



CAD PROJEKT K&A

Instrukcja obsługi

Konwerter 3D

CAD Kuchnie 8.0, CAD Decor 4.0, CAD Decor PRO 4.0

WSTĘP

Instrukcja zawiera informację na temat modułu Konwertera. Znajdują się tu informacje na temat konwersji modeli 3D.

Życzymy miłej i owocnej pracy z naszym oprogramowaniem!

Zespół CAD Projekt K&A

Prawa autorskie

Ten dokument jest chroniony prawami autorskimi własności intelektualnej CAD Projekt K&A. Kopiowanie, dystrybucja i/lub modyfikowanie poniższego dokumentu jest dozwolone na warunkach umowy licencyjnej. Umowa licencyjna jest dostępna w formie elektronicznej przy instalacji programu.

Ograniczenie odpowiedzialności

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie, w tym adresy URL i inne odwołania do internetowych witryn w sieci Web, mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Firma CAD Projekt K&A zastrzega sobie również możliwość wprowadzenia zmian w zasadach funkcjonowania wsparcia technicznego bez uprzedniego

Instrukcja zawiera polecenia i skróty klawiszowe do poprzedniej, anglojęzycznej 32 bitowej wersji środowiska programu. Program w najnowszej wersji działa w polskojęzycznym środowisku 64 bitowym. W związku z czym polecenia i skróty klawiszowe uległy zmianie - są one obecnie w języku polskim. Interfejs programu został również odświeżony.


Spis treści

| | |
|---|-----------|
| KONWERSJA DOWOLNYCH MODELI 3D | 5 |
| 1. UWAGI WSTĘPNE | 5 |
| 2. DODAWANIE PLIKÓW NA LISTĘ DO KONWERSJI | 5 |
| WYGLĄD I FUNKCJE MODUŁU KONWERTER..... | 7 |
| 1. LISTY PLIKÓW, PODGLĄD I OPCJE PODGLĄDU | 7 |
| 2. FUNKCJE PRAWEGO PANELU | 9 |
| KONWERSJA MODELI | 14 |
| 1. SKALOWANIE MODELI..... | 16 |
| 2. ZMIANA PUNKTU WSTAWIENIA..... | 17 |
| 3. OBRACANIE I LUSTRZANE ODBICIA ELEMENTÓW | 18 |
| 4. MINIMALIZACJA SIATKI MODELU..... | 20 |
| DODAWANIE MODELI DO BAZY UŻYTKOWNIKA | 21 |
| 1. WYKORZYSTANIE MODELI DODANYCH DO BAZY W PROJEKCIE | 23 |
| 2. USUWANIE OBIEKTÓW Z BAZY UŻYTKOWNIKA W MODULE KONWERTER | 24 |
| 3. IMPORT I EKSPORT BAZY UŻYTKOWNIKA W MODULE KONWERTER 3D | 25 |
| INNE OPCJE MODUŁU KONWERTER | 27 |
| PRZYDATNE INFORMACJE | 29 |

Konwersja dowolnych modeli 3D

1. Uwagi wstępne

Konwerter to moduł dostępny w standardzie w programie CAD Decor PRO. Umożliwia konwertowanie plików zapisanych w wielu formatach, nie używanych przez program CAD Decor PRO oraz w formacie **DWG** (używanym przez AutoCAD i odczytywanym przez CAD Decor PRO) do autorskiego formatu firmy CAD Projekt K&A, czyli DWX. Dzięki temu użytkownicy mają pełną swobodę w wykorzystywaniu modeli, powstałych przy użyciu innych aplikacji. Można wykorzystywać je w projektach oraz dodawać do indywidualnej bazy użytkownika.

Aby uruchomić moduł, należy kliknąć na ikonę  „Konwerter 3D” na pasku ikon „Wnętrza 1” lub wpisać komendę **konw** na pasku poleceń i zatwierdzić ją klawiszem [Enter].

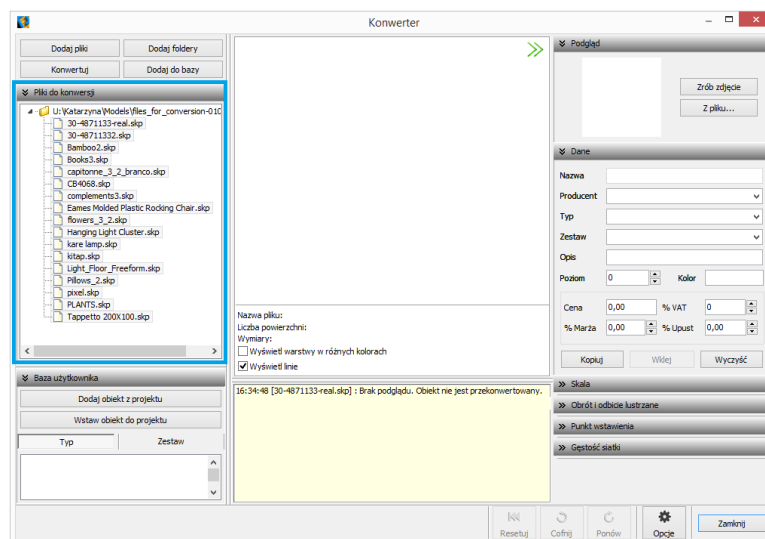
Uwaga! Od września 2012 środowisko .4CAD (dot4CAD) oferuje możliwość otwierania plików zapisanych w formacie DWG AC2010, który wcześniej nie był obsługiwany przez nasze programy (poprzednia obsługiwana wersja to DWG 2007). W instalatorze środowiska .4CAD umieszczono plik o nazwie IntelliConvert.exe, który pozwala na konwersję rysunków w formacie DWG 2010 do starszych wersji i otwieranie ich w naszych aplikacjach. Nie dotyczy to jednak konwersji przeprowadzanej z użyciem modułu Konwerter 3D. Więcej informacji o jego użytkowaniu znajduje się w osobnej instrukcji.

2. Dodawanie plików na listę do konwersji

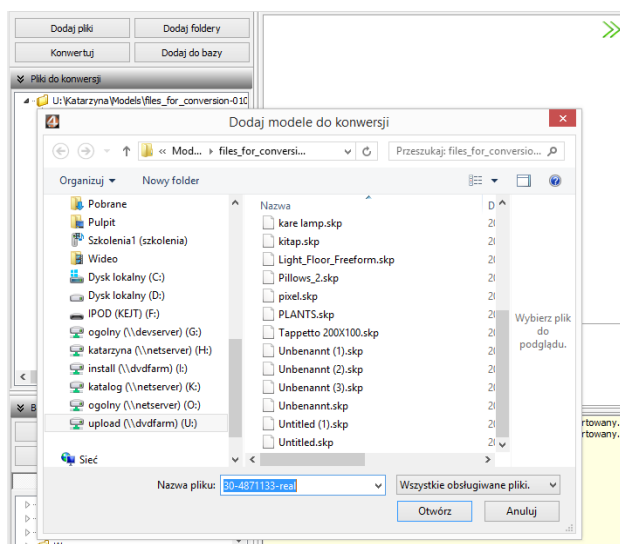
Pierwszą czynnością podczas pracy z Konwerterem jest załadowanie plików przeznaczonych do konwersji na listę w lewej części okna (Rys. 1). Można dodawać pojedyncze modele lub wiele modeli naraz (opcja „Dodaj pliki”) lub całe foldery (opcja „Dodaj foldery”). Po wybraniu odpowiedniego przycisku w lewym górnym rogu, należy wskazać lokalizację plików, które mają zostać załadowane (Rys. 2), a następnie wskazać pliki lub folder i zatwierdzić wybór.

Konwerter 3D umożliwia konwertowanie plików w następujących formatach:

- **DWG** - format programu AutoCAD; był dotychczas odczytywany przez program CAD Decor PRO jedynie w wersji **3DFace**; obecnie odczytywane i konwertowane są również modele **3DSolid** – warunkiem przeprowadzenia konwersji pliku 3DSolid do 3DFace jest praca w środowisku .4CAD (funkcja nie działa w środowisku BricsCAD);
- **DXF** - bardzo popularny format stworzony przez Autodesk, odczytywany przez AutoCAD i Autodesk 3ds Max oraz wiele innych programów;
- **3DS** - format programu Autodesk 3ds Max;
- **SKP** - format programu Google Sketch Up;
- **CTM** - format programu OpenCTM;
- **PLY, STL, OBJ, LWO, OFF, DAE** - standardowe formaty używane przez wiele aplikacji do tworzenia grafiki trójwymiarowej.



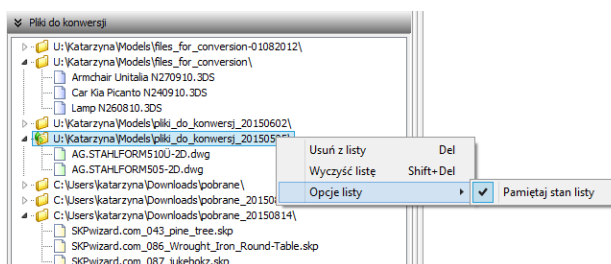
Rys. 1 - lista plików przeznaczonych do konwersji



Rys. 2 - dodawanie plików na listę do konwersji




Po dodaniu na listę pliki są oznaczone tak, jak to prezentuje ilustracja na następnej stronie (Rys. 3). Formaty plików są oznaczone różnymi kolorami. Na drzewku listy automatycznie tworzą się katalogi analogiczne do tych, z których pochodziły pliki dodane na listę, które można związać i rozwijać, klikając na nie.

Aby zarządzać listą należy kliknąć na którąś z pozycji lewym, a potem prawym przyciskiem myszy - rozwinię się menu kontekstowe, umożliwiające wyczyszczenie listy, usunięcie z niej wybranej pozycji oraz zapamiętanie stanu listy przy ponownym otwarciu programu.



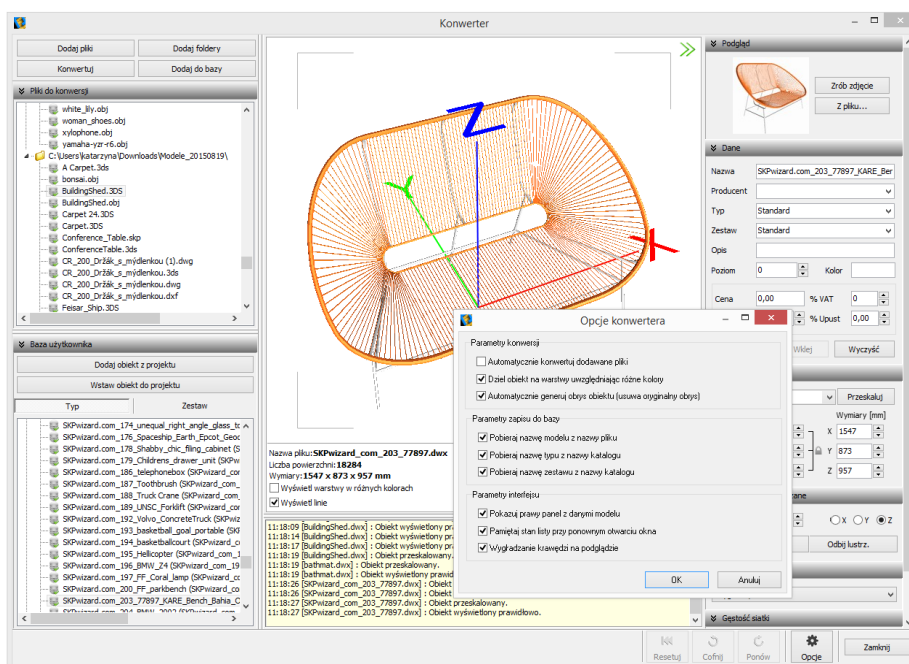
Rys. 3 - lista modeli gotowych do konwersji i opcje listy

Oznaczenia plików:

- plik załadowany na listę: 
- plik po konwersji: 
- plik dodany do bazy użytkownika: 

Wygląd i funkcje modułu Konwerter

Poniższa ilustracja przedstawia wygląd modułu. Widoczne są listy plików w lewej części okna, podgląd modelu, informacje o nim, opcje podglądu, pole informacyjne w dolnej centralnej części okna, panel funkcyjny w prawej części okna z zakładkami: „Podgląd”, „Dane”, „Skala”, „Obrót i odbicie lustrzane”, „Punkt wstawienia” i „Gęstość siatki”, oraz przyciski resetowania, cofania i ponawiania operacji, a także przycisk „Opcje” i otwarte przy jego użyciu okno „Opcje konwertera” (Rys. 4).



