

Advance Design 2015 / SP1



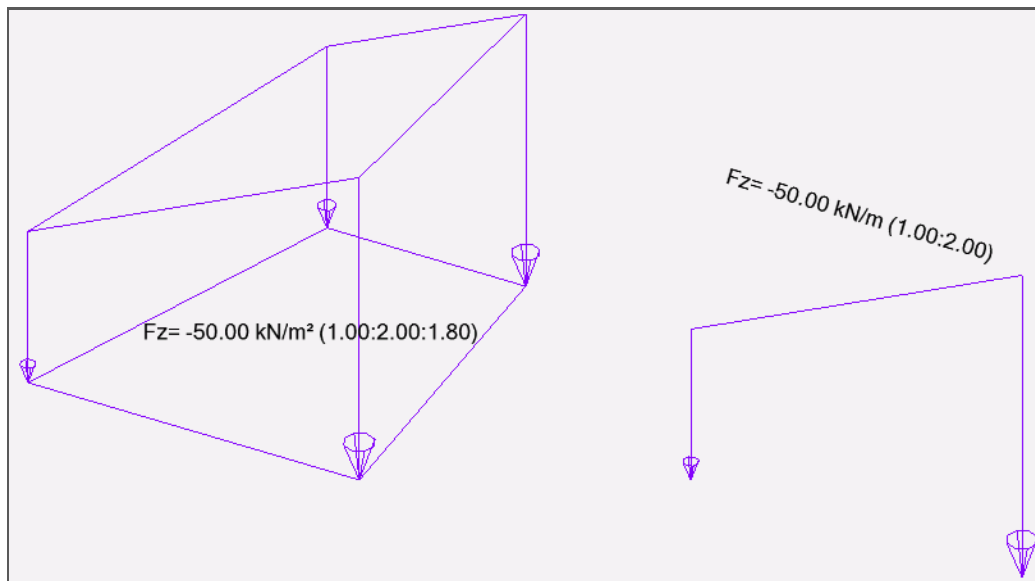
Dodatek Service Pack SP1 dla programu **ADVANCE Design 2015** zawiera ponad 340 ulepszeń i poprawek.

Poniżej przedstawiona jest lista najbardziej znaczących poprawek:

