

Nowości w ABISPlan 2D/3D wersja 27



Sposób definicji „++”/”--”
Wybór funkcji za pomocą klawisza „q”
Wymiarowanie środka okręgu
PONÓW - wygaszenie ikonki
LUPA - skok ekranu
Splajn - rysowanie krzywej
Łączenie łuków
Równoległa do elementów i figur

Sposób definicji „++”/”--”

Wciśnięty klawisz ALT



Wciśnięty klawisz ALT = wybór „--”

Z wciśniętym klawiszem ALT można szybciej odjąć wybór elementów zdefiniowanych bez dokładnego wskazywania funkcji „--”.

Sposób wprowadzania

Zmiana funkcji



Wciskając klawisz „q” można zmieniać sposób wprowadzania funkcji.

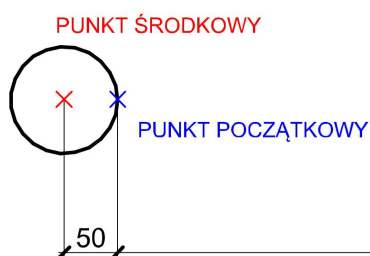
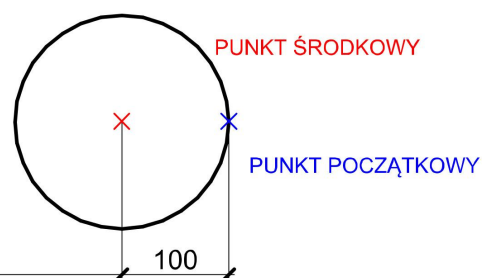
Przy rysowaniu **Lini** i wybraniu sposobu wprowadzania **Okrąg P-Ś-K** nie trzeba wchodzić na zielone pole z parametrami na dole ekranu by zmieniać sposób wprowadzania. Wystarczy wcisnąć klawisz „q” i następne pozycje ze sposobu wprowadzania zostaną wybrane, np.: **Łuk**, **Prostokąt**.

Wymiarowanie

Wymiarowanie środka okręgu

W wersji 27 jest możliwość wymiarowania środka okręgu bez rysowania dodatkowych punktów konstrukcyjnych.

Punkty zdefiniowane do wymiarowania okręgu to:
punkt środkowym okręgu i
punkt początkowy znajdujący się na godz. 3.



750

PONÓW

PONÓW - ikonka wygaszona

Ikonka funkcji „ponów” na górnej szarej listwie funkcyjnej zostanie wygaszona jeśli nie ma już możliwości cofnięcia funkcji.

LUPA

Skok ekranu

Klawisz „V” + strzałki

Ta komenda umożliwia przesunięcie aktualnego obrazu o zadaną lub domyślną wielkość.

Wprowadzenie po literze „V” liczby i wciśnięcie strzałki przesunie aktualny obraz w kierunku zdefiniowanym przez strzałkę.

Jeśli nie zostanie podana żadna liczba aktualny obraz zostanie przesunięty o domyślną wielkość lub aktualną wielkość ekranu.

Wartość przesunięcia ekranu można ustawić wybierając w górnej listwie menu kontekstowego **Ustawienia/Ustawienia/Ustawienia ogólne:**

Przesuwanie ekranu (lupy).

193 Stacja Kontroli Pojazdów.2d - Abis2d Wersja 2014

Plik Edycja Widok Model Transformacje Ustawienia Funkcje pomocnicze Pgmoc

50 [ARCH_opisy] Skł: 1 9 1: 100 KK: 0.08

GRAFIK MURY TEKST A

1 PIĘTRO

PARTER

Wskazówka:

W ten sposób można szybko przeskakiwać z jednego piętra na inne, jeśli piętra ustawione są w jednakowej odległości od siebie.

W przykładowym rysunku piętra są wysowane w odległości 50 m jedno od drugiego.

