

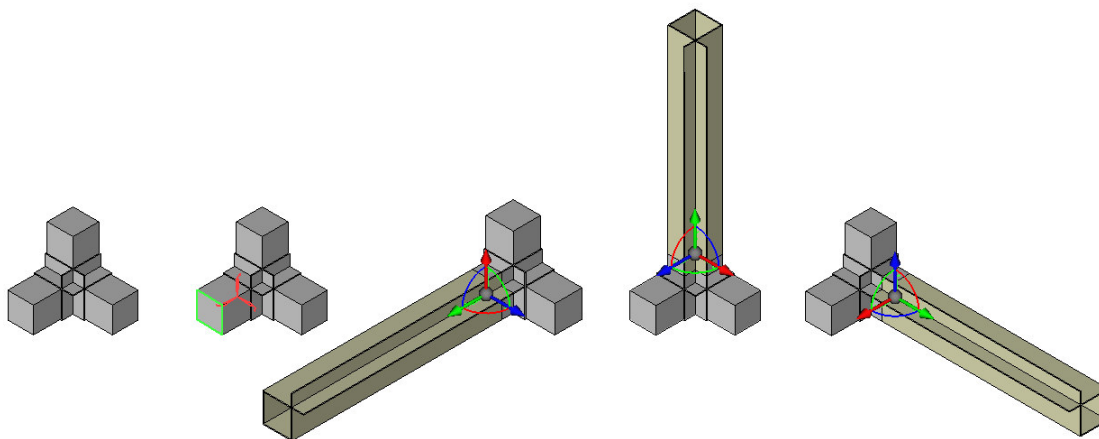


T-Flex Parametric CAD - konstrukcje modułowe

Oprogramowanie **T-Flex CAD** dzięki swojej uniwersalności daje ogromne możliwości projektowania różnego rodzaju elementów, dlatego też coś dla siebie znajdą tu również producenci konstrukcji modułowych z różnego typu przeznaczeniem m.in. do układów wentylacyjnych.

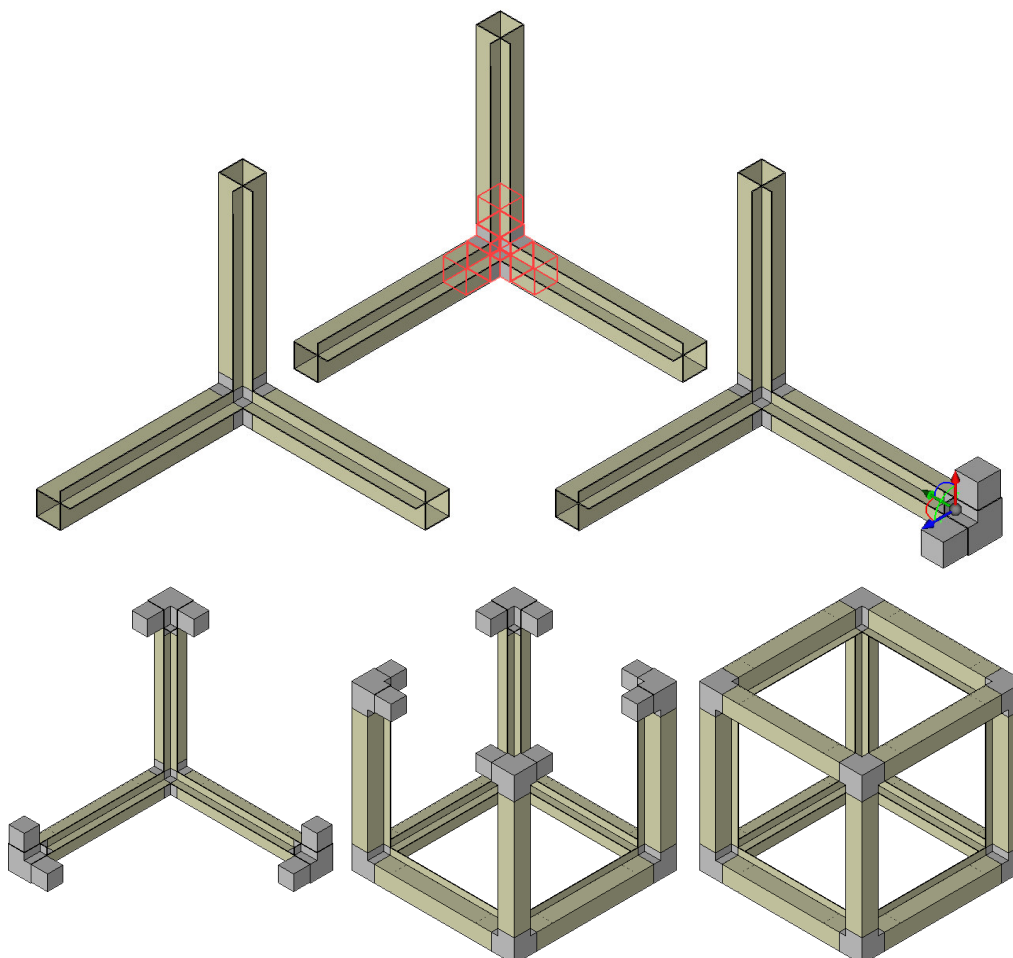
Jednym z ważniejszych kryteriów stawianych w projektowaniu konstrukcji modułowych jest ich elastyczność i odporność na zmiany. Ciągłe rozbudowywanie i modyfikacja na potrzeby kolejnych projektów mogą być niekiedy bardzo trudne i czasochłonne. Funkcjonalność systemu **T-Flex CAD** pozwala na ciągłą modyfikację i rozbudowę projektu z możliwością podmiany elementów składowych.