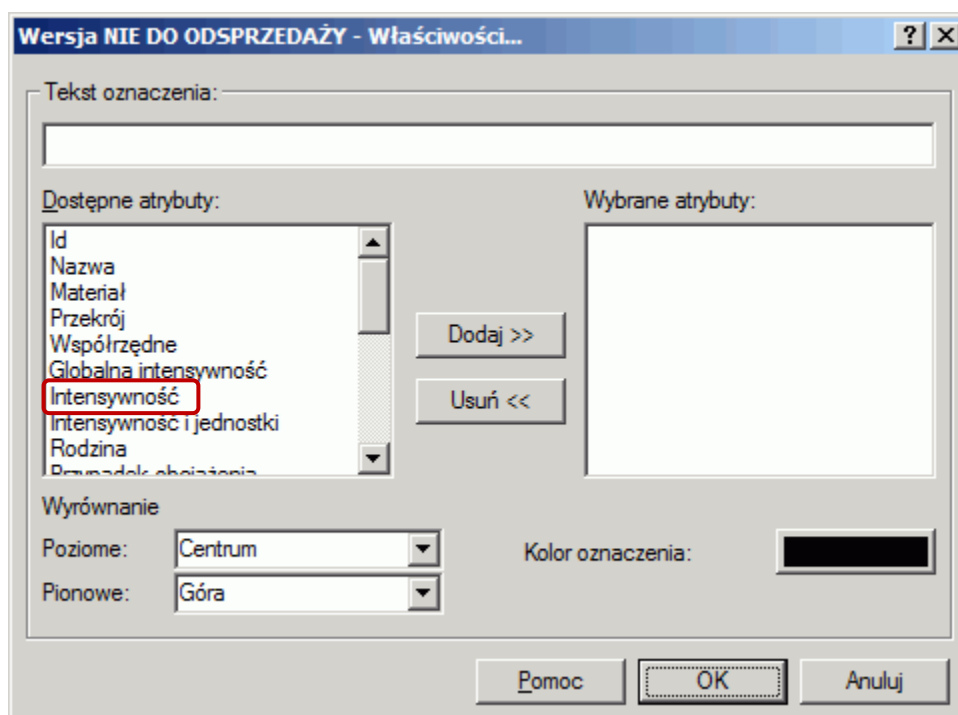
WYŚWIETLANIE OBCIĄŻENIA ZMIENNEGO

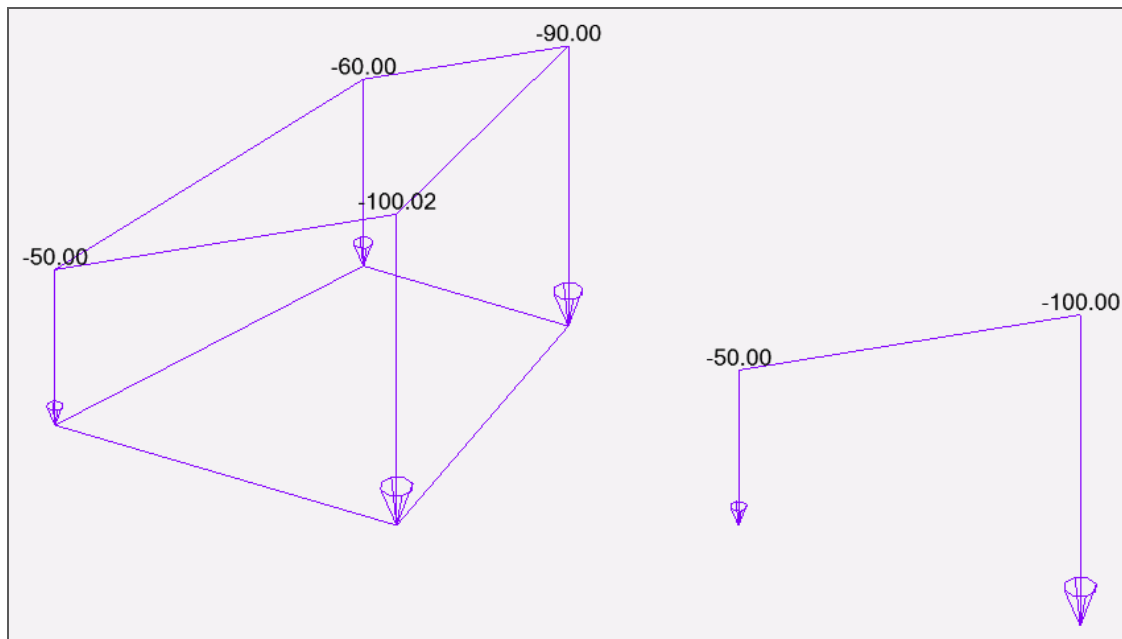
W Advance Design 2015 z dodatkiem SP1 znacznie poprawiono sposób wyświetlania wartości obciążeń zmiennych.

Dotychczas opisy wartości dla obciążeń o zmiennej intensywności prezentowane były w formie jednej zbiorczej etykiety.

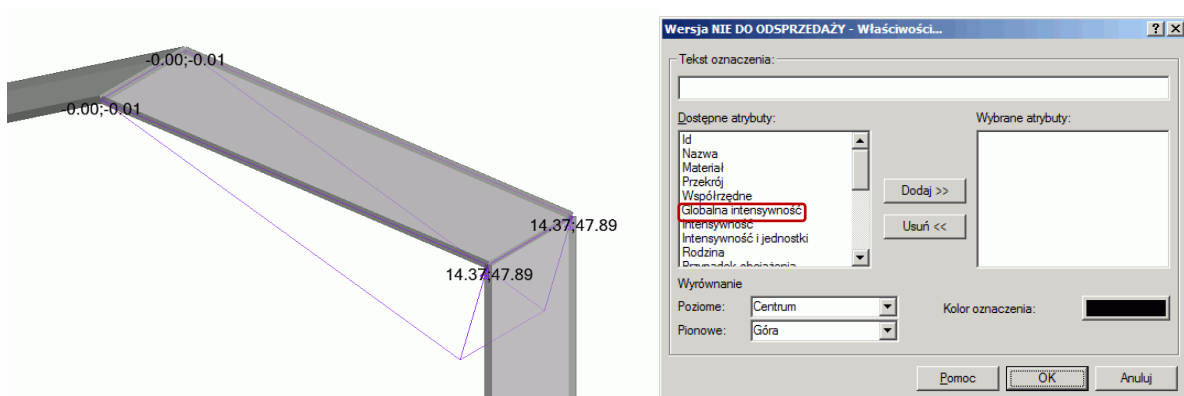


W Advance Design 2015 z dodatkiem SP1 prezentacja opisów wartości przy pomocy opcji "Intensywność" została zmodyfikowana tak, aby wartości pokazywane były osobno dla każdego naroża obszaru obciążenia.



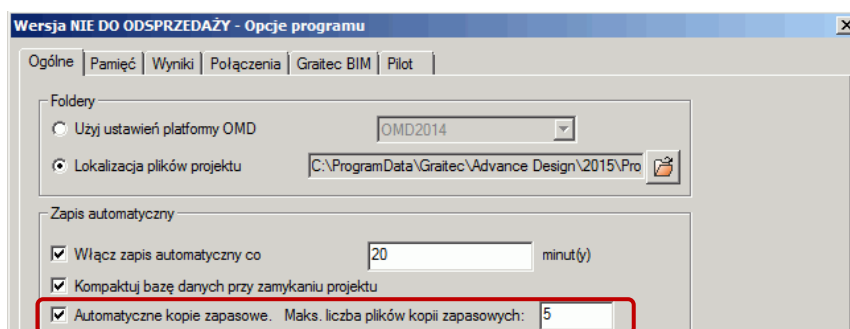


Wartości obciążeń o zmiennej intensywności mogą być prezentowane zarówno w lokalnym jak i globalnym (opcja "Globalna intensywność") układzie współrzędnych:



NOWY SYSTEM TWORZENIA KOPII ZAPASOWEJ

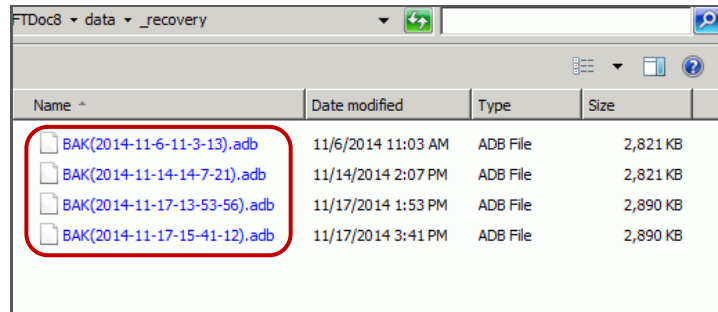
ADVANCE Design 2015 z dodatkiem SP1 pozwala użytkownikowi decydować, czy program ma automatycznie tworzyć kopie zapasowe bieżącego modelu.