W ten sposób można pracować na rzucie parteru i szybko przeskoczyć na wyższe piętro, naciskając „V” i strzałkę w górę i ekran przeskoczy o 50 m na poziom 1 piętra.

komenda: klawisz "V" i strzałka w górę

powiększenie ekranu - stare

50 m odstęp

Opcje

Ustawienia ogólne Przyciski myszy Rolka myszy Foldery Wzorce Klawisze menu

Kąt pełny
☒ w stopniach (360)
☐ w gradach (400)

Automatyczny zapis kopii
☐ Brak
☐ Wezwanie do zapisu
☒ Zapis pliku tymczasowego
 Odstęp czasu (w 10)

Zapis awaryjny
☐ Aktywacja zapisu awaryjnego

Wykonanie programu
☒ Wielokrotne otwarcie programu

Kąt tolerancji dla linii
 Linia 5 stopni

Kolory
 Kursor: 1
 Elementy 140

Komunikaty błędów
☒ Z sygnałem akustycznym
☒ Sprawdzenie granice rysunku przy powiększeniu

Blokada ustawień
☐ Ustawienia zablokowane

Symbol kursora
☒ Kwadrat
☐ Okrąg

Definiowanie skali kopiowanego elem.
☒ skala -Y = skala -X

Obrót szrafu lub faktury
☐ Obracaj szraf
☒ Obracaj fakturę

Przesuwanie ekranu (lupy)
☐ Stały skok ekranu
 dx: 50
 dy: 50

Współczynnik warstw
☒ Zablokowany dostęp z listwy

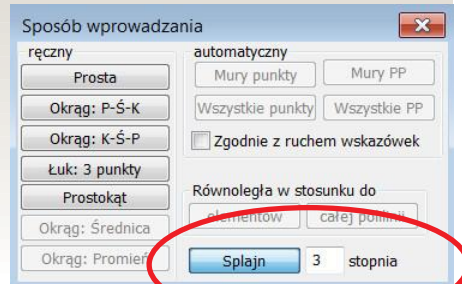
OK Anuluj Zastosuj Pomoc

SPLAJN

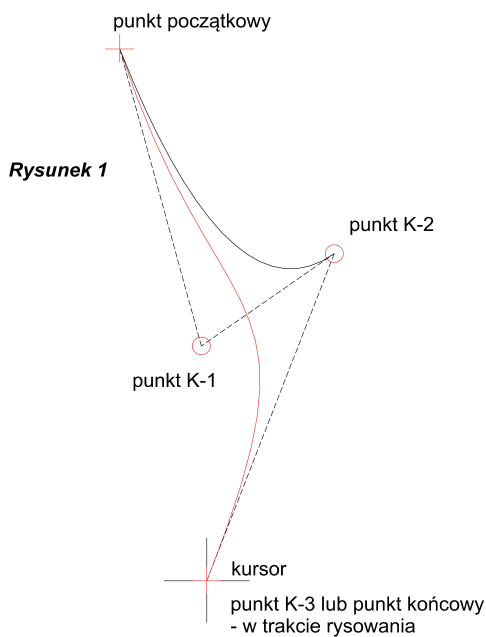
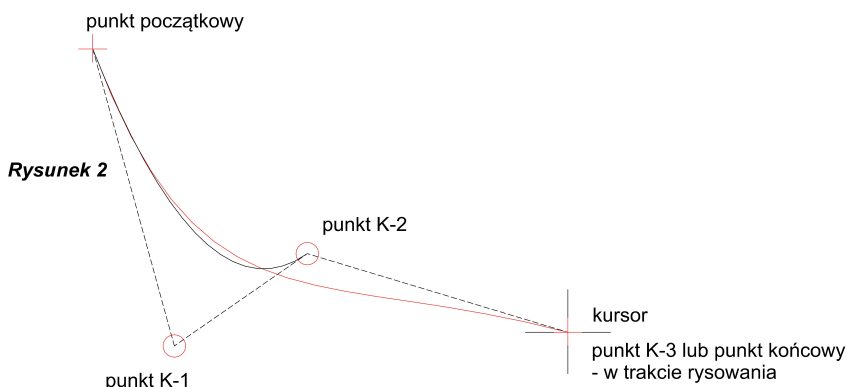
Splajn jest łagodną krzywą, która jest rysowana w punkcie kontrolnym lub w jego pobliżu. Punkty kontrolne mają wpływ na kształt krzywej.

Po wprowadzeniu punktów kontrolnych zostanie narysowana krzywa NURBS (Nonuniform Rational B-Splines) lub Splajn.

W programie Abisplan krzywe mogą składać się z 16 stopni



Po wprowadzeniu punktów splajn zostanie rozciągnięty w formie wielokąta złożonego z szeregu punktów, przy czym stopień zaokrąglenia jest ustalany za pomocą właściwości **Części okręgu** (znajdującego się na zielonej listwie w dolnym menu). Zaokrąglenie może być definiowane na nowo za pomocą komendy w Menu: **MANP/ED-SP**.