Rys. 4 - wygląd okna modułu Konwerter 3D

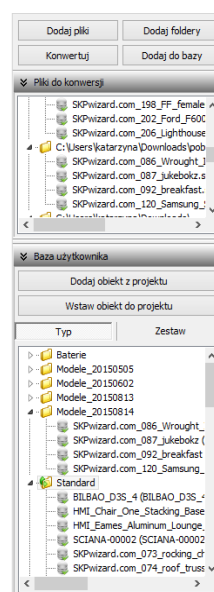
1. Listy plików, podgląd i opcje podglądu

W lewej części okna znajdują się dwie listy plików - modeli przeznaczonych do konwersji oraz modeli zapisanych w bazie użytkownika (Rys. 5). W centralnej części jest wyświetlany trójwymiarowy podgląd przekonwertowanego modelu (Rys. 4). Położenie obiektu można zmieniać przy użyciu myszy:

- **obracanie modelu** - naciśnięcie lewego przycisku i poruszanie myszą;
- **przesuwanie modelu** - naciśnięcie prawego przycisku i poruszanie myszą;
- **przybliżanie/oddalanie** - naciśnięcie rolki (środkowego przycisku) i przesuwanie myszy przód/tył.

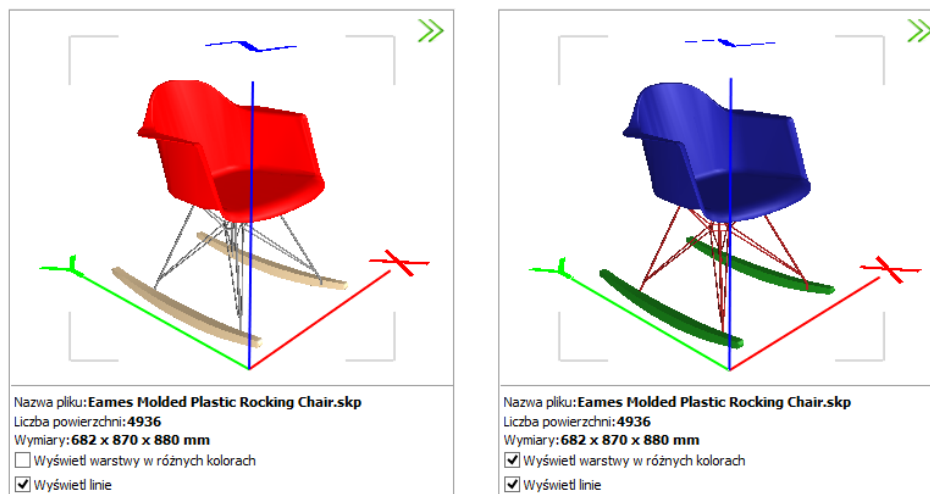
Na podglądzie widoczne są narożniki „ramki”, wskazującej granice zdjęcia, którego można użyć jako podgląd obiektu w bazie - klikając przycisk „Zrób zdjęcie” w prawym górnym rogu (Rys. 4).

Dla łatwiejszej orientacji na podglądzie są wyświetlane osie współrzędnych X, Y, Z (Rys. 4 i Rys. 6). Każda z nich ma 1 metr długości, co pozwala szybko ocenić, czy obiekt jest prawidłowej wielkości, czy może należy go przeskalować. Początek układu współrzędnych wskazuje punkt wstawienia obiektu.



Rys. 5 - lista modeli w bazie użytkownika

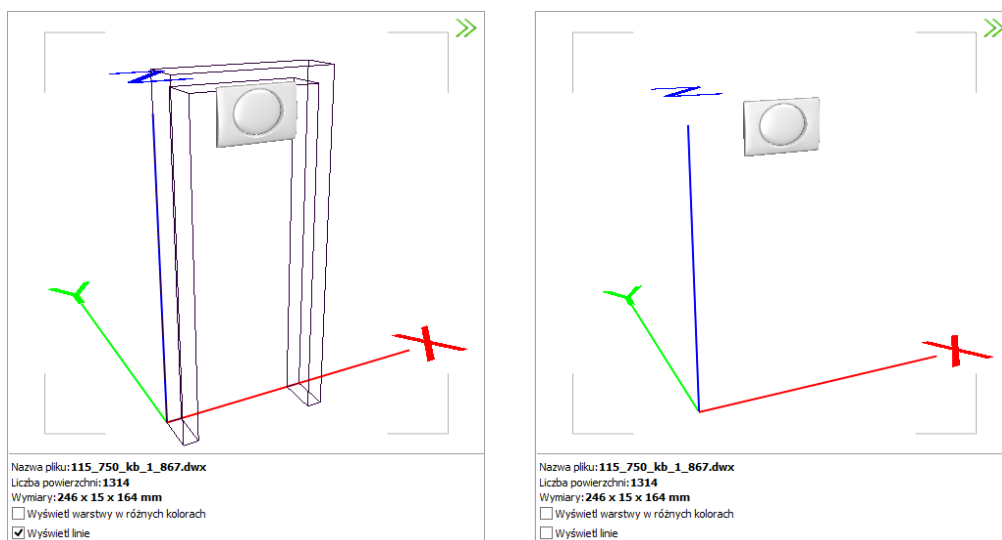
Pod podglądem modelu wyświetlają się informacje o nim (nazwa, liczba powierzchni, z których jest zbudowany, wymiary) oraz dwie opcje podglądu: „Wyświetl warstwy w różnych kolorach” oraz „Wyświetl linie” (Rys. 381). Pierwsza z nich umożliwia pokazanie warstw obiektu w różnych barwach i zobaczenie, ile ich jest i jak są rozmieszczone (Rys. 381). Druga pozwala uzyskać podgląd obiektów liniowych (Rys. 382).



Rys. 6 - działanie funkcji „Wyświetl warstwy w różnych kolorach”

W przypadku niektórych modeli barwy różnych elementów są widoczne bez wyświetlania warstw w różnych kolorach (Rys. 7).

Niektóre modele poza powierzchniami 3D, widocznymi w wizualizacji, posiadają także elementy liniowe (linie, okręgi, łuki, polinie), wyświetlające się w środowisku .4CAD. Przełącznik „Wyświetl linie” pozwala zobaczyć te elementy na podglądzie w oknie Konwertera (Rys. 8), nie zmieniając sposobu wyświetlania modeli w środowisku CAD i wizualizacji.

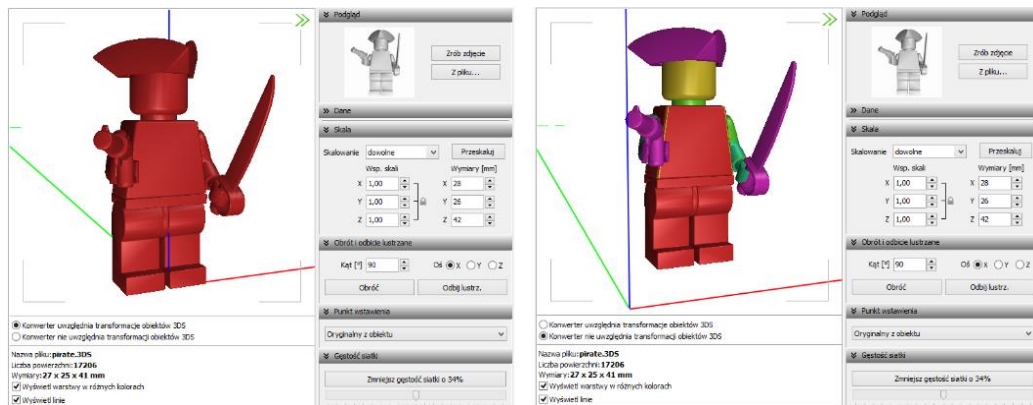


Rys. 8 - działanie funkcji „Wyświetl linie” - po lewej model z widocznymi elementami liniowymi

W przypadku plików 3DS pod podglądem modelu pojawiają się jeszcze dwie pozycje:

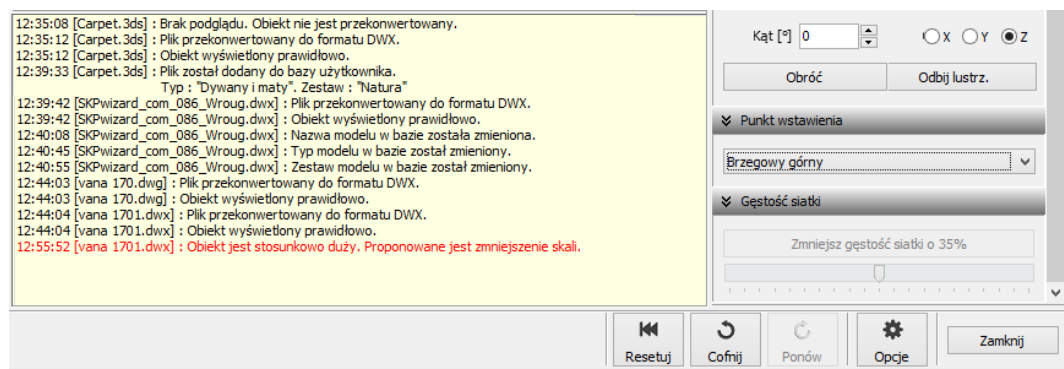
- Konwerter uwzględni transformacje obiektów 3DS
- Konwerter nie uwzględni transformacji obiektów 3DS

W przypadku niektórych plików 3DS uwzględnianie transformacji podczas konwersji jest korzystne, zaś w przypadku innych lepsze efekty uzyskuje się pomijając je. Użytkownik może sam zdecydować, które rozwiązanie wybiera, oceniwszy wynik konwersji danego pliku. Opcję uwzględniania transformacji warto przełączyć, jeśli fragmenty przekonwertowanego modelu 3DS są nieprawidłowo przesunięte względem siebie (Rys. 9).



Rys. 9 - różnice rezultatów konwersji w przypadku uwzględniania i nieuwzględniania transformacji obiektów 3DS

W dolnej środkowej części okna Konwertera 3D znajduje się pole z informacjami na temat konwertowanych modeli (Rys. 10).



Rys. 10- informacje dotyczące konwertowanych plików

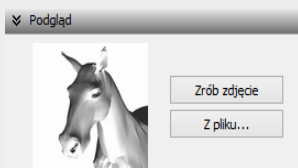
2. Funkcje prawego panelu

Funkcje dostępne w prawej części okna Konwertera 3D opisano w poniższej tabeli.

Panel

Funkcje

Podgląd



- tutaj można zrobić zdjęcie aktualnie ustawionego podglądu przekonwertowanego modelu (przy użyciu przycisku „Zrób zdjęcie” lub przez dwuklik na podglądzie modelu) (osie wymiarów X, Y, Z nie będą widoczne na zdjęciu) lub wgrać obrazek z pliku, np. pobranego z Internetu (przycisk „Z pliku”);
- podgląd będzie wczytany automatycznie, jeśli plik JPG lub BMP znajduje się w tym samym katalogu, co model 3D i ma taką samą nazwę;
- podgląd zostanie użyty jako ilustracja modelu w bazie użytkownika.