Jeśli opcja jest włączona, kopia zapasowa pliku ("BAK(20xx-xx-xx).adb") jest tworzona za każdym razem, gdy użytkownik zapisuje plik lub zamyka aplikację.

Przechowywanych jest 'n' ostatnich plików (n jest parametrem podanym w oknie dialogowym **Opcje - Aplikacja**).

Pliki kopii zapasowej znajdują się w folderze Dane / Odzyskiwanie dla bieżącego projektu:

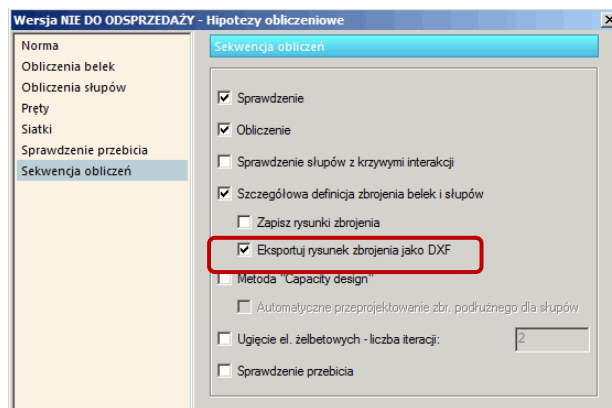


EKSPORT DXF (RYSUNKI I WYNIKI)

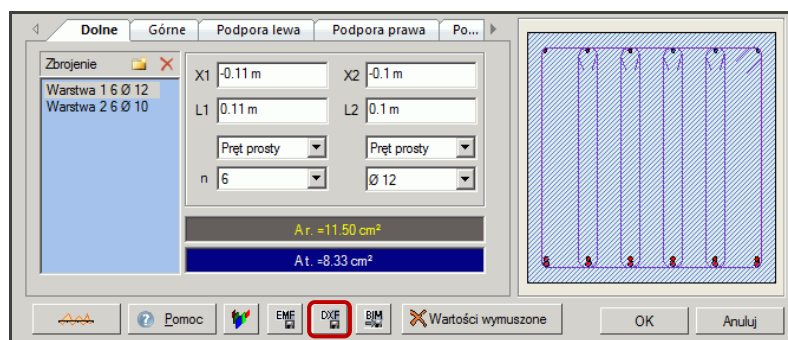
ADVANCE Design 2015 z dodatkiem SP1 umożliwia teraz tworzenie plików DXF z:

- rysunków zbrojenia
- widoków tworzonych przy prezentacji rezultatów.

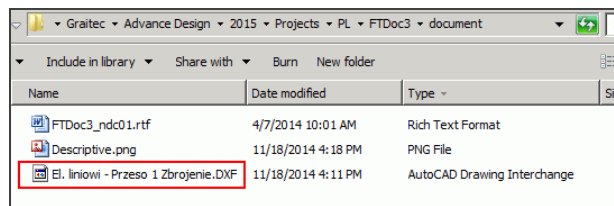
Pliki DXF mogą być tworzone automatycznie z rysunków zbrojenia, jeśli tylko użytkownik aktywuje nową opcję w założeniach wymiarowania żelbetu:



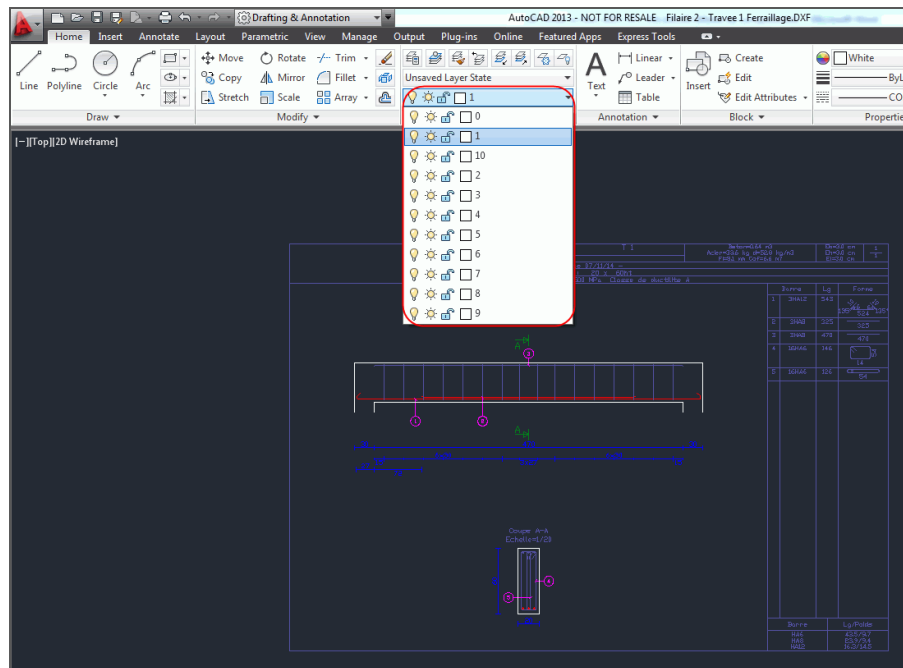
Rysunki zbrojenia mogą być również tworzone na żądanie w oknie dialogowym Zbrojenie dla wybranej belki lub słupa, za pomocą nowej ikony **DXF**:



Pliki DXF są zapisywane w folderze **Dokumenty** dla bieżącego projektu.