Wprowadzenie komendy Splajn

Splajn zostanie rozciągnięty pomiędzy wprowadzonymi punktami kontrolnymi.

Podczas wprowadzania splajna rysowana jest linia tymczasowa.

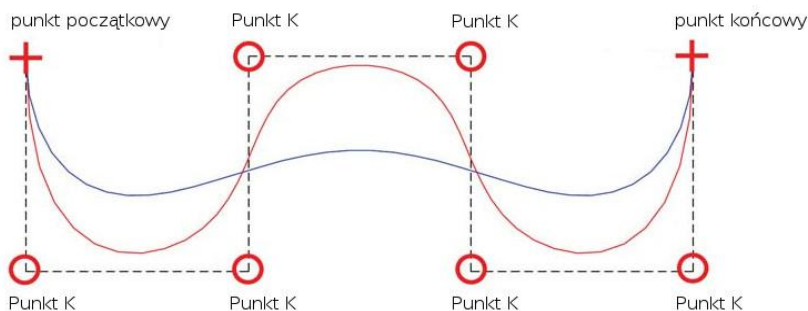
Budowanie tworzącego wieloboku określa kształt Splajna. W trakcie rysowania pokazywana jest krzywa, która jest wyznaczana przez punkty kontrolne. Po wciśnięciu F1 splajn zostanie zakończony.

Rysunek 1 / Rysunek 2

Obydwa rysunki pokazują **czerwoną** krzywą która jest rysowanym splajnem, w trakcie zatwierdzania pozycji kursora w miejscu punktu-K.

Stopnie Splajna

Krzywą NURBS określają stopnie.
Wartość stopni ma wpływ na ilość sąsiednich punktów kontrolnych które wpływają na kształt krzywej.
Splajn musi zatem posiadać liczbę punktów kontrolnych większą przynajmniej o jeden punkt niż stopień krzywej ($k+1$). Jeśli zostanie wprowadzona mniejsza wartość niż liczba punktów kontrolnych, wartość stopni krzywej zostanie zmniejszona.



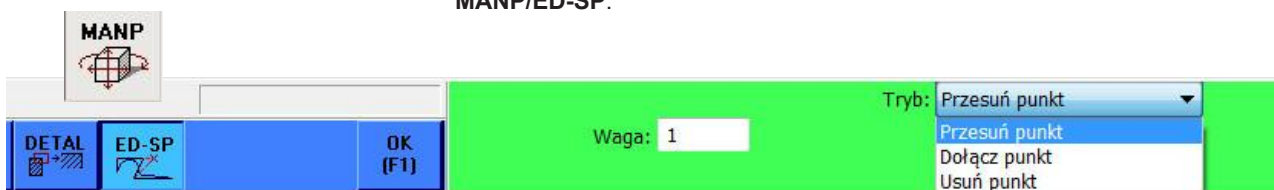
czerwony Splajn 3 -stopnia
niebieski Splajn 7 -stopnia

Im wyższy stopień tym bardziej płaska krzywa.

MANP/ED-SP

Zmiana krzywej

Wprowadzenie zmian do Splajna możliwe jest za pomocą komendy **MANP/ED-SP**.