Dane

- w tej zakładce można uzupełnić informacje o modelu: podać jego nazwę, producenta, określić typ i zestaw, do których ma być przypisany w bazie, dodać krótki opis, ustalić jego cenę, wysokość podatku VAT, ewentualnie także marżę lub upust;
- dane te można podać przed lub po dodaniu modelu do bazy użytkownika; można je również edytować;
- wprowadzone dane można skopiować (przycisk **Kopiuj**) i wkleić po wybraniu kolejnego modelu (przycisk **Wklej**) - uwaga: nazwa modelu nie jest kopiowana;
- wpisy można usunąć, używając przycisku **Wyczyść**;

Skala

- funkcje dostępne w tym panelu służą do zmiany wymiarów przekonwertowanego modelu;
- jeśli zmiana gabarytów jest wskazana (obiekt jest zbyt duży lub zbyt mały w stosunku do projektu), użytkownik zostaje o tym poinformowany w oknie informacji pod podglądem modelu;
- panel „Skala” jest domyślnie ukryty przy pierwszym uruchomieniu konwertera - aby go otworzyć, należy kliknąć **»** obok jego nazwy;

Obrót i odbicie lustrzane

- w tym panelu dostępne są osie współrzędnych X, Y, Z oraz przyciski: „Obróć”, „Odbij lustrzanie”, służące do obracania modelu o zadany kąt w wybranej osi oraz do tworzenia lustrzanych odbić modeli, w oparciu o wskazaną oś;
- dla funkcji „Obróć” można ustawić dowolny kąt i wskazać oś obrotu;
- dla funkcji „Odbij lustrzanie” można wskazać oś, wyznaczając kierunek odbicia (zmiana kąta nic w tym przypadku nie zmieni);
- obrót jest prawoskrętny, czyli po wybraniu dodatniej wartości kąta (np. 90°), obiekt obróci się w prawo wokół wybranej osi;
- aby to sobie łatwo zobrazować, można zaciśnąć prawą rękę w pięść i wystawić kciuk do góry - przyjmując, że kciuk wskazuje kierunek osi, to ułożenie pozostałych palców wskazuje kierunek obrotu;
- obrót można cofnąć przyciskami „Cofnij” lub „Resetuj” w dole okna;
- panel jest domyślnie zamknięty - aby go otworzyć należy kliknąć **»**.

Punkt wstawienia

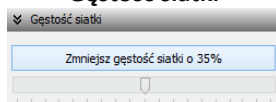
Rys. 11 – typy punktów

- w tym panelu można zmienić punkt, w oparciu o który przebiega umieszczenie modelu w projekcie;
- jest to punkt, który wstawia się do projektu jako pierwszy podczas używania metody „Punkt i kąt” i wyznacza oś obrotu elementu;
- punkt ten pojawia się w projekcie na zdefiniowanym poziomie (można go zmienić w panelu „Dane” - poziom domyślny to 0);
- dostępnych jest siedem typów punktów (Rys. 11);
- **punkt oryginalny z obiektu** to punkt ustalony dla danego modelu przez jego twórcę (warto go użyć, gdy model ma nietypowy punkt wstawienia, nie

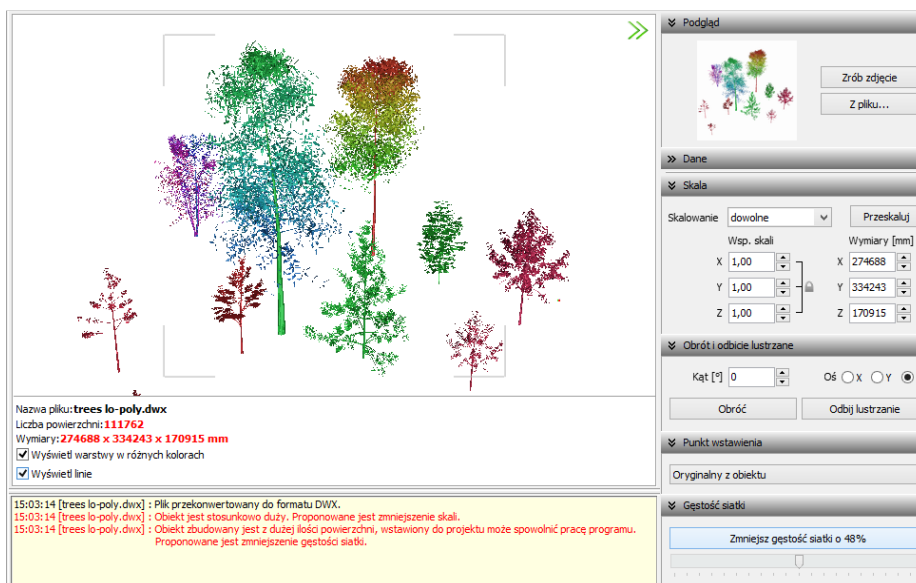
należący do żadnej z opisanych poniżej kategorii);

- pozostałe punkty znajdują się w punktach charakterystycznych hipotetycznego prostopadłościanu, wyznaczającego obrys obiektu;
- **punkty narożne** umiejscowione są w lewych narożnikach boków prostokąta, będącego tylną ścianą hipotetycznego obrysu;
- **punkty centralne** to punkty wyznaczające oś symetrii modelu w rzucie pionowym z dołu lub z góry (przebiegającej w miejscu przecięcia przekątnych prostokąta, będącego „podstawą” lub „wierzchem” hipotetycznego obrysu modelu);
- **punkty brzegowe** leżą dokładnie w połowie boku prostokąta, stanowiącego tylną ścianę hipotetycznego obrysu modelu;
- przykłady użycia: **dolny narożny**: wanny prostokątne lub narożne; **górny narożny**: szafki narożne; **dolny centralny**: lampy stołowe; **górny centralny**: lampy sufitowe; **dolny brzegowy**: kanapy, sedesy stojące; **górny brzegowy**: umywalki, lustra, sedesy podwieszane;
- panel „**Punkt wstawienia**” jest domyślnie zamknięty przy pierwszym uruchomieniu modułu - aby go otworzyć należy kliknąć **»**;
- jeśli model ma błędnie przypisany punkt wstawienia (znacznie oddalony od modelu), program poinformuje o tym w specjalnym komunikacie, sugerującym samodzielną zmianę tego ustawienia.

Gęstość siatki

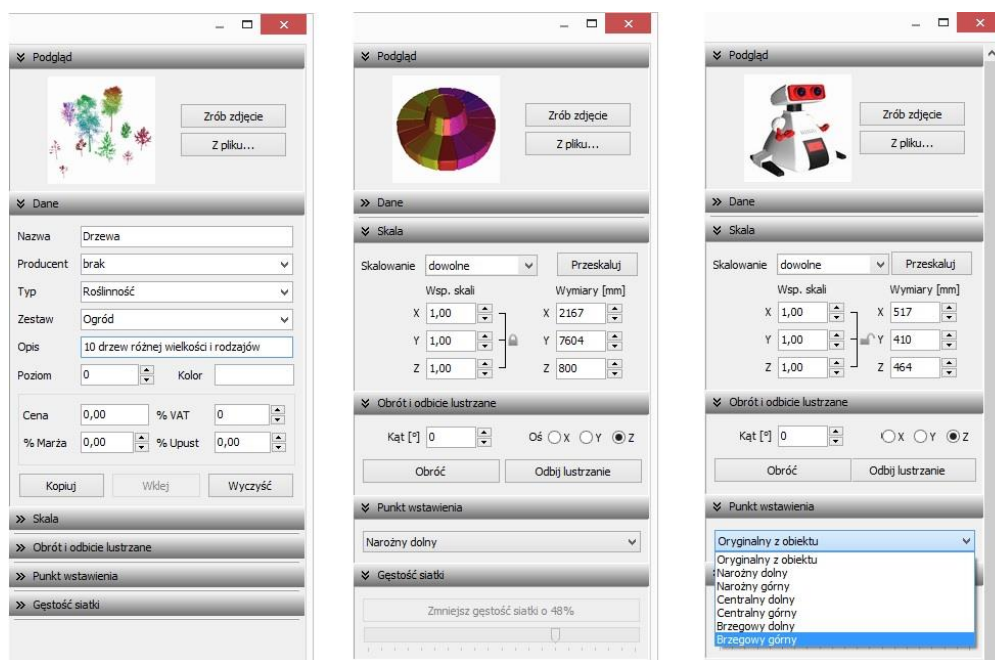


- w tym panelu można zminimalizować siatkę modelu, jeśli składa się on ze zbyt dużej ilości powierzchni (face'ów);
- graniczna ilość powierzchni to 100 000 - po jej przekroczeniu, w polu informacyjnym w dolnej części modułu, wyświetli się komunikat o zalecanej minimalizacji siatki (Rys. 386);
- warto zmniejszać gęstość siatki do momentu, w którym nie zaczyna to negatywnie wpływać na wygląd modeli, ponieważ im niższa jest liczba powierzchni w projekcie, tym szybsze tempo pracy;
- jednorazowo można zmniejszyć ilość powierzchni siatki aż o 69%, zaleca się jednak zacząć od mniejszych wartości;
- minimalizację można przeprowadzić wielokrotnie;
- aby wycofać wprowadzone zmiany, należy wybrać przycisk „**Cofnij**” lub „**Resetuj**” w dolnej części okna;
- panel jest domyślnie zamknięty przy pierwszym uruchomieniu modułu - aby go otworzyć należy kliknąć przycisk **»**;
- obsługa minimalizacji siatki staje się aktywna dopiero po przeprowadzeniu konwersji modelu.



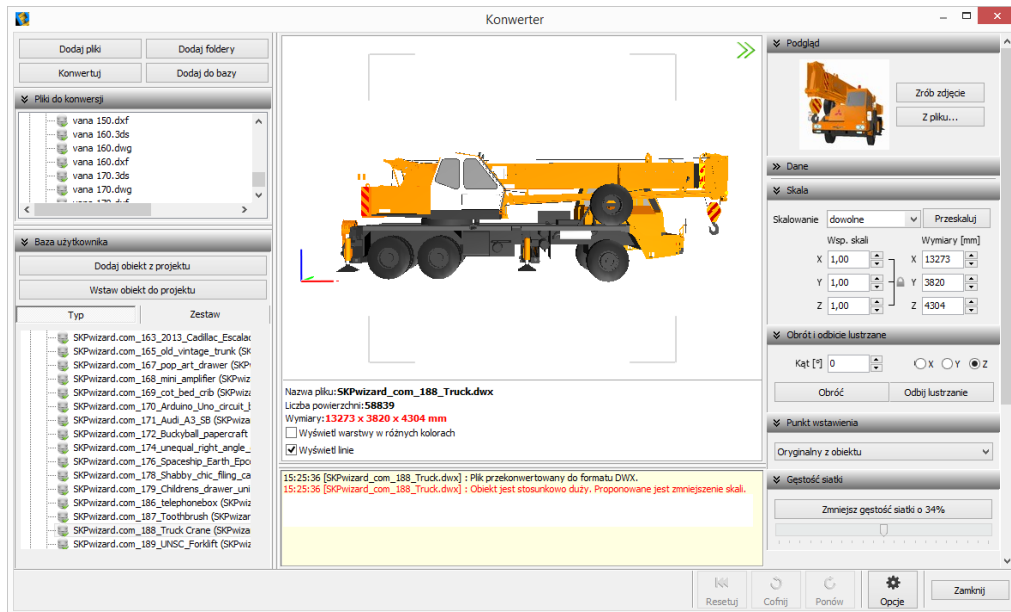
Rys. 12 - komunikat o zalecaniej minimalizacji siatki

Panele opisane powyżej można dowolnie związać i rozwijać (Rys. 13). Aby rozwinąć panel, należy kliknąć przycisk umieszczony obok jego nazwy. Aby go zwinąć, należy kliknąć .