Każdy element zbrojenia (pręty dolne, pręty górne, pręty poprzeczne...), jak i zestawienia zbrojenia, są przypisane do odpowiedniej warstwy.

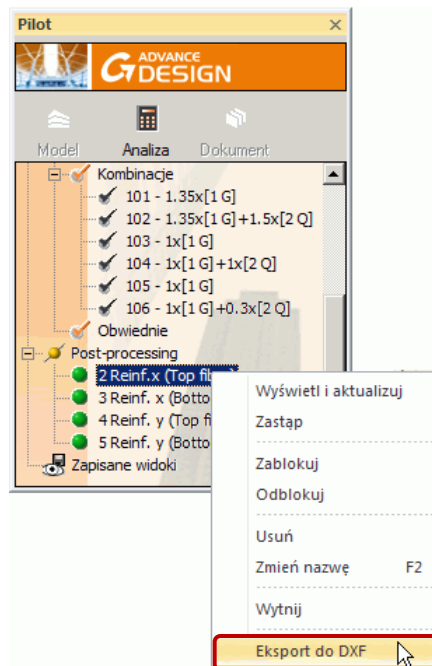


Pliki DXF mogą być również tworzone z **widoków generowanych przy prezentacji rezultatów**.

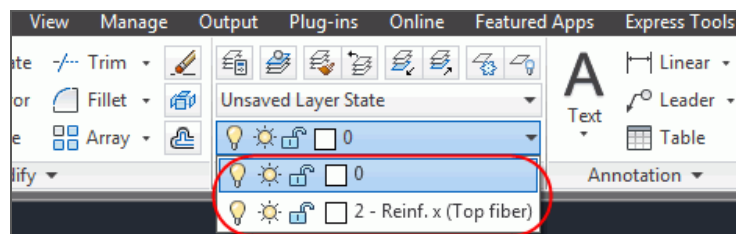
Najpierw, użytkownik musi zapisać widok graficzny, zawierający wyniki wyświetlane jako:

- **Kolory** dla elementów liniowych
- **Izolinie** dla elementów powierzchniowych.

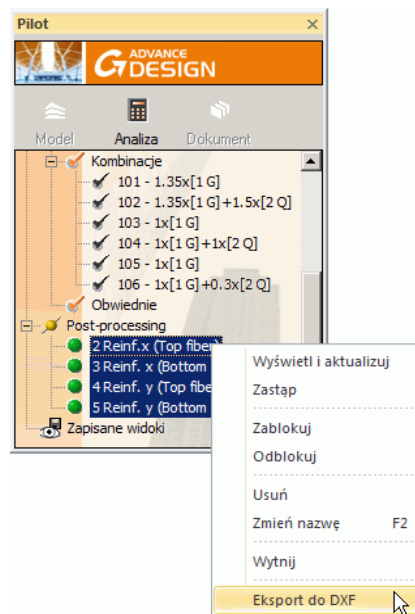
Eksport DXF jest dostępny przez kliknięcie prawym przyciskiem myszy w odpowiedni element znajdujący się w oknie **Pilot**.



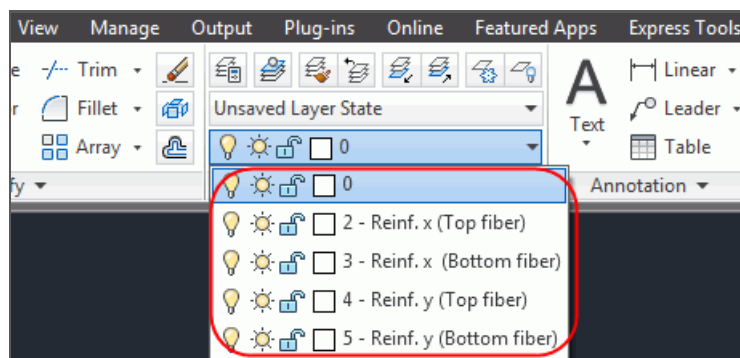
W utworzonym pliku DXF, model i wyniki będą znajdować się na osobnych warstwach.



Możliwy jest jednoczesny eksport kilku widoków z rezultatami.