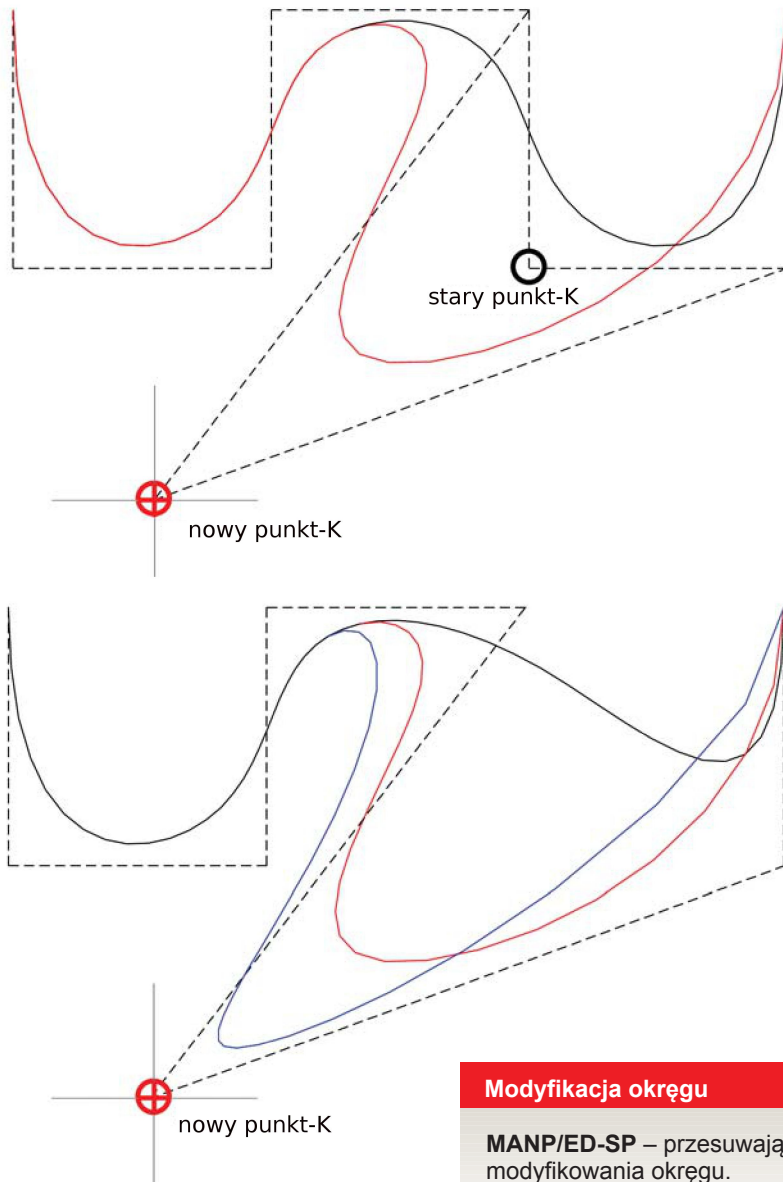
W zależności od wybranej funkcji z zielonej listwy parametrów: **przesuń**, **dołącz** lub **usuń punkt** - punkty kontrolne krzywej zostaną zmienione. Punkty okręgu mogą być jedynie przesuwane.

Punkty końcowe będą przesuwane za pomocą normalnej komendy przesuwania punktów: **MANP/ P PKT**.
Wyjątek: Okrąg może być przesuwany za pomocą punktu początkowego

Po wybraniu rodzaju edycji krzywej, zmiany zostaną zaznaczone i zmienione wraz z punktami kontrolnymi. Krzywa jest aktywna do momentu użycia klawisza BACKSPACE lub zakończenia funkcji klawiszem **F1**.

Edycja splajna za pomocą przesuwania punktów

Należy zdefiniować najpierw klikając raz splajn, następnie kliknąć wybrany punkt kontrolny i przesunąć go do nowej pozycji.



Abis pokaże Państwu na podglądzie (**czerwona linia** na rysunku) przebieg oczekiwanej krzywej.

Najpierw po potwierdzeniu nowej lokalizacji punktu zostanie narysowana krzywa.

Przy przesunięciu można także zmieniać wagę punktu kontrolnego i następnie zakończyć krzywą.

Waga punktów kontrolnych

Waga punktu kontrolnego określa, jak silnie będzie wychylać się krzywa. Im większa waga, tym bliżej krzywa leży punktu kontrolnego

Przykładowy rysunek:

Czerwony Splajn

Wybrany punkt i wychylenie krzywej przy wartości wagi: 1.

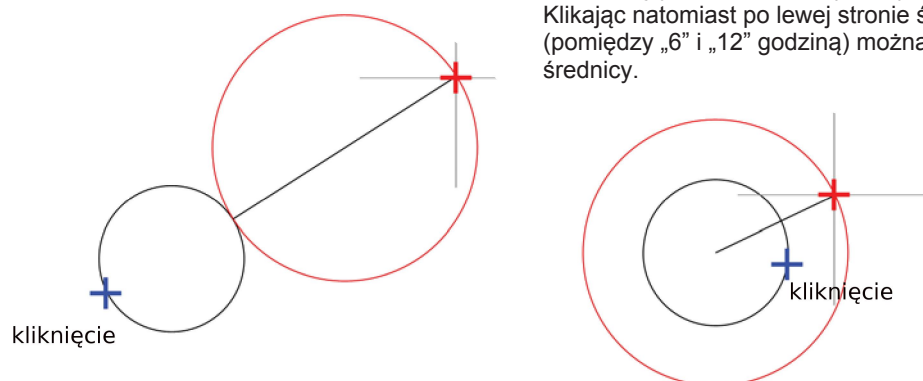
Niebieski Splajn

Wybrany punkt będziemy przesuwać ustawiając na zielonej liście parametrów wartość wagi: 4. Krzywa **przybliży** się do punktu kontrolnego.