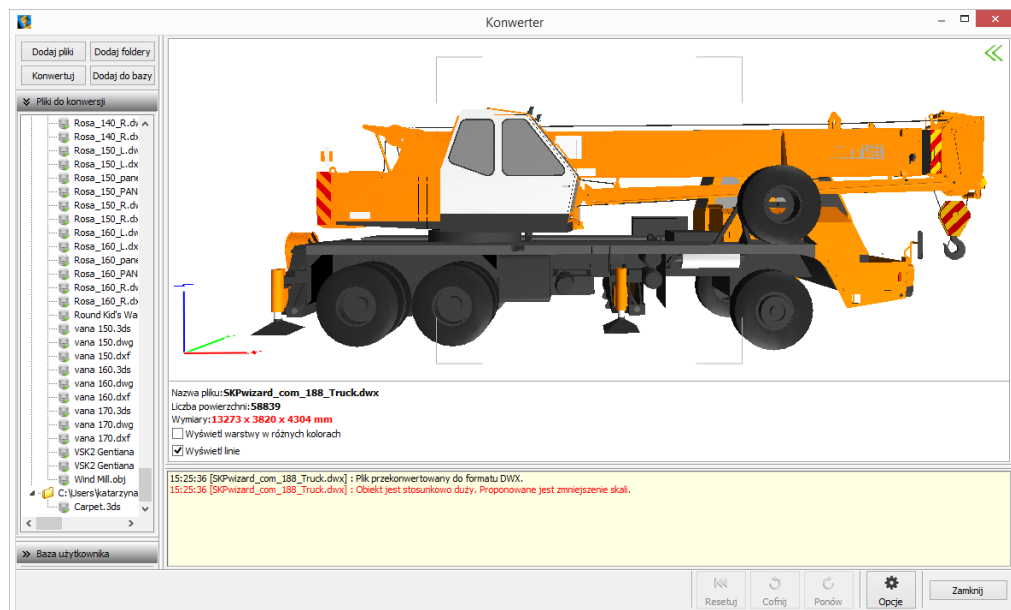


Rys. 13 - różne ustawienia paneli funkcji

Można całkowicie zamknąć całą prawą część okna, poszerzając tym samym obszar wyświetlania trójwymiarowego podglądu modelu, klikając na strzałki w prawym górnym rogu. Wszystkie części okna można dowolnie przesunąć, w zależności od bieżącego zapotrzebowania (Rys. 14 i Rys. 15).





Rys. 14 - domyślny wygląd modułu Konwerter - widoczne wszystkie elementy okna

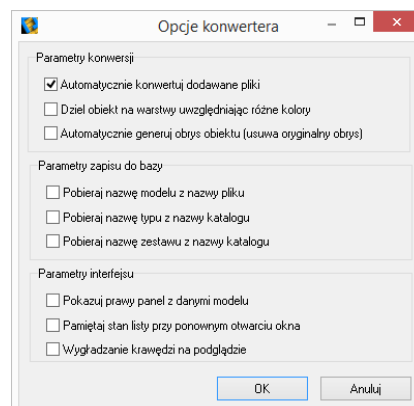


Rys. 15 - zamknięta prawa część okna, zwinięta lista modeli dodanych do bazy, zsunięta lista modeli do konwersji

Konwersja modeli

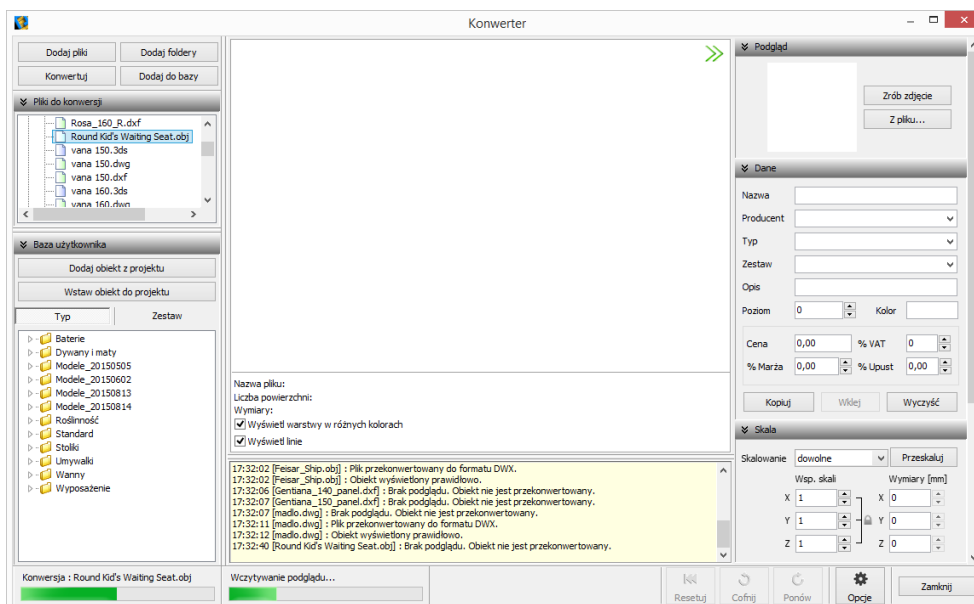
Konwersję można przeprowadzić na dwa sposoby:

- najpierw dodać pliki na listę konwersji, a następnie w dowolnej kolejności konwertować, zaznaczając jedną lub wiele pozycji na liście i klikając przycisk „Konwertuj” ;
- włączyć automatyczną konwersję plików, która aktywuje się bezpośrednio po dodaniu ich na listę. Funkcja ta jest dostępna pod przyciskiem „Opcje”  w prawym dolnym rogu i otwiera okno „Opcje konwertera” (Rys. 16).



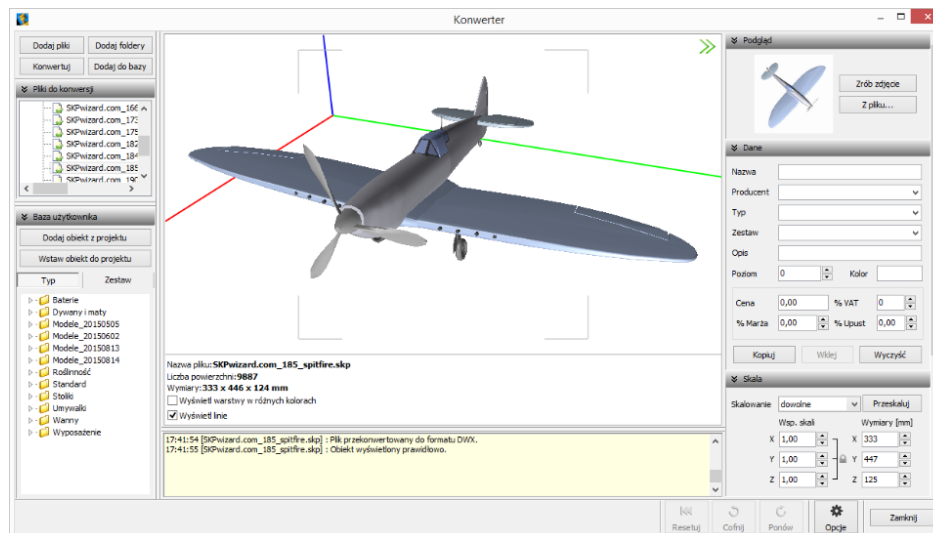
Rys. 16 - opcje konwersji, zapisu do bazy i interfejsu

W trakcie konwersji w dole okna pojawiają się paski postępu poszczególnych operacji, przeprowadzanych przez moduł (Rys. 17).

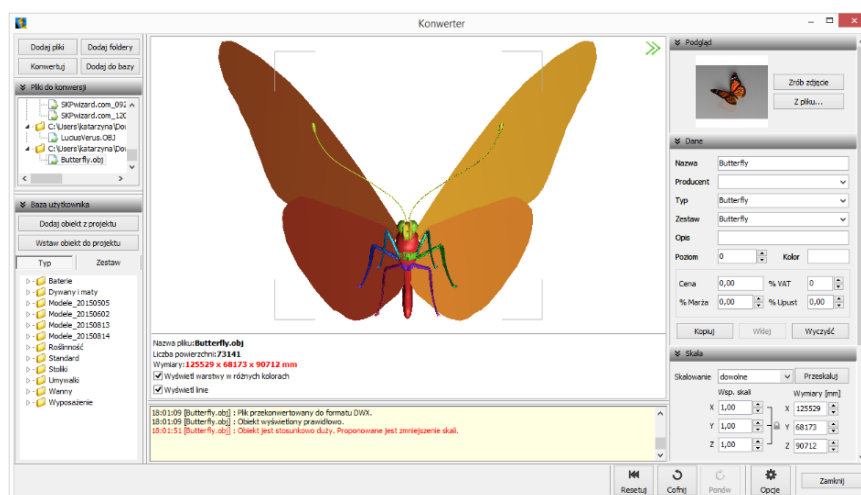


Rys. 17 - przebieg konwersji

Po udanej konwersji w centralnej części okna wyświetli się wizualizacja modelu, a poniżej komunikaty: „Plik przekonwertowany do formatu DWX” oraz „Objekt wyświetlony prawidłowo” (Rys. 18). Jeśli wymiary modelu są stosunkowo duże lub małe, program zasugeruje zmianę skali. (Rys. 19). W przypadku, gdy model jest zbudowany ze zbyt dużej liczby powierzchni, zostanie zasugerowane zmniejszenie gęstości siatki (Rys. 20).

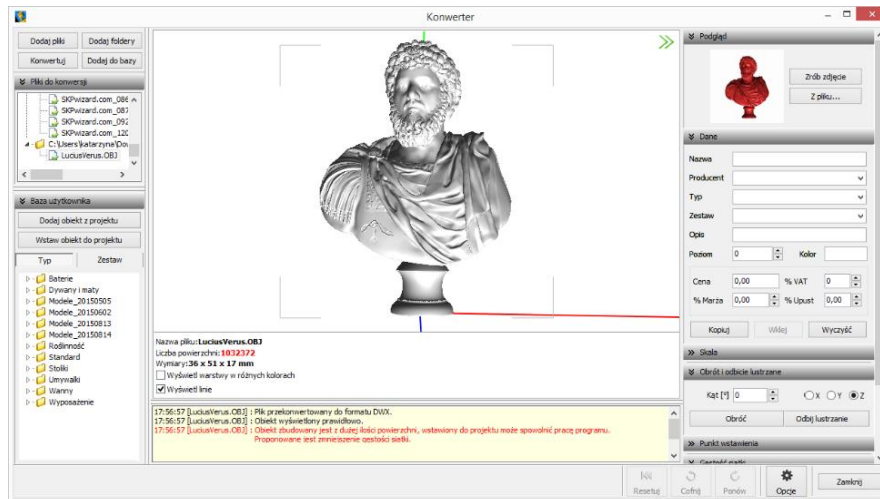


Rys. 18 - obiekt po konwersji, wyświetlony prawidłowo



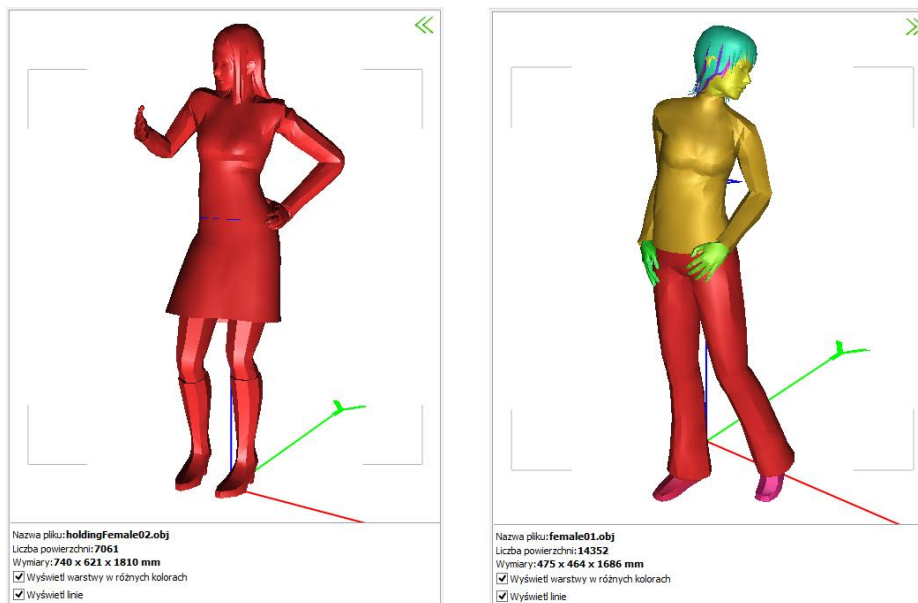
Rys. 19 - obiekt o stosunkowo dużych wymiarach, sugerowane zmniejszenie skali

Uwaga! Jeśli przy próbie konwersji pliku pojawi się komunikat „Polecenie _INSERT dla pliku <nazwa pliku> nie zostało wykonane prawidłowo. Zmień nazwę pliku tak, aby różniła się od nazwy bloku, który jest w nim zapisany”, należy zmienić nazwę pliku, bo najprawdopodobniej jest identyczna z nazwą bloku, który w tym pliku zapisano, a to uniemożliwia programowi prawidłowe wykonanie polecenia „_INSERT” i konwersję. Aby sprawdzić czy nazwy pliku i bloku są takie same, należy otworzyć problematyczny plik DWG, wpisując komendę „ICOPEN”, następnie zaznaczyć blok, wpisać komendę „LIST” i zatwierdzić klawiszem [Enter]. W nowo otwartym oknie, wśród różnych informacji o bloku, będzie podana również jego nazwa.