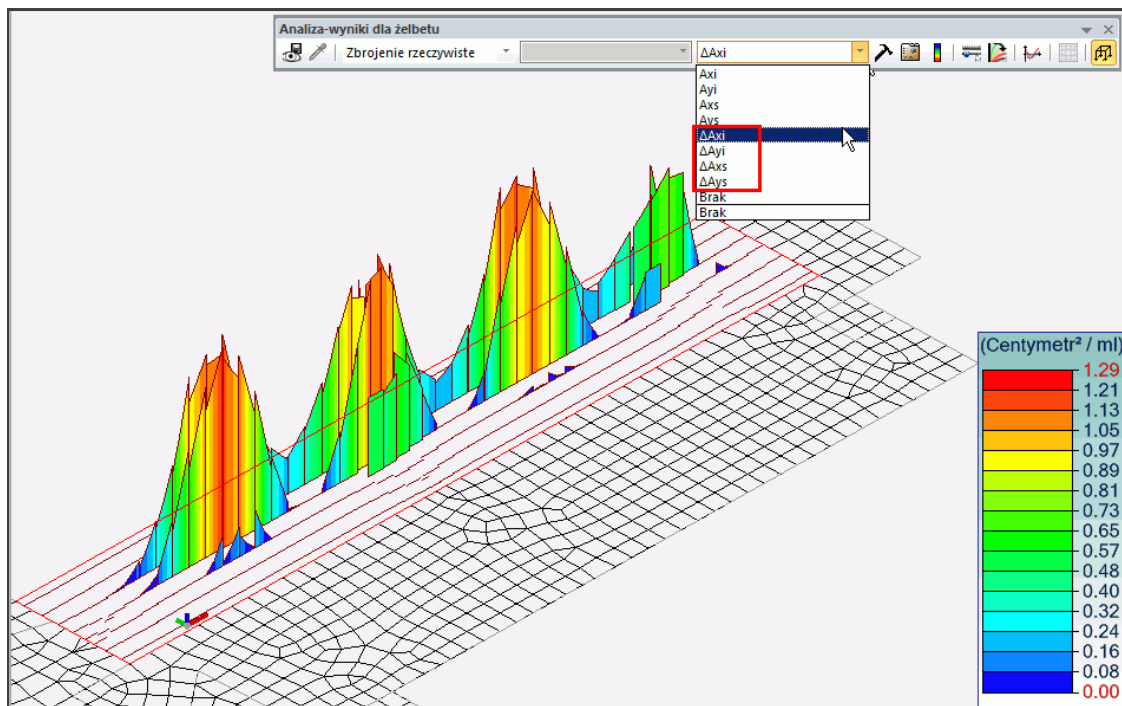
W tym przypadku tworzony jest tylko jeden plik DXF; jego nazwa jest zgodna z nazwą widoku wybranego do eksportu:



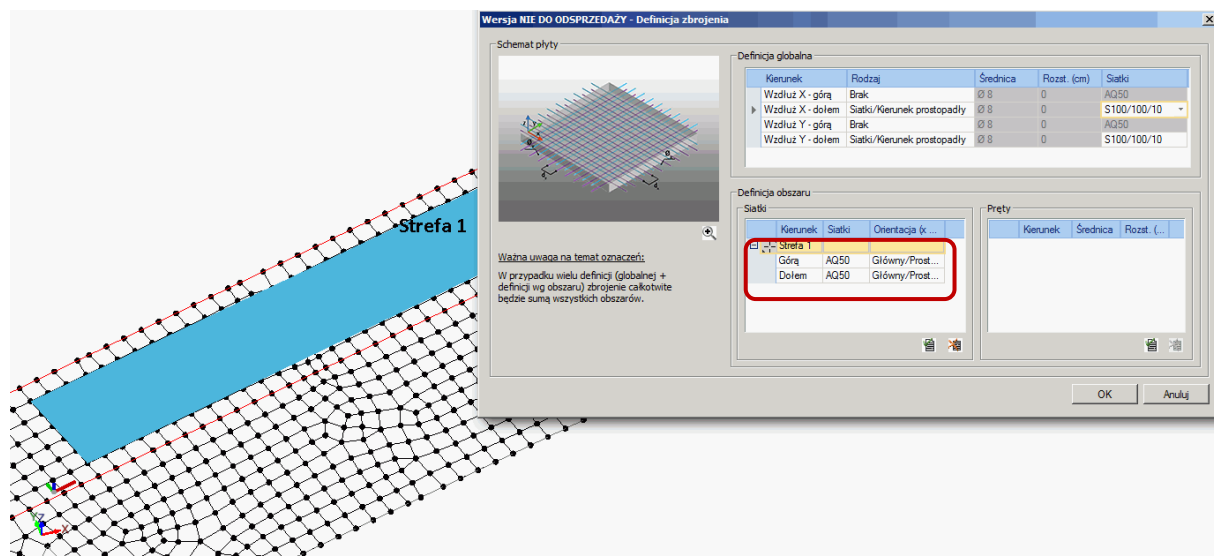
NOWE WYNIKI ZBROJENIA

Nowe opcje prezentacji rezultatów dla elementów powierzchniowych, znajdujące się w pasku narzędzi dla **Wyników Żelbetu**, umożliwiają użytkownikowi łatwą identyfikację obszarów, w których zbrojenie rzeczywiste nie spełnia warunków wymaganego zbrojenia:

- ΔA_{xi} pokazuje różnicę pomiędzy $A_{x_{teoretyczne}}$ i $A_{x_{rzeczywiste}}$ w warstwie dolnej
- ΔA_{yi} pokazuje różnicę pomiędzy $A_{y_{teoretyczne}}$ i $A_{y_{rzeczywiste}}$ w warstwie dolnej
- ΔA_{xs} pokazuje różnicę pomiędzy $A_{x_{teoretyczne}}$ i $A_{x_{rzeczywiste}}$ w warstwie górnej
- ΔA_{ys} pokazuje różnicę pomiędzy $A_{y_{teoretyczne}}$ i $A_{y_{rzeczywiste}}$ w warstwie górnej



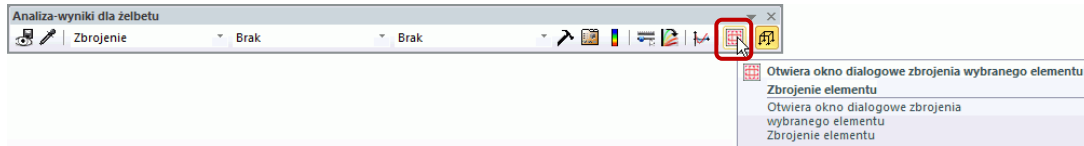
W tych obszarach użytkownik może zdecydować, czy lokalnie zwiększyć zbrojenie rzeczywiste; może to zrobić dodając siatki lub pręty zbrojeniowe w wybranej strefie:



POZOSTAŁE ULEPSZENIA I POPRAWKI

EUROCODE 2

- Ulepszenie [15075]: Ikona, znajdująca się na pasku narzędzi Wyniki Żelbetu, umożliwia dostęp do okna dialogowego zbrojenia dla wybranej belki, słupa lub płyty.