Modyfikacja okręgu

MANP/ED-SP – przesuając punkty kontrolne jest także możliwość modyfikowania okręgu.

Klikając po prawej stronie od środka okręgu (pomiędzy „0” i „6” godziną) można modyfikować okrąg za pomocą promienia, przesuując punkt kontrolny w żądane miejsce. Klikając natomiast po lewej stronie środka okręgu (pomiędzy „6” i „12” godziną) można modyfikować okrąg za pomocą średnicy.



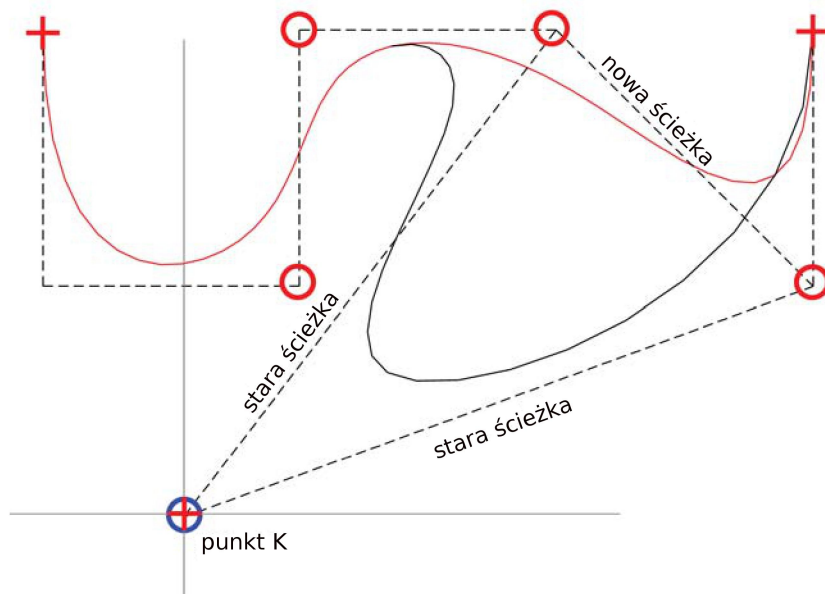
Funkcja ta działa także przy fragmentach okręgu, jednak punkt środkowy pozostaje punktem odniesienia.

Usuwanie punktów kontrolnych

Najpierw należy zdefiniować poprzez kliknięcie **splajn**, następnie należy kliknąć punkt do skasowania.

Przykład:

Krzywa będzie zgodna z pozostałymi bez zmian punktami kontrolnymi i zostanie rysowana na nowo.



Ważne!

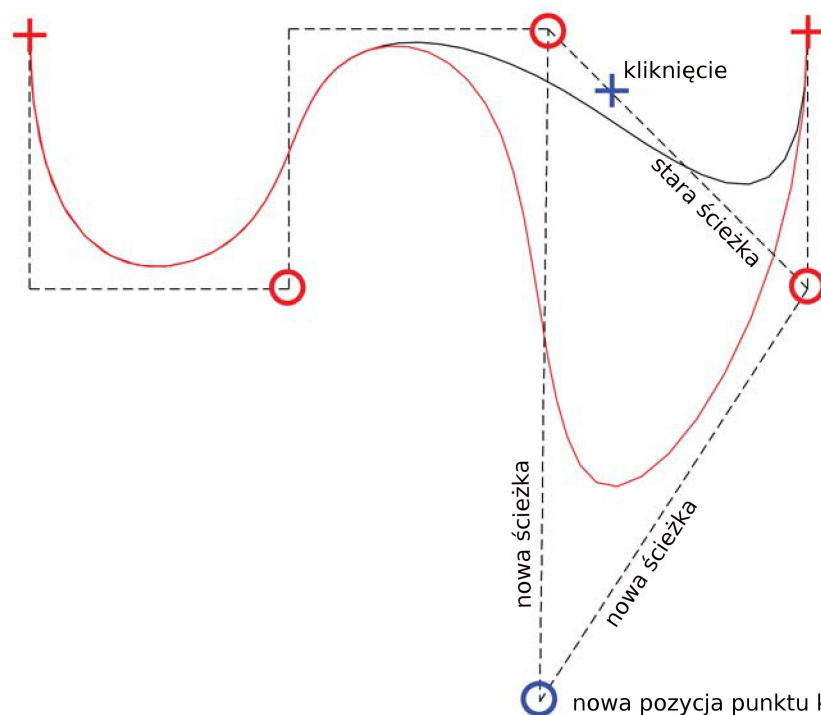
Punkt początkowy i punkt końcowy splajna nie może zostać usunięty.