Rys. 20 - obiekt o zbyt gęstej siatce powierzchni może spowolnić działanie programu - sugerowana minimalizacja siatki

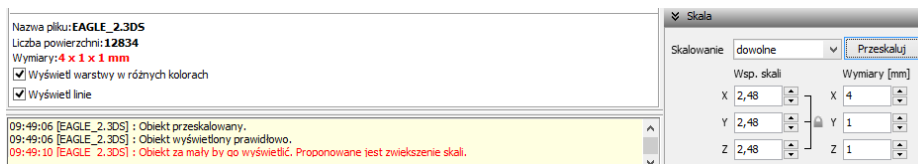
Podczas konwersji przeprowadzane jest odczytywanie geometrii modelu. Jeśli w geometrii zapisane są powierzchnie o różnych kolorach, program rozpozna te różnice i rozbije przekonwertowany model na osobne warstwy, zgodnie z oryginalnymi kolorami (Rys. 21). Różnym warstwom można przy-pisać różne tekstury i właściwości w wizualizacji programu CAD Decor PRO, np. podczas tworzenia palety modelu (procedura opisana w instrukcji dotyczącej Modeli 3D).



Rys. 21 - po lewej: model nie podzielony na warstwy; po prawej: model podzielony prawidłowo

1. Skalowanie modeli

Modele po konwersji mogą być dowolnie skalowane, w zależności od potrzeb użytkownika. Skalę można określić przed konwersją lub po jej przeprowadzeniu. Jeśli wielkość modelu jest zbyt mała, aby wyświetlić jego podgląd lub jeśli obiekt jest za duży w stosunku do projektowanego wnętrza, użytkownik zostanie o tym poinformowany w stosownym komunikacie (Rys. 22). Wymiary modelu są podane pod podglądem w centralnej części okna oraz w zakładce „Skala” w prawym panelu.



Rys. 22 - komunikat o konieczności przeskalowania modelu oraz wybór skali

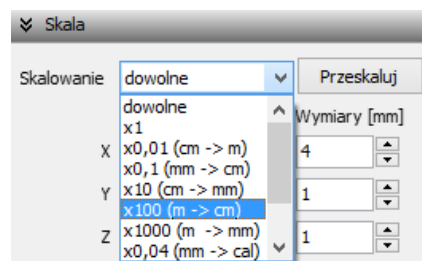
Aby zmienić wymiary modelu można:

- wybrać jedną ze skal z rozwijanej listy (Rys. 23);
- ustalić współczynnik skali w polu „Wsp. skali”, przy użyciu strzałek lub wpisując wartość z klawiatury - można to zrobić proporcjonalnie dla wszystkich trzech osi (Rys. 24) lub dla każdej z osobna (Rys. 25), klikając na kłódkę, pod którą ukryta jest opcja „Zachowaj proporcje”;
- podać żądane wymiary, klikając na strzałki lub wprowadzając wartość z klawiatury w polu „Wymiary”.

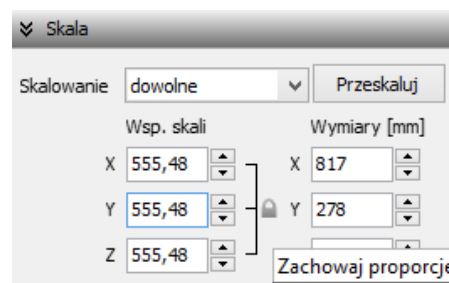
Domyślnie wszystkie wymiary obiektu zmieniają się proporcjonalnie. Aby samodzielnie ustalić współczynniki lub wymiary, należy wybrać skalowanie dowolne.

Aby zatwierdzić operację, należy kliknąć przycisk „Przeskaluj”.

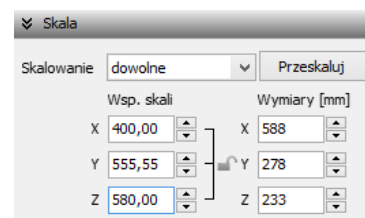
Jeśli użytkownik ustawi nowe skalowanie dla modelu, a następnie spróbuje przełączyć się na inny model bez przeprowadzenia operacji, program zapyta, czy skalowanie ma zostać przeprowadzone, czy anulowane (Rys. 26).



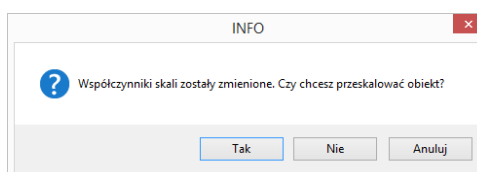
Rys. 23 - wybór skalowania



Rys. 24 - ustalanie współczynnika skali proporcjonalnie dla 3 osi



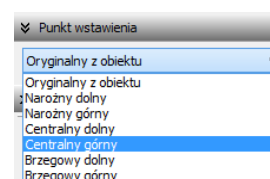
Rys. 25 - ustalanie współczynnika skali niezależnie dla każdej osi



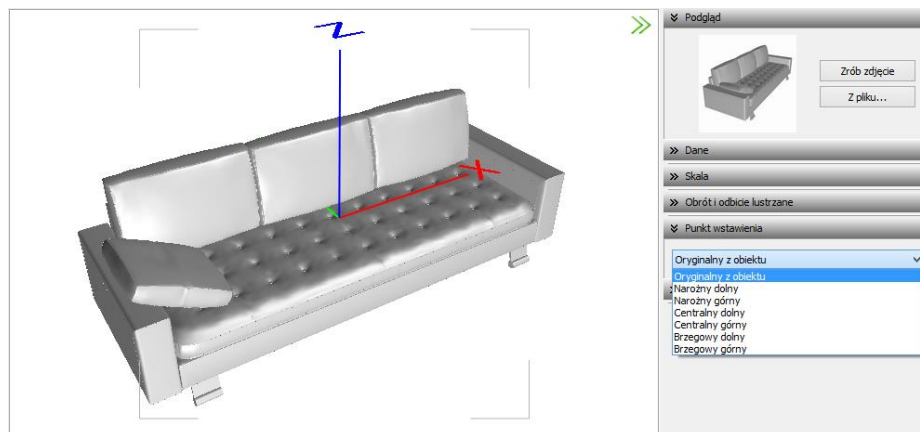
Rys. 26 - prośba o potwierdzenie przeprowadzenia skalowania obiektu

2. Zmiana punktu wstawienia

Aby zmienić punkt wstawienia, czyli punkt, który pierwszy pojawia się w projekcie podczas wstawiania modelu przy użyciu metody „Punkt i kąt”, i dookoła którego można obracać obiekt, ustalając kąt wstawienia, należy wybrać odpowiednią pozycję z rozwijanej listy w zakładce „Punkt wstawienia” (Rys. 27). Przykład zmiany punktu przedstawiono na poniższych ilustracjach (Rys. 28 i Rys. 29).



Rys. 27- wybór skalowania



Rys. 28 - model bezpośrednio po konwersji - widoczny oryginalny punkt wstawienia

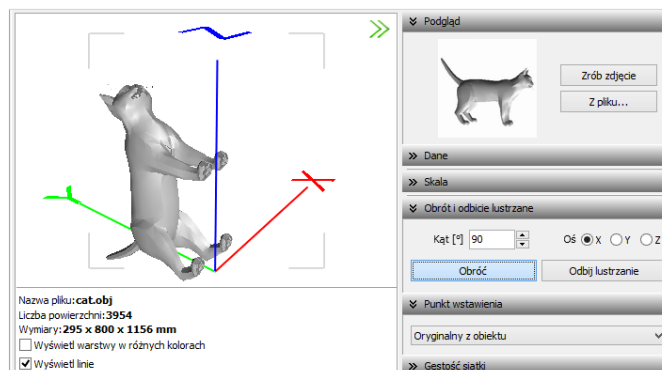


Rys. 29 - model z przypisanym narożnym dolnym punktem wstawienia

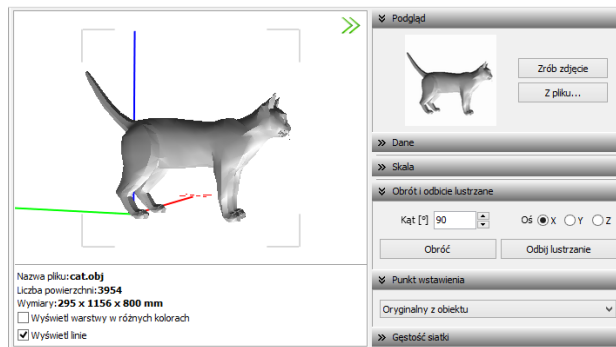
Więcej informacji o punktach wstawienia modeli znajdą Państwo [w tabeli na stronie 10.](#)

3. Obracanie i lustrzane odbicia elementów

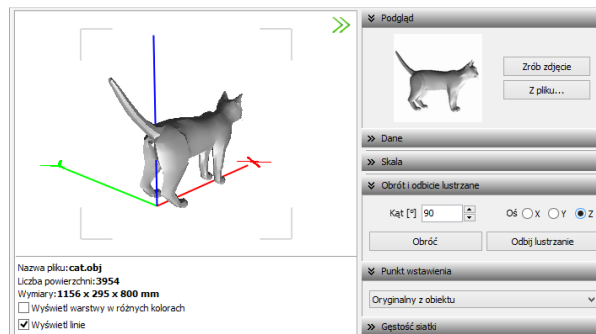
Niekiedy model po konwersji jest nieprawidłowo ustawiony w stosunku do układu współrzędnych, przyjętego w programie CAD Decor PRO. Można go wtedy obrócić o dowolny kąt, ustalając wartość obrotu w zakładce „Obrót i odbicie lustrzane” i wskazując oś, w stosunku do której obiekt ma zostać obrócony. Aby zatwierdzić operację, należy kliknąć „Obróć” (Rys. 30).



Rys. 30- obiekt bezpośrednio po konwersji

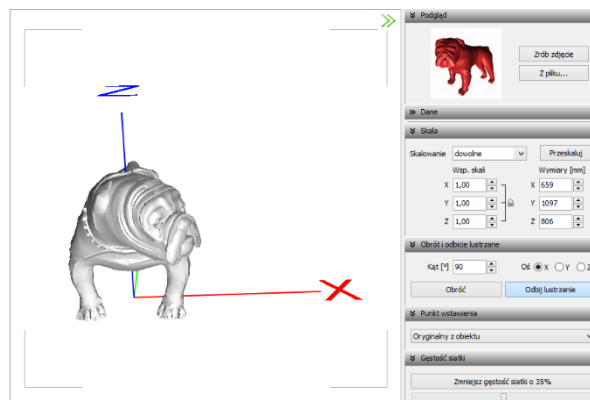


Rys. 31 - obiekt obrócony o 90o w osi X

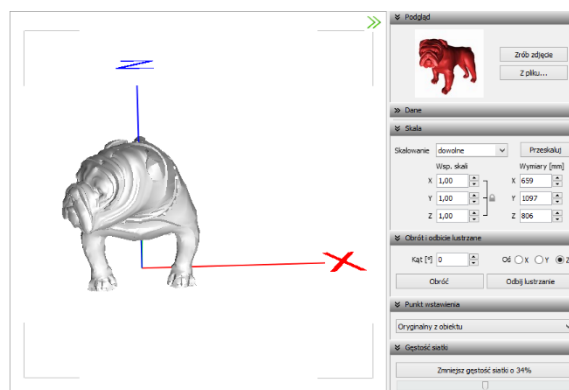


Rys. 32 - obiekt obrócony dodatkowo o 90o w osi Z

Opcja „**Odbicie lustrzane**” służy do tworzenia kopii przekonwertowanych modeli, które stanowią ich lustrzane odbicie. Dla tej operacji wystarczy wskazać oś, w oparciu o którą ma przebiegać, i kliknąć przycisk „**Odbij lustrzanie**” (Rys. 33 i Rys. 34). Więcej informacji na temat obracania i odbić lustrzanych modeli znajdują Państwo [w tabeli na stronie 10](#).