EUROCODE 3

- Poprawka [14967]: Wartości λ z arkusza uproszczonego pokazują teraz odpowiednie wartości dla λ_y , λ_z i λ_{LT} .

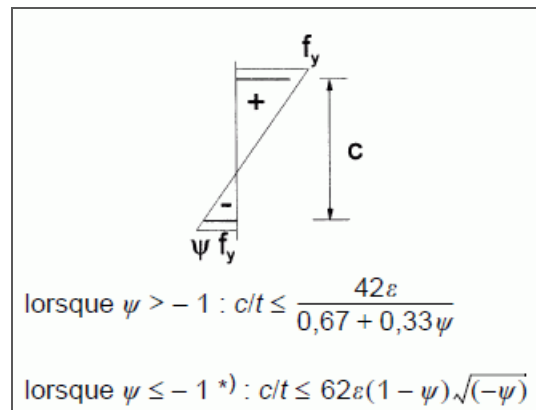
Stateczność elementu (29%)	
Dł. wybocheniowa	LambdaFy = 0.993 LambdaFz = 0.993 Lfy = 3.50 m Lfz = 3.50 m
Zwicherungie	LambdaLT = 0.993 Ldi = 3.50 m Lds = 3.50 m
Przypadek niekorzystny	Nr przypadku 102 : 1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]
Współczynniki	kz=1.00 kw=0.00 C1=1.00 C2=1.00 Xy=0.54 Xz=0.54 XLT=INF kyy=1.01 kyz=1.01 kzy=1.01 kzz=1.01 zg=0.00 m Mcr=INF MbRd=INF NcrT=173202.57 kN
Sprawdzenie (6.61)	$N_{ed} / (X_y N_{rk} / gM1) + k_{yy} (M_{y,Ed} + DM_{y,Ed}) / (X_{LT} M_{y,Rk} / gM1) + k_{yz} (M_{z,Ed} + DM_{z,Ed}) / (M_{z,Rk} / gM1) < 1$ 0.294 + 0.000 + 0.000 = 0.294 < 1 (29%)
Sprawdzenie (6.62)	$N_{ed} / (X_z N_{rk} / gM1) + k_{zy} (M_{y,Ed} + DM_{y,Ed}) / (X_{LT} M_{y,Rk} / gM1) + k_{zz} (M_{z,Ed} + DM_{z,Ed}) / (M_{z,Rk} / gM1) < 1$ 0.294 + 0.000 + 0.000 = 0.294 < 1 (29%)

- Poprawka [14083]: Ugięcia nie są już sprawdzane dla wyjątkowych kombinacji SGN.
- Ulepszenie [16096]: Zgodnie z sugestiami naszych klientów, wartości a_{LT} i ε_y są teraz wyświetlane w arkuszu szczegółowym.

Wyniki dla profilu - element liniowy nr 1	
Warunek pomocniczy (Załącznik A)	$C_{my0} = 0.79$ $C_{mz0} = 0.77$ $N_{crT} = 2634.76 \text{ kN}$ $\lambda_{max} = 1.11$ $\lambda_0 = 1.04$ $\lambda_{limite} = 0.24$ $C_{my} = 0.95$ $C_{mz} = 0.77$ $C_{mLT} = 1.06$ $a_{LT} = 1.00$ $\varepsilon_y = 8.90$ $m_{uy} = 1.00$ $m_{uz} = 0.89$ $w_y = 1.11$ $w_z = 1.50$ $n_{pl} = 0.15$
Współczynniki interakcji (Załącznik A)	$k_{yy} = 1.01$ $k_{yz} = 0.95$ $k_{zy} = 0.90$ $k_{zz} = 0.84$
Sprawdzenie (6.61)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Rd}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{yz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Rd}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.15 + 2.50 + 1.81 = 4.46 > 1.00 (446%)
Sprawdzenie (6.62)	$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot \frac{N_{Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zy} \cdot \frac{M_{y,Ed} + \Delta M_{y,Rd}}{\chi_{LT} \cdot \frac{M_{y,Rk}}{\gamma_{M1}}} + k_{zz} \cdot \frac{M_{z,Ed} + \Delta M_{z,Rd}}{\frac{M_{z,Rk}}{\gamma_{M1}}} \leq 1.00$ 0.32 + 2.23 + 1.61 = 4.16 > 1.00 (416%)