Dodawanie punktów kontrolnych

Najpierw proszę zdefiniować kliknięciem **splajn**, następnie należy kliknąć na wybranym odcinku a następnie wskazać punkt.

Przykład:

Krzywa jest rysowana na nowo z uwzględnieniem dodanego punktu.



Ważne!

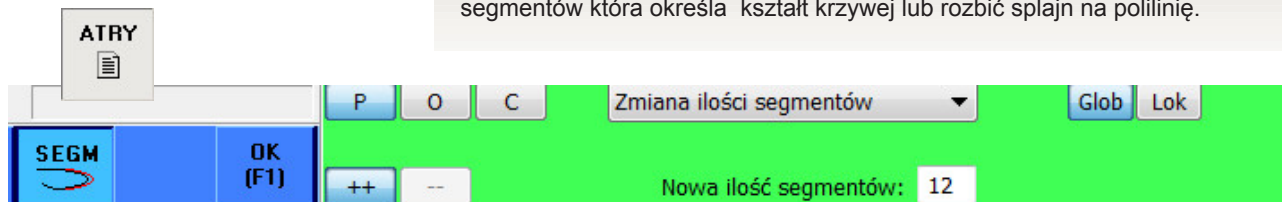
Nowy punkt można dodać tylko pomiędzy **punktem początkowy** a **punktem końcowym splajna**.

ATTR / SEGM

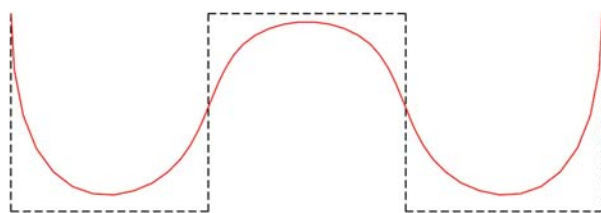
Edycja segmentów krzywej

Zmiana lub usuwanie liczby segmentów krzywej

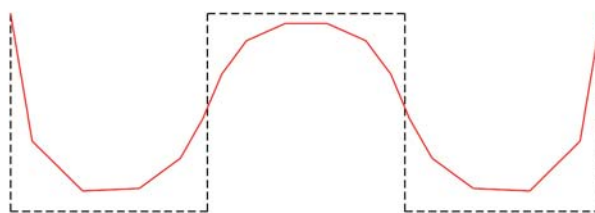
Używając komendy **SEGM** można zdefiniować na nowo ilość segmentów która określa kształt krzywej lub rozbić splajn na polilinię.



Przez zaznaczenie lub przez zdefiniowanie oknem wybiorą Państwo krzywą do edycji. Poprzez wciśnięcie „F1” komenda „**zmień ilość segmentów / rozbij**” (**SEGM**) zostanie zatwierdzona, i zgodnie z wprowadzonym rodzajem edycji – zmieniona ilość segmentów lub rozbita na polilinię.



splajn z 72 segmentów

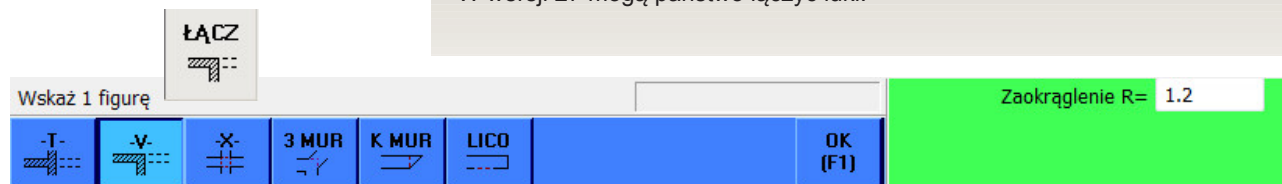


splajn z 12 segmentów

ŁĄCZ/ -V- (łączenie w narożnik)

Łączenie łuków

W wersji 27 mogą państwo łączyć łuki.