Rys. 33 - model po konwersji

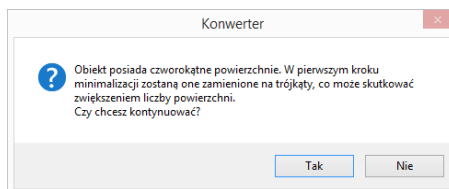


Rys. 34 - lustrzana kopia oryginału

4. Minimalizacja siatki modelu

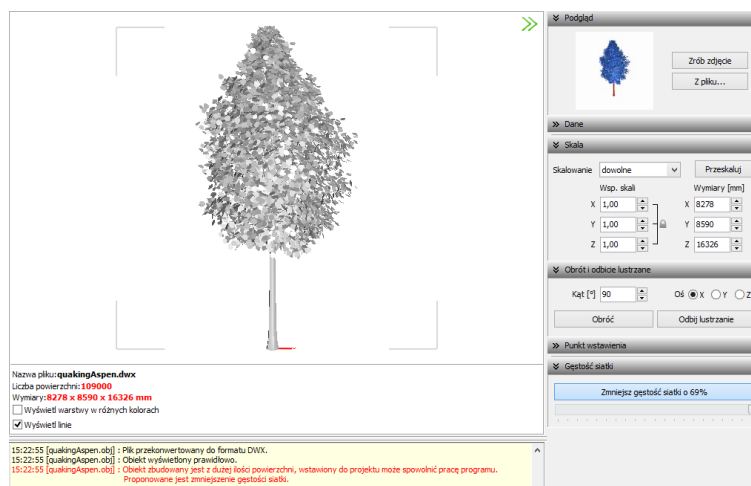
W przypadku modeli zbudowanych z dużej liczby powierzchni (przekraczającej 100 000), zalecane jest zmniejszenie gęstości siatki, ponieważ tak duża ilość powierzchni może negatywnie wpływać na tempo pracy programu, w związku z dużym zużyciem pamięci, niezbędnej do ich obsługi.

Modele mogą składać się z powierzchni trójkątnych lub czworokątnych. Podczas minimalizacji siatki tych drugich, może dojść do zwiększenia gęstości, ponieważ powierzchnie czworokątne zostaną podzielone na trójkątne (Rys. 35).

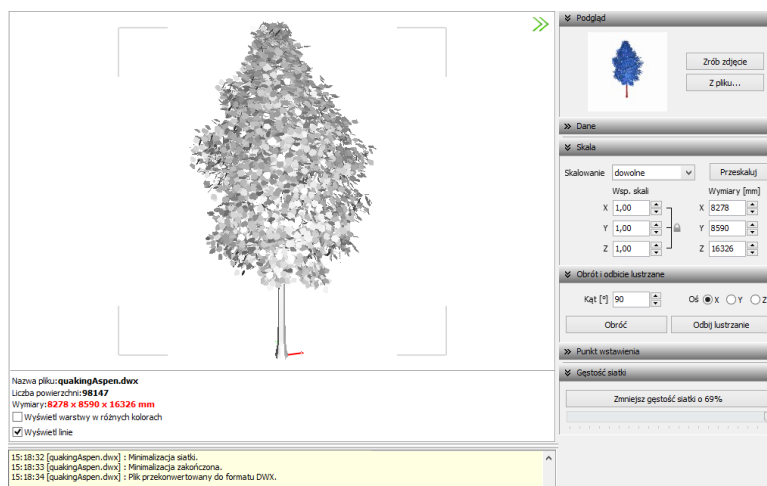


Rys. 35 - ostrzeżenie o możliwym wzroście liczby powierzchni w wyniku podziału powierzchni czworokątnych na trójkątne

Poniżej przedstawiono przykład modelu złożonego z dużej liczby powierzchni, którego siatka została zredukowana. (Rys. 36 i Rys. 37).




Rys. 36 - liczba powierzchni przekracza 100 000 - zalecana minimalizacja siatki

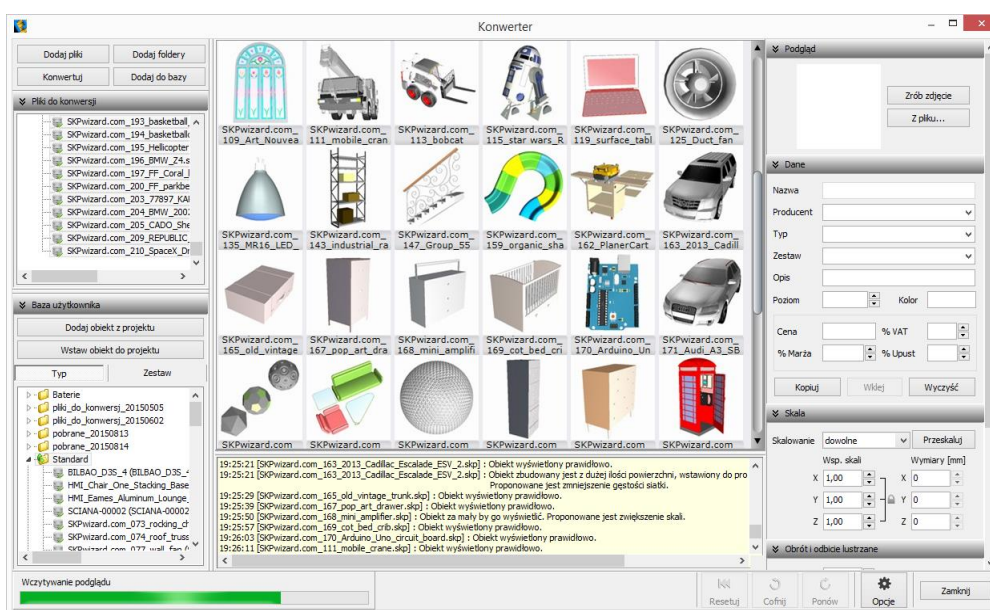


Rys. 37 - obiekt po minimalizacji siatki - liczba powierzchni poniżej 100 000

Dodawanie modeli do bazy użytkownika

Przy użyciu Konwertera można kompletować swoją unikalną bazę modeli 3D - wprowadza się je do bazy klikając przycisk **Dodaj do bazy** w lewym górnym rogu okna modułu. Można dodawać pojedyncze obiekty lub całe grupy (zaznaczając pozycje na liście plików do konwersji lewym przyciskiem myszy z wciśniętym klawiszem **[Ctrl]** lub **[Shift]**). Jeśli zaznaczone modele nie zostały wcześniej przekonwertowane, moduł automatycznie przeprowadzi konwersję w tym momencie. Przy pozycjach dodanych do bazy na liście do konwersji, pojawi się symbol , a na drzewku modeli zapisanych w bazie w lewym dolnym rogu, pojawi się nowa pozycja.

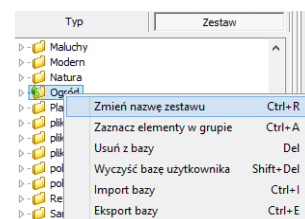
Katalogi i pliki w bazie użytkownika sortują się w porządku alfabetycznym. Po kliknięciu na folder w drzewku bazy, w centralnej części okna Konwertera 3D, wyświetlą się podglądy elementów zawartych w danym typie lub zestawie (Rys. 38).



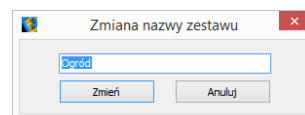
Rys. 39- obiekt po minimalizacji siatki - liczba powierzchni poniżej 100 000

Typami i zestawami w bazie można zarządzać:

- możliwe jest przeciąganie elementów z jednej grupy do drugiej na drzewku bazy lub z graficznej listy do dowolnego typu lub zestawu przy użyciu myszy;
- nazwy typów i zestawów można zmieniać, klikając na nie najpierw lewym, a następnie prawym przyciskiem myszy, i wybierając opcję „Zmień nazwę...” z rozwijanego menu kontekstowego lub skrót klawiaturowy **[Ctrl + R]** (Rys 40);
- pod prawym przyciskiem myszy (po wcześniejszym zaznaczeniu folderu) jest również dostępna opcja zaznaczania wszystkich elementów w danej grupie.



Rys. 40 - opcja zmiany nazwy zestawu



Rys. 41 - zmiana nazwy zestawu

Podstawowe informacje o modelu można uzupełnić w panelu „Dane” przed lub po dodaniu go do bazy - w prawym górnym rogu okna (Rys. 42).

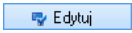
- „nazwa modelu” domyślnie jest kopiowana z nazwy konwertowanego pliku (aby wyłączyć tę funkcję, należy kliknąć przycisk „Opcje” i odznaczyć opcję „Pobieraj nazwę modelu z nazwy pliku”);
- modelowi można nadać dowolną nową nazwę;
- w polu „Producent” można wpisać nazwę firmy, z oferty której pochodzi dany model;
- w polach „Typ” i „Zestaw” domyślnie wyświetla się nazwa folderu na dysku, z którego pochodzi przekonwertowany plik (aby wyłączyć te funkcje, należy kliknąć przycisk „Opcje” i odznaczyć pozycje „Pobieraj nazwę typu z nazwy katalogu” i „Pobieraj nazwę zestawu z nazwy katalogu”);

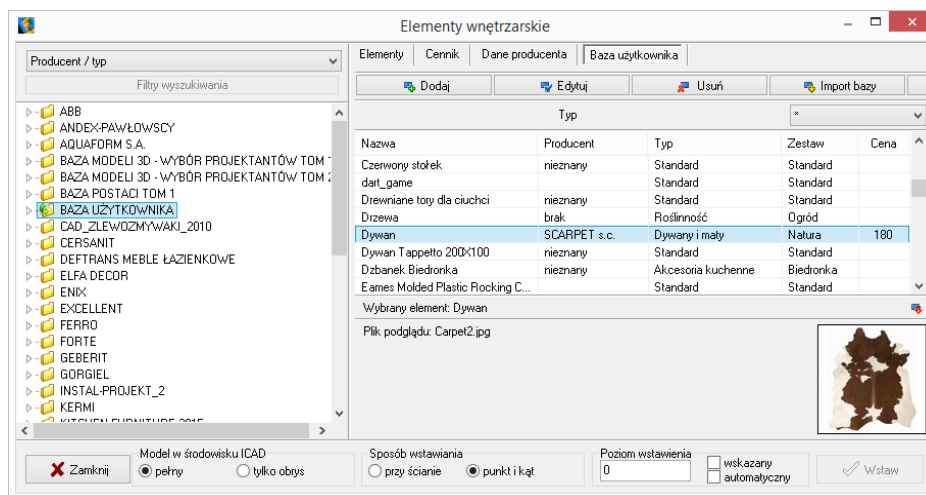
Rys. 42- panel "Dane"

- typy i zestawy można ustalić samodzielnie;
- definiując typ ustala się podział w bazie na katalogi tematyczne, np. dywany i maty, lampy podłogowe;
- pozycje w polach „Producent”, „Typ” oraz „Zestaw” są dodawane do rozwijanych list - w przyszłości można je wybrać, zamiast wpisywać od nowa (Rys. 43);
- jeśli typ i zestaw nie zostaną zdefiniowane, program automatycznie utworzy w bazie folder „Standard”, do którego będą dodawane wszystkie modele bez ustalonego typu i zestawu;

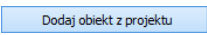
Rys. 43 - rozwijana lista typów

- w polu „Opis” można podać krótką charakterystykę produktu (do 255 znaków);
- dla niektórych modeli zalecane jest ustalenie poziomu wstawienia w projekcie (np. dla lusterek, umywalk, pod-wieszanych sedesów, lamp sufitowych itd.);
- domyślny poziom wstawienia to 0 mm, czyli poziom standardowej podłogi;
- w polu „Kolor” można podać kolorystykę, w której model będzie dostępny, jednak oznaczenie to nie ma rzeczywistego wpływu na wygląd modelu - pojawi się w zestawieniu użytych elementów, informując, że model jest dostępny w określonych wybarwieniach (modelowi w bazie użytkownika można jednak przypisać stałe paletę, zgodną z podaną kolorystyką - procedura ta została opisana [w punkcie 5 Rozdziału 22](#));
- w tym miejscu podaje się również cenę elementu, a także procentową wartość podatku VAT, upustu oraz marży.