- Poprawka [15908]: Wzory obliczeń dla ψ były niepoprawne, jeśli wybrano francuski załącznik. Advance Design używa teraz poprawną formułę

$$\psi = \frac{2N_{Ed}}{A \times f_y} - 1$$



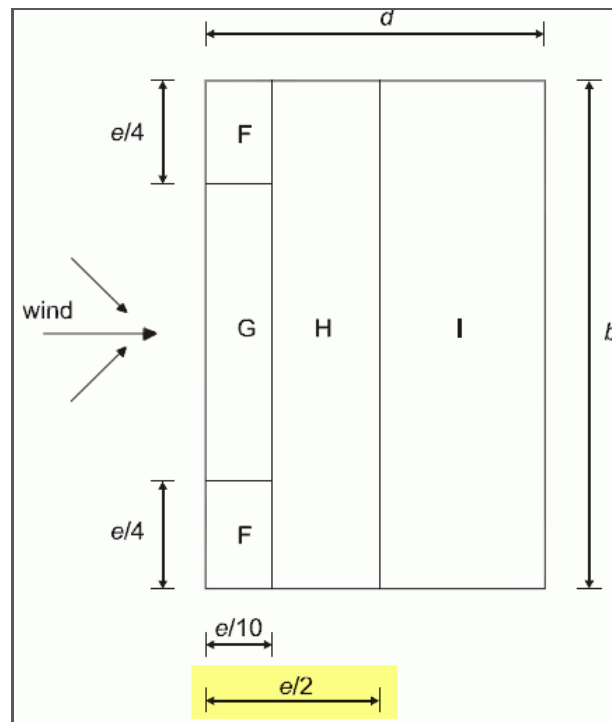
- Ulepszenie [15241]: Wartości pośrednie, użyte w obliczeniach ogniowych, są teraz wyświetlane w arkuszu szczegółowym.

6) Odporność ogniowa	
Rozciąganie / Ściskanie	Nr przypadku 106 : 1x[1 G]+0.5x[2 Q], Siatka nr 1.4 N _{fi,Ed} ≤ Nb _{fi,t,Rd} (4.5) : 50.00 < 98.35 kN (51 %)
Zginanie /yy	Nr przypadku -, Siatka nr -, : niewykonane (-)
Zginanie /zz	Nr przypadku -, Siatka nr -, : niewykonane (-)
Warunek pomocniczy	$k_y = 1.65$ $k_z = 1.10$ $k_{LT} = 0.92$ $k_{y,\theta} = 0.28$ $\chi_{z,\bar{n}} = 0.37$ $\chi_{LT,\bar{n}} = 0.28$ $\chi_{min,\bar{n}} = 0.37$ L _{fy} = 1.10 m L _{fz} = 1.10 m
Złożone zginanie ukośne	Nr przypadku 106 : 1x[1 G]+0.5x[2 Q], Siatka nr 1.4 $\frac{N_{fi,Ed}}{\chi_{min,\bar{n}} \cdot A \cdot k_{y,\theta} \cdot \frac{f_y}{\gamma_{M,\bar{n}}}} + \frac{k_y \cdot M_{y,fi,Ed}}{W_{pl,y} \cdot k_{y,\theta} \cdot \frac{f_y}{\gamma_{M,\bar{n}}}} + \frac{k_z \cdot M_{z,fi,Ed}}{W_{pl,z} \cdot k_{y,\theta} \cdot \frac{f_y}{\gamma_{M,\bar{n}}}} \leq 1.00 \quad (4.21a)$ 0.51 + 0.00 + 0.00 = 0.50837 < 1 (51 %)
Złożone zginanie ukośne	Nr przypadku 106 : 1x[1 G]+0.5x[2 Q], Siatka nr 1.4 $\frac{N_{fi,Ed}}{\chi_{z,\bar{n}} \cdot A \cdot k_{y,\theta} \cdot \frac{f_y}{\gamma_{M,\bar{n}}}} + \frac{k_{LT} \cdot M_{y,fi,Ed}}{\chi_{LT,\bar{n}} \cdot W_{pl,y} \cdot k_{y,\theta} \cdot \frac{f_y}{\gamma_{M,\bar{n}}}} + \frac{k_z \cdot M_{z,fi,Ed}}{W_{pl,z} \cdot k_{y,\theta} \cdot \frac{f_y}{\gamma_{M,\bar{n}}}} \leq 1.00 \quad (4.21b)$ 0.51 + 0.00 + 0.00 = 0.50837 < 1 (51 %)
Temperatura	Nr przypadku 106 : 1x[1 G]+0.5x[2 Q], Siatka nr 1.4 O _{a,t} < O _{a,CT} : 677 °C < 774 °C (87.54%)
Sprawdzenie	czas trwania: 15 min 4 powierzchnie nieosłonięte

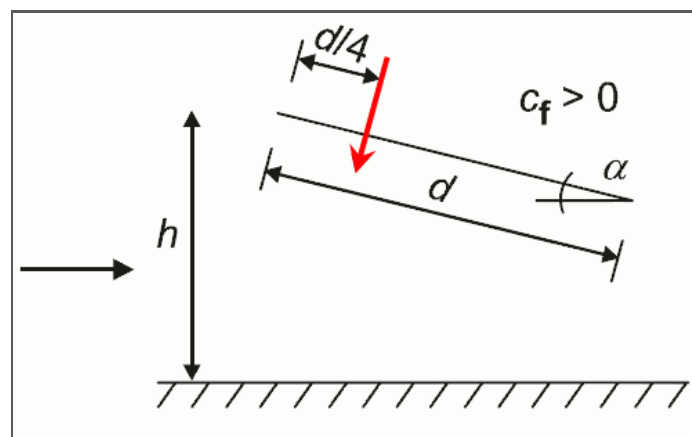
EUROCODE 1

- Poprawka [15923]: Gromadzenie śniegu ze względu na istnienie wyższego budynku nie było uwzględniane jako obciążenie zmienne w określonym przypadku obciążenia.
- Poprawka [13999]: Brakowało obszarów wiatrowych G i F dla obciążenia wiatrem generowanego dla "daszków/markiz" na kierunkach Y + i Y -.

