08 oraz 318-08M do projektowania konstrukcji betonowych.
- Norma ANSI/AISC 360-05 do projektowania konstrukcji stalowych.

SP3 zawiera ponad 320 usprawnień i poprawek.

SP3 należy instalować na Advance Design 2012 SP2.

Najważniejsze usprawnienia wprowadzone w SP3 zostały wymienione poniżej.

Normy amerykańskie do projektowania konstrukcji stalowych i betonowych

Projektowanie konstrukcji betonowych – ACI318-08

Zaimplementowany moduł wymiarowania wg normy ACI318-08 uwzględnia następujące obszary:

- Kombinacje obciążeń
- Właściwości materiałów
- Rozciąganie
- Zginanie proste i złożone
- Efekty ścinania i skręcania
- Wymiarowanie belek
- Wymiarowanie słupów
- Wymiarowanie płyt
- Sprawdzenie zarysowania w płytach



Projektowanie konstrukcji stalowych - ANSI / AISC 360-05

Zaimplementowany moduł wymiarowania wg normy ANSI/AISC 360-05 uwzględnia następujące obszary:

- Nowe biblioteki przekrojów poprzecznych oraz materiałów
- Zaktualizowany silnik kombinacji obciążeń
- Klasyfikacja przekrojów
- Wymiarowanie elementów stalowych



Ogólne usprawnienia i poprawki

Aplikacja ogólna

- [13316] Usprawnienie funkcji „Dopuszczalna zmiana geometrii”: naciśnięcie Ctrl po wybraniu elementów automatycznie wyłączy funkcję umożliwiając użytkownikowi skopiowanie elementów zamiast ich rozciągnięcie.
- [13135] Usprawnienie funkcji lokalizacji na przecięciu: funkcja działa również dla linii oraz polilinii.
- [12686] Usprawnienie funkcjonalności systemów w pilocie: dodano możliwość tworzenia podsystemów w systemie, który jest ukryty.
- [13110] Usprawnienie: do menu kontekstowego wybranych elementów dodano opcję „Parcie / wybór”.
- [13000] Usprawnienie: naciśnięcie Enter w oknie definicji grup połączeń skutkuje dodaniem kolejnej grupy zamiast zamykania okna bez zapisywania wprowadzonych zmian jak to było dotychczas.
- [13127] Naprawiono problem związany ze stosowaniem narzędzia „Długość” (Ctrl+D) z menu Edycja–Współrzędne: bez względu na wybraną jednostkę, wartości podawane przez tą funkcję zawsze były w metrach.
- [13485] Naprawiono problem z funkcją wielokrotnego kopiowania: element nie były wyświetlane w obszarze roboczym, ale były widoczne w pilocie.

- [12870 & 13628] Naprawiono problem związany z zapisanymi widokami: podczas korzystania ze specyficznego trybu prezentacji, jego parametry nie były zachowywane.
- [12965] Naprawiono problem: informacje wyświetlane w lewym górnym rogu nie były wyświetlane na zapisanych widokach, gdy wybrano format pliku .jpeg.
- [13141] Naprawiono problem związany z obliczeniem wartości modułu sztywności G_{12} dla poprzecznie izotropowych materiałów.

$$G_{12} = \frac{\sqrt{E_1 E_2}}{2(1 + \sqrt{\nu_{12} \nu_{21}})}$$

- [12997] Naprawiono problem związany z zapobieganiem definicji przegubów na krawędziach elementów powierzchniowych.
- [12998] Naprawiono problem: nie można było wybrać ścian wiatrowych klikając na ich symbol lub elementów liniowych klikając na symbol ich przekroju.

Raporty

- [13140] Naprawiono problem związany z edycją tabel z grupy Torsory dla ścian: wartości były nieczytelne.

Eurokod 3

- [13049] Załącznik brytyjski: Tabela 6.5 została zastąpiona tabelą z załącznika NA.2.17.

Cross-section	Limits	Buckling curve
Rolled doubly symmetric I and H sections and hot-finished hollow sections	$h/b \leq 2$	b
	$2.0 < h/b \leq 3.1$	c
	$h/b > 3.1$	d
Angles (for moments in the major principal plane)		d
All other hot-rolled sections.		d
Welded doubly symmetric sections and cold-formed hollow sections	$h/b \leq 2$	c
	$2.0 \leq h/b < 3.1$	d

Eurokod 5

- [13531] Zaktualizowano wartość $F_{v,k}$ we właściwościach materiałów z rodziny Drewno.
Przykład: dla C24, $F_{v,k}$ jest teraz równe 4MPa zamiast 2,50MPa jak dotychczas.

Post-processing wyników

- [13269] Naprawiono problem: w niektórych przypadkach Advance Design wyświetlał wartość #-1.J zamiast 0 dla elementów liniowych.
- Naprawiono problem występujący przy post-processingu naprężeń dla obwiedni przypadków obciążeń. W niektórych przypadkach Advance Design wyświetlał #-1.J zamiast poprawnych wartości.

Uwaga:

Numerory podane w nawiasach [xxxx] są numerami referencyjnymi w bazie GRAITEC.