Równoległa

Równoległa w stosunku do figur

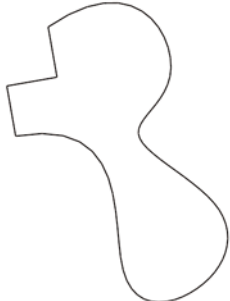
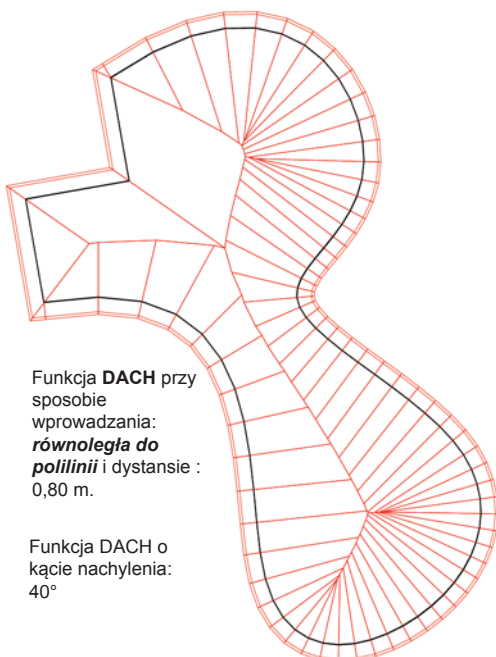


Figura wyjściowa 2D składająca się z jednego splajna i 3 linii.



Mury
sposób
wprowadzania:
**równoległa do
całej polilinii**
przy dystansie: 0



Funkcja **DACH** przy
sposobie
wprowadzania:
**równoległa do
polilinii** i dystansie :
0,80 m.

Funkcja DACH o
kątzie nachylenia:
40°

Dzięki tej komendzie można narysować równoległą do elementu i do figury

- > przez kliknięcie zostanie zaznaczona figura wyjściowa dla równoległej
- > drugie kliknięcie oznacza kierunek w którym zostanie narysowana równoległa

Równoległa zostanie narysowana po tej stronie figury, po której po której znajduje się kursor przy drugim kliknięciu.

Odległość równoległej może być każdorazowo ustalana.

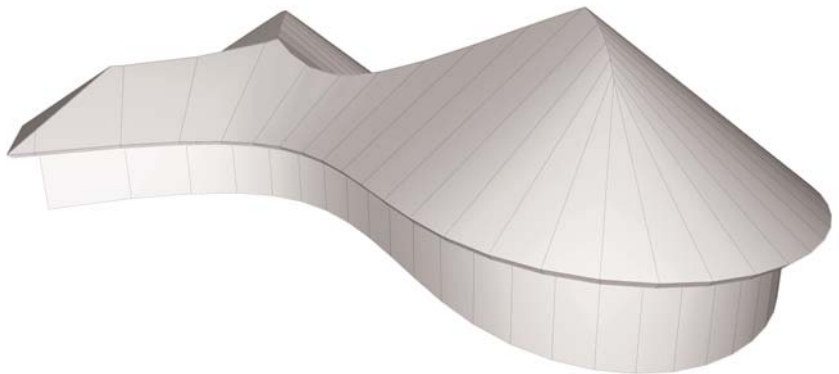
Przy dystansie równoległej „0” tworzona równoległa będzie powieleniem danej figury.

Równoległa w stosunku do elementów

Definiując równoległą należy kliknąć wszystkie elementy do których ma być rysowana równoległa.

Można rysować mury definiując równoległość do splajna, jednak najpierw należy go rozbić za pomocą komendy:

ATRY / SEGM / Rozbij splajn na polilinię.



Równoległa do całej polilinii

Przy wieloboku równoległa będzie rysowana w stosunku do wszystkich elementów polilinii.

Przy pierwszym wieloboku będzie przyjęta pozycja kliknięcia bliżej punktu końcowego wieloboku niż punktu początkowego

Komendę równoległości zamyka się poprzez wciśnięcie „F1”.

Kiedy punkty początkowe i końcowe wybranego elementu się zgdzają, wielobok zostanie zamknięty.

Nowości w ABISPlan 3D Wersja 27



Ogólne

Nowe menu główne boczne GRAF2D i GRAF3D

EXPT/ .STL

Export do druku trójwymiarowego.