Wstawianie kolejnych elementów do złożenia z **automatycznym pozycjonowaniem** daje nieporównywalną z innymi systemami swobodę i szybkość budowy konstrukcji. Dodatkowo każdy wstawiany komponent może pobierać i przenosić dalej parametry własne oraz parametry elementu docelowego, którego późniejsza zmiana może powodować automatyczną przebudowę wszystkich elementów zależnych.

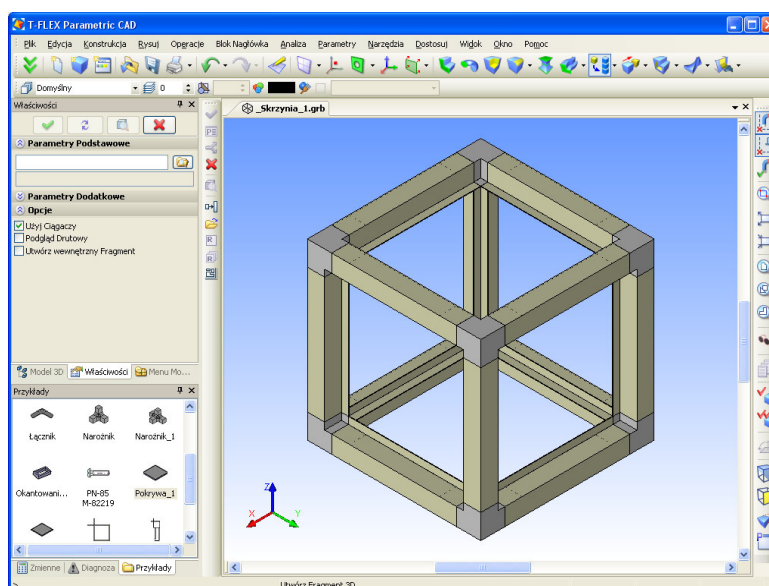


Przykład wstawiania nowych fragmentów przy użyciu tzw. łączników

W celu ponownego wstawienia, raz już użytego komponentu - wystarczy wybrać go z poziomu okna 3D lub drzewa historii, nie ma w takim przypadku konieczności wskazywania lokalizacji fragmentu na dysku. Tak wstawiane elementy „zapamiętują” wcześniejsze parametry, które w razie potrzeby można zmodyfikować. Dzięki tej funkcjonalności kompletna parametryczna konstrukcja może być bardzo szybko utworzona.

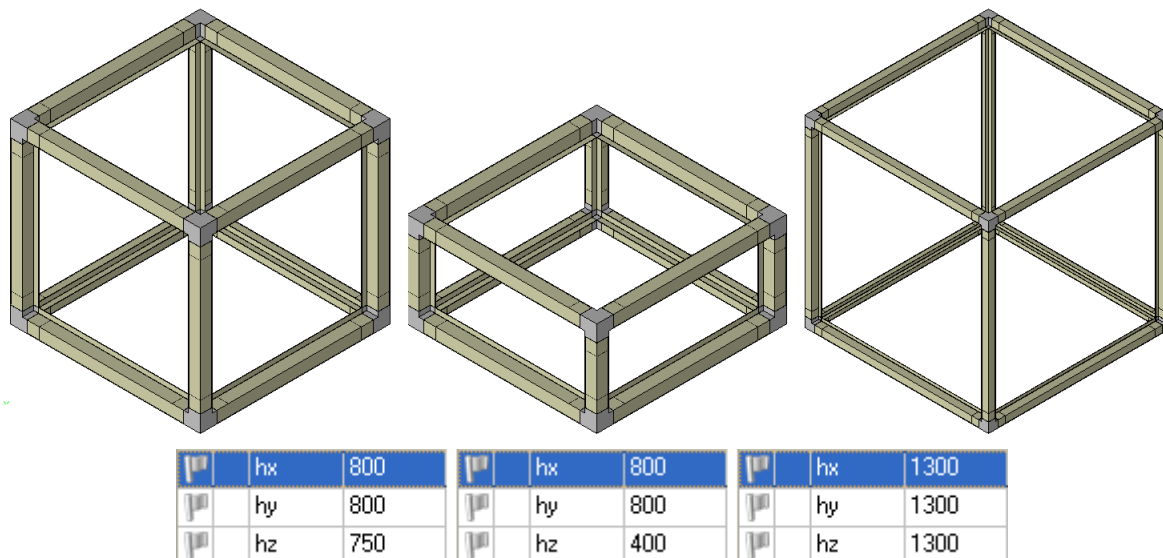


Przykład rozbudowy konstrukcji przez powtarzanie wstawienia wcześniej użytych fragmentów



Okno programu T-Flex Parametric CAD 11 z otwartym projektem i aktywnym poleceniem „Wstaw Fragment”

Przydzielane w trakcie wstawiania nowego komponentu **zmiennie**, można wykorzystać m.in. do kontroli głównych parametrów konstrukcji tj. długość, wysokość, szerokość itp. (wpisanie zmiennych może nastąpić w dowolnym momencie - również po wstawieniu części).