- Poprawka [15954]: Dla dachów dwuspadowych z nachyleniem $< 5^\circ$, odległość $e/2$ była w niektórych przypadkach przyjmowana niepoprawnie.



- Poprawka [16010]: Położenie wypadkowej siły C_f dla daszków jednospadowych jest teraz prawidłowe, odległość d traktowana jest jako długość w nachyleniu.



IMPORT / EKSPORT

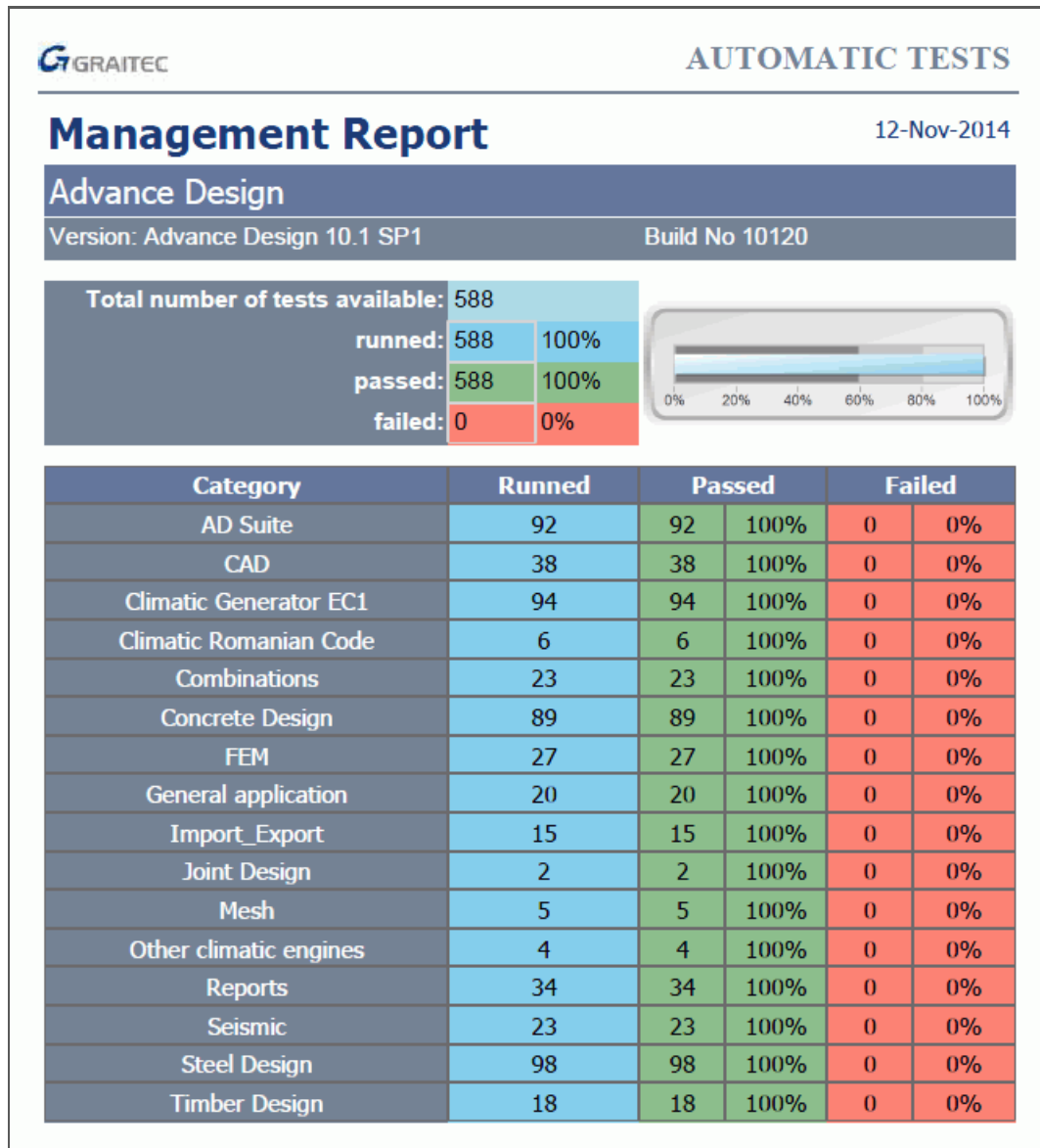
- Ulepszenie [15152]: Funkcja importu DXF została zaktualizowana i teraz obsługuje następujące wersje plików DXF: AutoCAD2000 DXF, AutoCAD2004 DXF, AutoCAD2007 DXF, AutoCAD2010 DXF i AutoCAD2013 DXF.

SPRAWDZANIE POPRAWNOŚCI

Tak jak wszystkie wersje programu Advance Design, również wersja z zainstalowaną poprawką SP1 została poddana procesowi weryfikacji.

Weryfikacja składa się z 588 testów automatycznych; wszystkie testy przebiegły prawidłowo.

Poniżej zbiorczy raport sprawdzania poprawności:



Podręcznik weryfikacyjny został zaktualizowany i jest dostępny do pobrania w witrynie Graitec Advantage w rozdziale "Pobieranie \ Dokumentacja \ Advance Design").

Uwaga: Numer referencyjny [xxxx] odnosi się do indeksu wewnętrznej bazy GRAITEC.