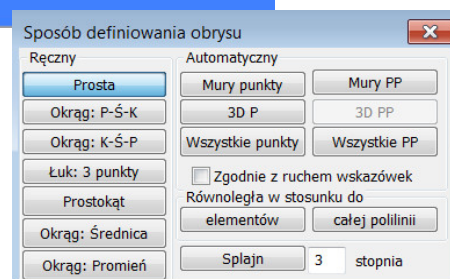
GRAF2D – GRAF3D

Oddzielenie 2D i 3D

Wprowadzenie nowego menu bocznego z 2-wymiarowymi i 3-wymiarowymi komendami wynikało z konieczności tworzenia dokładnego 2-wymiarowego rysunku w ABISPlan 3D i także z wprowadzenia nowych funkcji.



Wszystkie ręczne i automatyczne komendy 2D, z komendą równoległej i splajnu zgrupowane są w menu bocznym **GRAF2D/POLI**.



Komenda dla punktów pozostaje tak jak w ABISPlan 2D w menu dolnym **PUNKT**.

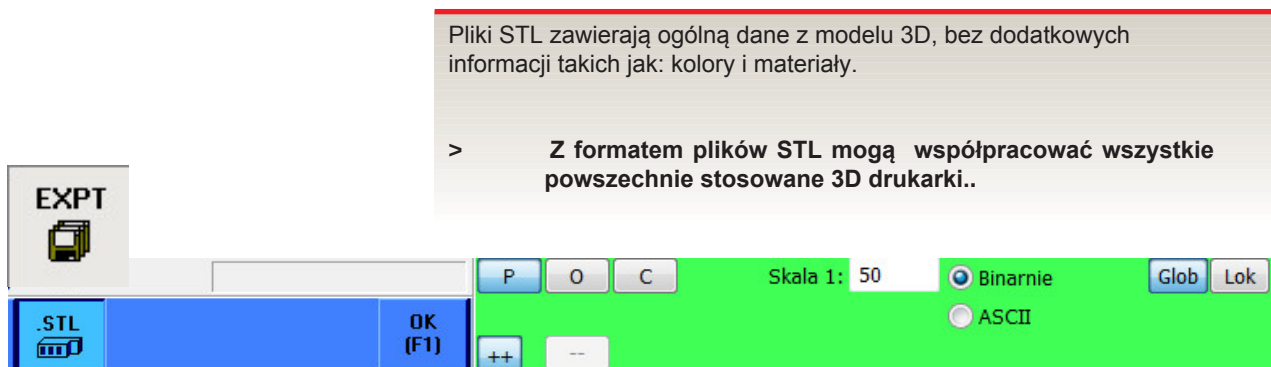
Wskazówka:

Wrysowując elementy 2D należy pamiętać o ich wysokości w przestrzeni i parametr Z ustawić tak by element był widoczny na danym widoku. Rysując np. na parterze od 0 do 3m wartość Z elementu 2d powinna się zawierać w tym przedziale. Rysując np. na 1 piętrze możemy się posługiwać wysokościami relatywnymi (np.: od 0 do 3m) lub absolutnymi wysokościami (od 3 m do 6m).

Ponadto zaleca się stosować parametr w widoku (który znajduje się na dolnej zielonej liście parametrów) który określa, że wrysowany element 2D będzie widoczny tylko w tym widoku w którym został wrysowany.

GRAF2D – GRAF3D

STL – Stereolitografia – ekspor



Pliki STL zawierają podzielone na trójkąty płaszczyzny (powierzchnie) i mogą być przygotowane w formacie binarnym lub ASCII. Zawartość jest taka sama, ale format binarny jest bardziej skompresowany i zajmuje mniej miejsca w pamięci.

W specyfikacji formatu dla plików STL nie przewiduje się żadnych jednostek. Częstą jednostką są mm lub inch. Program AbisPlan3D przy eksporcie używa jednostek mm

> Po zdefiniowaniu tego co będzie eksportowane i zatwierdzeniu klawiszem „F1” otworzy się Państwu okno dialogowe, w którym mogą Państwo wpisać nazwę pliku.

> Wybrane elementy będą eksportowane zgodnie ze zdefiniowaną skalą i w jednostce mm do jakiej eksportuje plik STL.

Druk modelu 3D

Model zostanie wykonany na podstawie pliku w programie ABISPlan 3d, z którego zostanie wyeksportowany i podzielony na piętra a następnie wyeksportowany do pliku STL z którego drukuje drukarka 3D.