Aby uzupełnić lub zmienić dane po dodaniu modelu do bazy, należy poddać go edycji w zakładce „Baza użytkownika” w oknie „Elementy wewnętrzne” (Rys. 44). W tym celu trzeba go zaznaczyć kliknięciem lewym przyciskiem myszy i wybrać przycisk , lub kliknąć dwukrotnie lewym przyciskiem myszy. Spowoduje to otwarcie Konwertera, w którym w panelu „Dane” można zmienić dowolne informacje. Modyfikacje danych nie wymagają potwierdzenia, zmiany są na bieżąco zapisywane w bazie. Aby nowe dane stały się widoczne, wystarczy kliknąć w innym polu niż przed chwilą edytowane. Spowoduje to zmianę na drzewku bazy użytkownika (np. po dodaniu nowego typu, na liście pojawi się nowy folder).

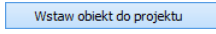



Rys. 44 - okno wstawiania elementów wyposażenia wnętrz - zakładka "Baza użytkownika"

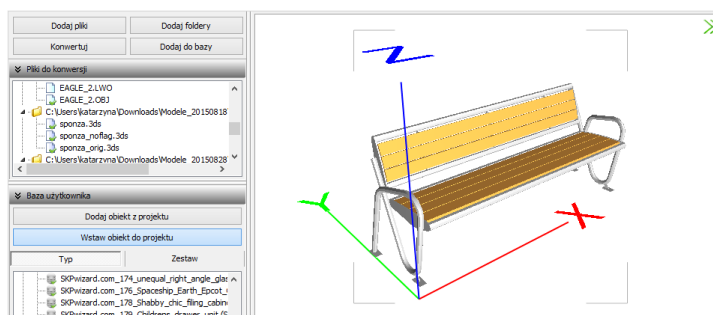
Do bazy użytkownika można również dodawać dowolne obiekty 2D i 3D z projektu, np. samodzielnie utworzone elementy dowolne, szablony z elementów liniowych czy zmodyfikowane elementy z baz danych wyposażenia wnętrz (np. przeskalowane). Służy do tego przycisk .

1. Wykorzystanie modeli dodanych do bazy w projekcie

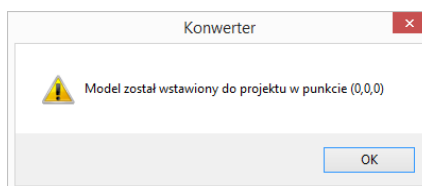
Modele wprowadzone do bazy użytkownika przy użyciu modułu Konwerter 3D są od razu dostępne do wykorzystania w bieżącym projekcie. Aby umieścić je w pomieszczeniu, można:

- po wybraniu modelu, kliknąć na przycisk  (Rys. 46) i wskazać miejsce w projekcie, w którym model ma zostać umieszczony (punkt wstawienia), a następnie, poruszając myszą, ustalić kąt wstawienia - aby zatwierdzić operację, ponownie kliknąć lewym przyciskiem myszy (wstawianie według metody punkt i kąt);
- zamknąć Konwerter i otworzyć okno „Elementy wnętrzarskie”, klikając na ikonę  na pasku „CAD-Wnętrza”. W zakładce „Elementy” na liście baz odszukać pozycję „Baza użytkownika”, rozwinąć ją, wybrać typ lub zestaw, a następnie kliknąć na podgląd wybranego modelu, ustalić opcje wstawiania i kliknąć „Wstaw” (Rys. 48). Więcej informacji na temat umieszczania obiektów w projektach znajdują Państwo w instrukcji dotyczącej modeli 3D (rozdział Wstawianie elementów wyposażenia wnętrz).

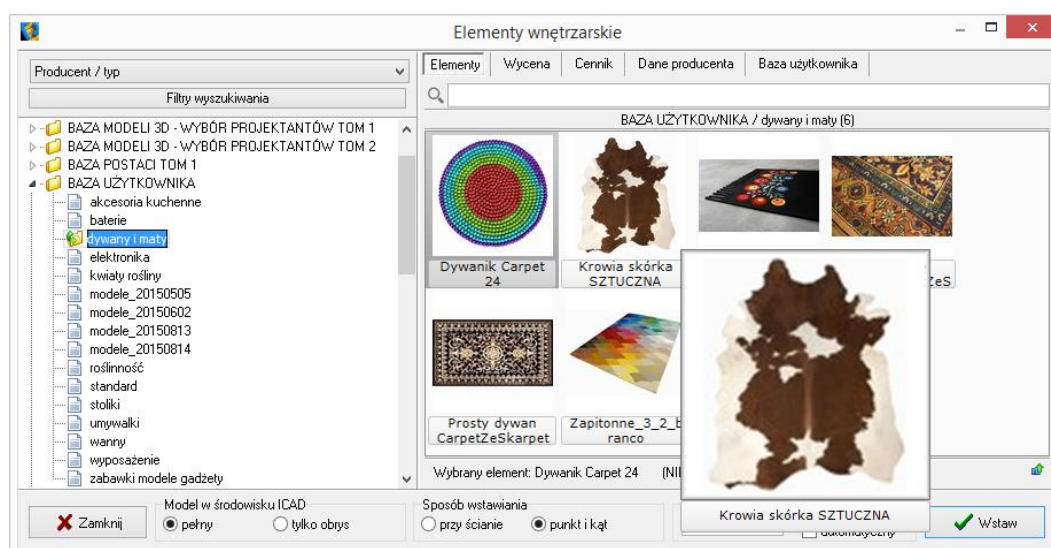
Uwaga! Jeśli model wstawiany do projektu z poziomu Konwertera jest zbudowany z więcej niż 50 000 powierzchni, zostanie automatycznie wstawiony w punkcie o koordynatach X, Y Z: 0, 0, 0 (Rys. 419). Wynika to z faktu, że przesuwanie i obracanie tak dużych modeli mocno obciąża zużycie pamięci i spowalnia działanie programu.



Rys. 46 - wstawianie modelu do projektu z poziomu modułu Konwertera 3D



Rys. 47 - informacja o wstawieniu modelu punkcie zerowym projektu

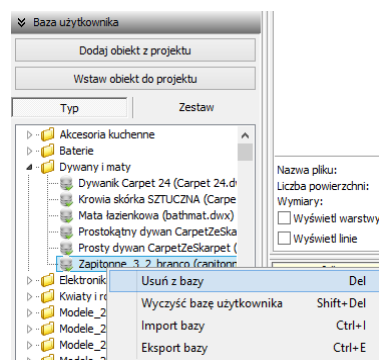


Rys. 48 - okno wstawiania elementów wyposażenia wnętrz - zakładka "Elementy"

2. Usuwanie obiektów z bazy użytkownika w module Konwerter

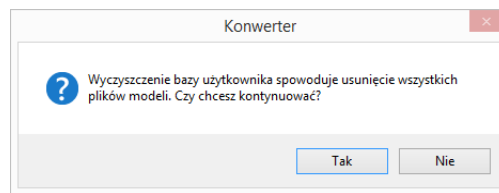
Aby usunąć pojedynczy obiekt z bazy użytkownika z poziomu Konwertera, należy kliknąć na wybraną pozycję na liście lewym przyciskiem myszy i wybrać klawisz **[Delete]**.

Alternatywnie, po zaznaczeniu pozycji na liście, można rozwinąć menu kontekstowe pod prawym przyciskiem myszy i wybrać opcję „**Usuń z bazy**” (Rys. 49). Aby usunąć kilka wybranych obiektów, należy je wskazać, przytrzymując klawisz **[Ctrl]** (zaznaczanie wybiórcze) lub **[Shift]** (zaznaczanie kilku pozycji z rzędu) i wybrać klawisz **[Delete]** lub opcję „**Usuń z bazy**” z rozwijanego menu. Można też usuwać całe foldery.



Rys. 49 - usuwanie elementu z bazy

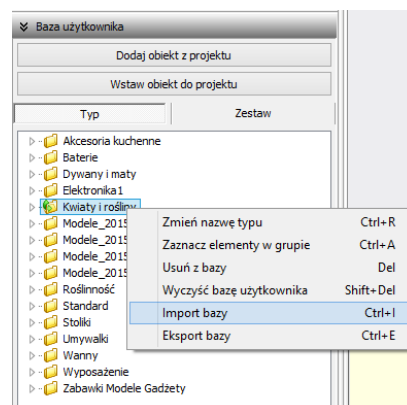
Aby usunąć z bazy jednocześnie wszystkie obiekty, należy kliknąć prawym przyciskiem myszy w dowolnym miejscu listy i wybrać opcję „Wyczyść bazę użytkownika” lub wybrać z klawiatury przyciski [Shift] oraz [Delete]. Program poprosi o potwierdzenie operacji (Rys. 50).



Rys. 50 - prośba o potwierdzenie usunięcia wszystkich elementów z bazy modeli użytkownika

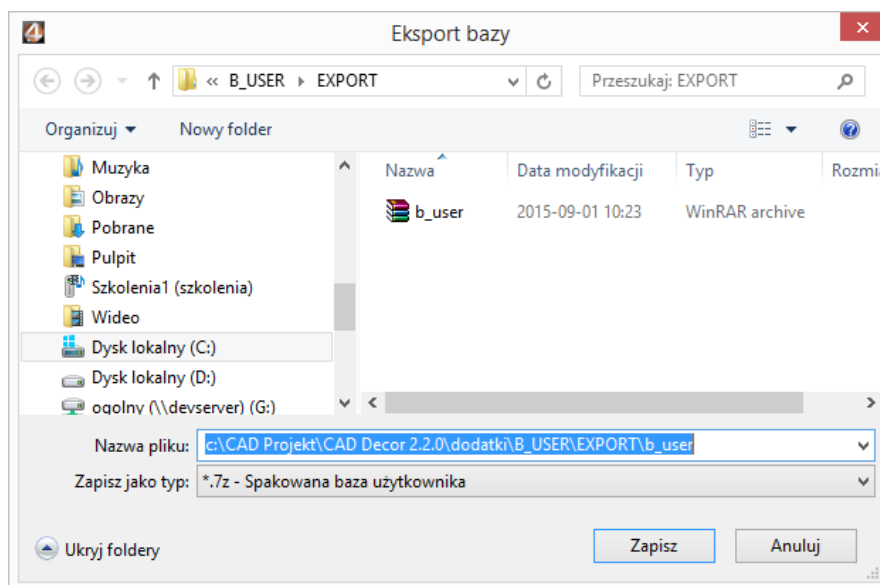
3. Import i eksport bazy użytkownika w module Konwerter 3D

Bazę użytkownika można w całości wyeksportować lub zaimportować z poziomu Konwertera. W tym celu należy kliknąć prawym przyciskiem myszy w polu „Baza użytkownika” i wybrać opcję „Eksport bazy” lub „Import bazy” (także pod klawiszami [Ctrl + I] i [Ctrl + E]) (Rys. 51). Po wybraniu opcji „Eksport bazy” otworzy się okno, w którym można wskazać lokalizację dla spakowanej kopii bazy (w formacie 7Z) (Rys. 424).

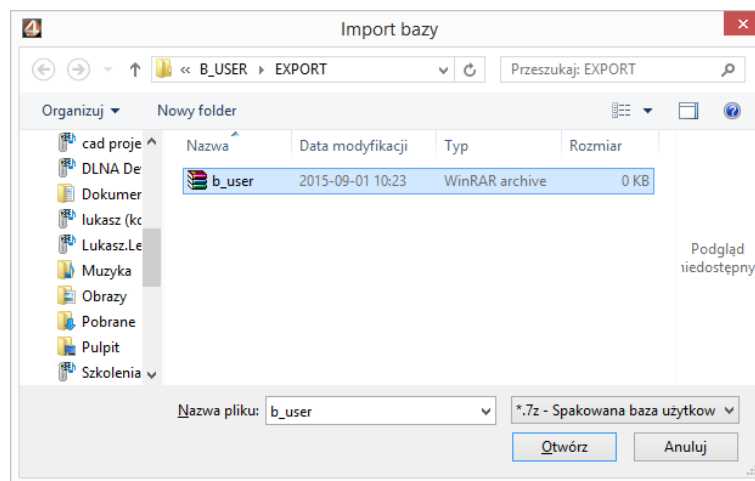


Rys. 51 - opcje eksportu i importu bazy użytkownika

Domyślnie jako proponowaną lokalizację zapisu program wskaże katalog: **C:\CAD Projekt\CAD Decor 2.3.0 \dodatki\ B_USER\ EXPORT\b_user**. W oknie, które otworzy się po wybraniu opcji „Import bazy”, należy wskazać spakowaną bazę i kliknąć przycisk „Otwórz” (Rys. 52).

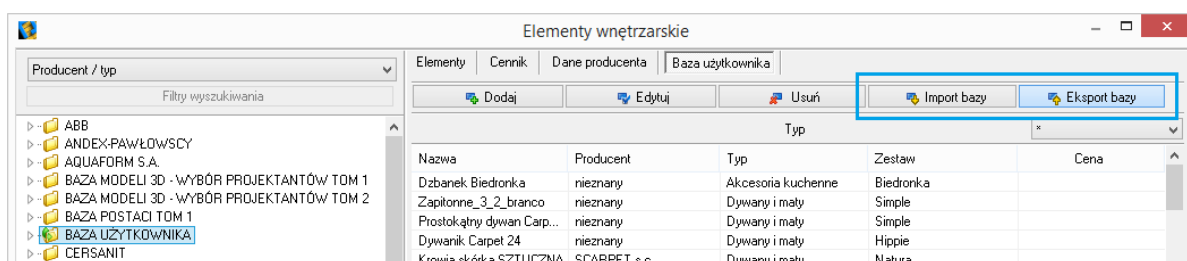


Rys. 52- eksportowanie bazy użytkownika



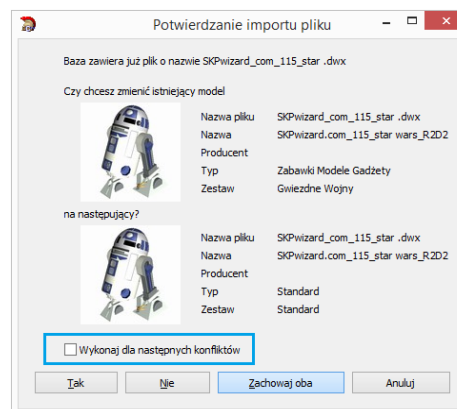
Rys. 53 - importowanie bazy użytkownika

Opcje importu i eksportu bazy użytkownika są dostępne również w oknie „Elementy wnętrzarskie” (Rys. 54). Procedura postępowania jest analogiczna do opisanej powyżej.



Rys. 54 - przyciski Import bazy i Eksport bazy w oknie Elementy wnętrzarskie

Podczas importu elementy w bazie, różniące się nazwą od importowanych plików, pozostają bez zmian. Natomiast jeśli program natrafi na plik o takiej samej nazwie, co model już obecny w bazie, poprosi o zdecydowanie, czy nowy plik ma zastąpić istniejący (opcja „Tak”), czy oryginał ma pozostać bez zmian (opcja „Nie”), czy oba pliki mają zostać zapisane (opcja „Zachowaj oba”) (Rys. 55). W tym ostatnim przypadku pliki będą miały w programie taką samą nazwę. Aby ponowić ten wybór dla kolejnych plików o takich samych nazwach, należy zaznaczyć opcję „Wykonaj dla następnych konfliktów”.



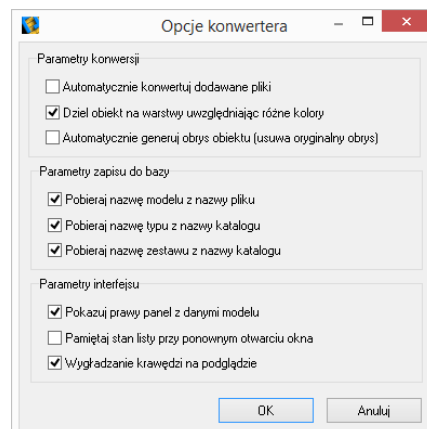
Rys. 55 - potwierdzenie importu pliku o nazwie identycznej, jak plik już obecny w bazie

Inne opcje modułu Konwerter

Pod przyciskiem „**Opcje**” w prawym dolnym rogu okna dostępne są parametry konwersji, parametry zapisu do bazy oraz parametry interfejsu (Rys. 56), dzięki którym można dostosować wygląd i działanie modułu do swoich potrzeb.

Poszczególne opcje zostały szczegółowo opisane w poniższej tabeli, a ustawienia domyślne okna przedstawiono na rysunku obok (Rys. 57).

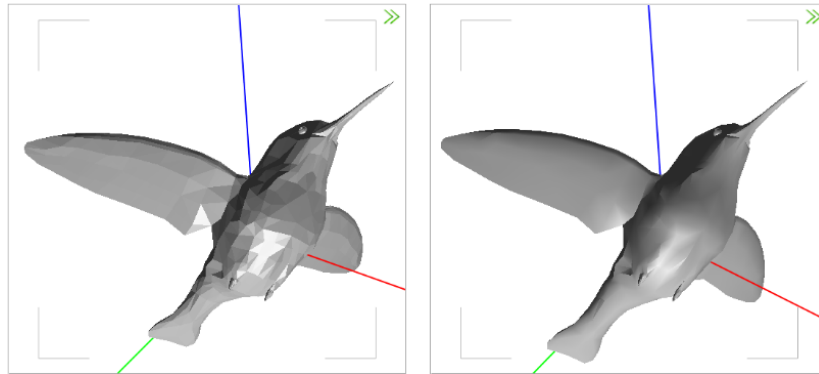
Wybrane przez użytkownika ustawienia są pamiętane przy kolejnym uruchomieniu Konwertera.



Rys. 56 - okno „Opcje konwertera”

| Opcja | Opis |
|---|---|
| Automatycznie konwertuj dodawane pliki | <ul style="list-style-type: none"> - powoduje, że każdy plik dodany na listę do konwersji, zostaje od razu automatycznie przekonwertowany; - w przypadku, gdy na listę konwersji jest dodawanych wiele plików jednocześnie, aktywna autokonwersja może zająć relatywnie dużo czasu - w tym przypadku korzystniejsze może być wskazywanie plików do konwersji pojedynczo. |
| Dziel obiekt na warstwy uwzględniając różne kolory | <ul style="list-style-type: none"> - czasem zdarza się, że model zawiera warstwy o takich samych nazwach, ale różnych kolorach; - opcja ta powoduje automatyczną zmianę nazw warstw, w zależności od koloru (dodaje do nich przyrostki); - wyłączenie jej powoduje, że nazwy o różnych kolorach nie są rozróżniane. |
| Automatycznie generuj obrys obiektu | <ul style="list-style-type: none"> - obrys wpływa za wyświetlanie modelu w środowisku .4CAD (decyduje o tym, które krawędzie będą widoczne); - niektóre modele pobrane z Internetu mają nieprawidłowo zdefiniowane obrysy; - autogeneracja pozwala uzyskać optymalne obrysy modeli; - w przypadku obiektów o prawidłowych obrysach używanie tej funkcji nie jest konieczne. |
| Pobieraj nazwę modelu z nazwy pliku | <ul style="list-style-type: none"> - ułatwia definiowanie danych konwertowanych plików, automatycznie przypisując do im takie same nazwy oryginałów; - nazwy są widoczne na liście plików do konwersji, w prawym panelu z danymi modelu oraz na drzewku bazy użytkownika; - nazwę można zmienić w panelu „Dane” w prawej części okna. |
| Pobieraj nazwę typu z nazwy katalogu | <ul style="list-style-type: none"> - automatycznie tworzy katalog na liście plików do konwersji, o takiej samej nazwie jak folder, z którego pochodzą pliki; - nazwę typu można zmienić w panelu „Dane”; - jeśli opcja jest nieaktywna, a typ nie został zdefiniowany przez użytkownika, model w bazie będzie dodany do typu „Standard”. |
| Pobieraj nazwę zestawu z nazwy katalogu | <ul style="list-style-type: none"> - funkcja działa analogicznie, jak w przypadku typu; - nazwę zestawu można zmienić w panelu „Dane”; - w przypadku niezdefiniowania zestawu, model w bazie zostanie dodany do zestawu „Standard”. |
| Pokaż prawy panel | <ul style="list-style-type: none"> - służy do pokazywania i ukrywania panelu w prawej części okna Konwertera, |

| | |
|--|--|
| z danymi modelu | w którym zawarte są informacje o modelu i funkcje modyfikacji: skalowania, obracania, zmiany gęstości siatki, itd. |
| Pamiętaj stan listy przy ponownym otwarciu okna | - aktywna funkcja powoduje zapamiętywanie stanu listy plików do konwersji po kolejnym uruchomieniu modułu. |
| Wygładzanie krawędzi na podglądzie | - wpływa na jakość wyglądu modeli na podglądzie; - przykład zastosowania zaprezentowano poniżej (Rys. 429). |



Przydatne informacje

1. Filmy instruktażowe

- Playlista, Wstawianie modeli 3D | Konwerter”
- Konwerter - dodawanie modeli 3D do Bazy Użytkownika
- Konwerter - jak dodać wycinek z projektu do Bazy Użytkownika

2. Skróty i polecenia

W dokumencie zamieszczono porównanie zestawienia klawiszy funkcyjnych w środowisku .4CAD i wizualizacji oraz najczęściej używane polecenia w programie w wersjach do 3.Xi/7.X od wersji 4.X/8.X (wersji 34 i 64 bitowej środowiska). Dokument znajduje się pod adresem: <https://cadprojekt.com.pl/zasoby/pdf/opisy-techniczne/skroty-klawiaturowe-4-0-8-0-pl.pdf>

W tym dokumencie zamieszczono zestawienie klawiszy funkcyjnych w środowisku .4CAD i wizualizacji oraz najczęściej używane polecenia, wydawane przy użyciu myszy i klawiatury w środowisku .4CAD. Dokument znajduje się pod adresem: <https://cadprojekt.com.pl/zasoby/pdf/opisy-techniczne/skroty-klawiaturowe-4-0-8-0-64bit-pl.pdf>

Uwaga w powyższym zestawieniu skróty LPM i PMP oznaczają lewy przycisk myszy i prawy przycisk myszy. Zapis komendy ze znakiem + (np.: [Ctrl] + [Z]) oznacza jednoczesne wciśnięcie obu klawiszy, natomiast zapis z symbolem >> (np. [E] >> [Enter] lub [Spacja]) oznacza, że najpierw należy wpisać E, a następnie wcisnąć [Enter] lub spację.

Wsparcie techniczne
pon.-pt. od 8.00 do 17.00
pomoc@cadprojekt.com.pl
tel. +48 61 662 38 83

Formularz kontaktowy

Informujemy, że prowadzimy szkolenia z obsługi naszych programów. Więcej informacji znajdą Państwo na naszej stronie internetowej: <https://cadprojekt.com.pl/szkolenia/>

Dział szkoleń
szkolenia@cadprojekt.com.pl
tel. +48 505 138 863



CAD PROJEKT K&A

CAD Projekt K&A Sp.J. Dąbrowski, Sterczała, Sławek
ul. Rubież 46 | 61-612 Poznań | tel. +48 61 662 38 83
biuro@cadprojekt.com.pl | www.cadprojekt.com.pl



POWERED BY
IntelliCAD and the IntelliCAD logo are registered trademarks of The IntelliCAD Technology Consortium in the United States and other countries.