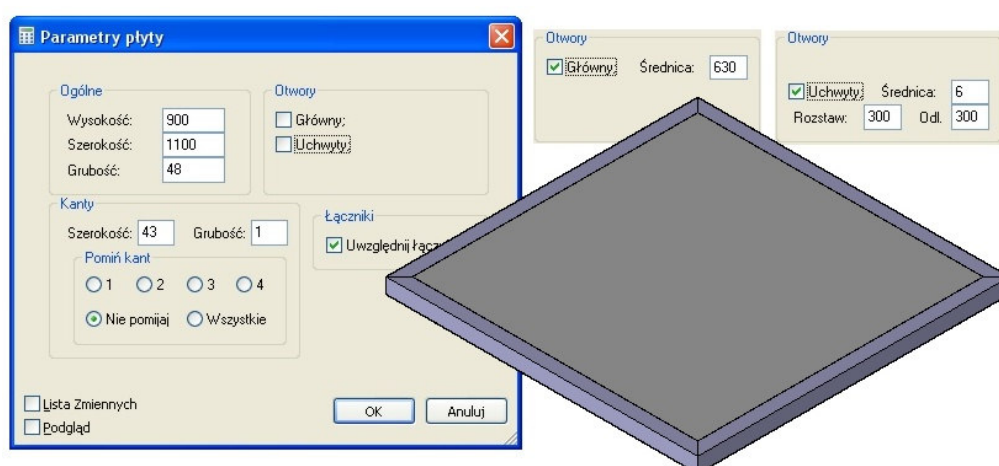


Przykłady modyfikacji zmiennych (długość, wysokość, szerokość) z przebudową projektu

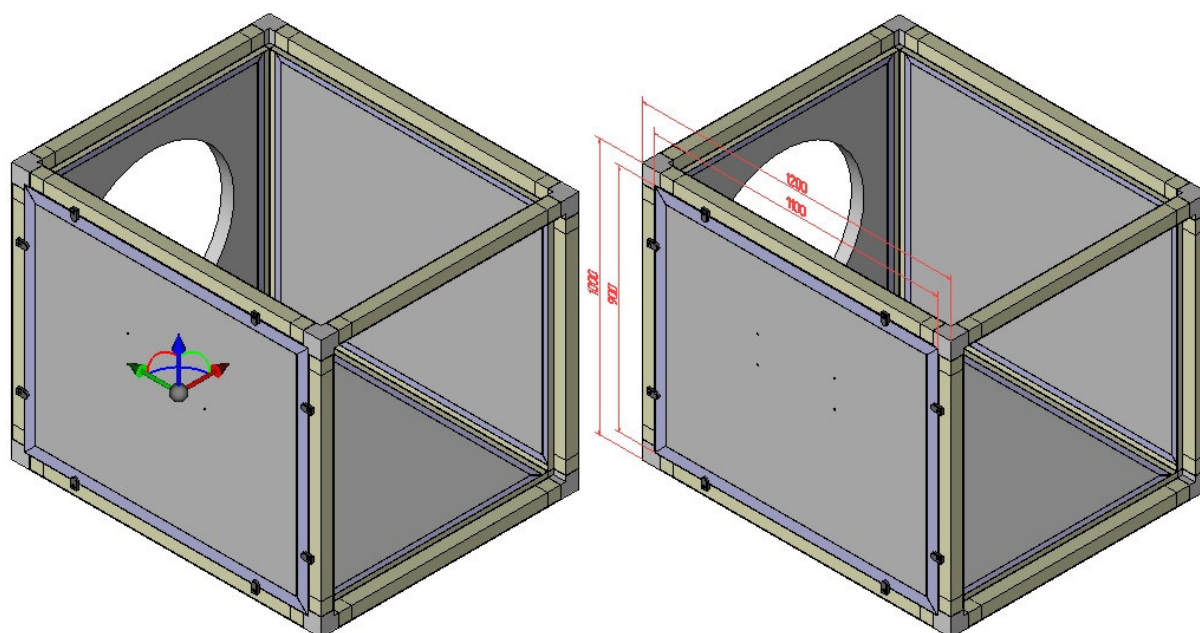
Zabudowa wnek parametrycznymi fragmentami (np. pokrywami) z automatycznym dopasowaniem i zachowaniem luzu – jest bardzo szybka i odporna na późniejsze modyfikacje całej konstrukcji.

Kolejne fragmenty dostawiane do dostępnych już części mogą automatycznie dopasować się do nich bez konieczności podawania parametrów docelowych (część bazowa generuje specjalne łączniki, które są źródłem informacji dla nowo-wstawianych części).

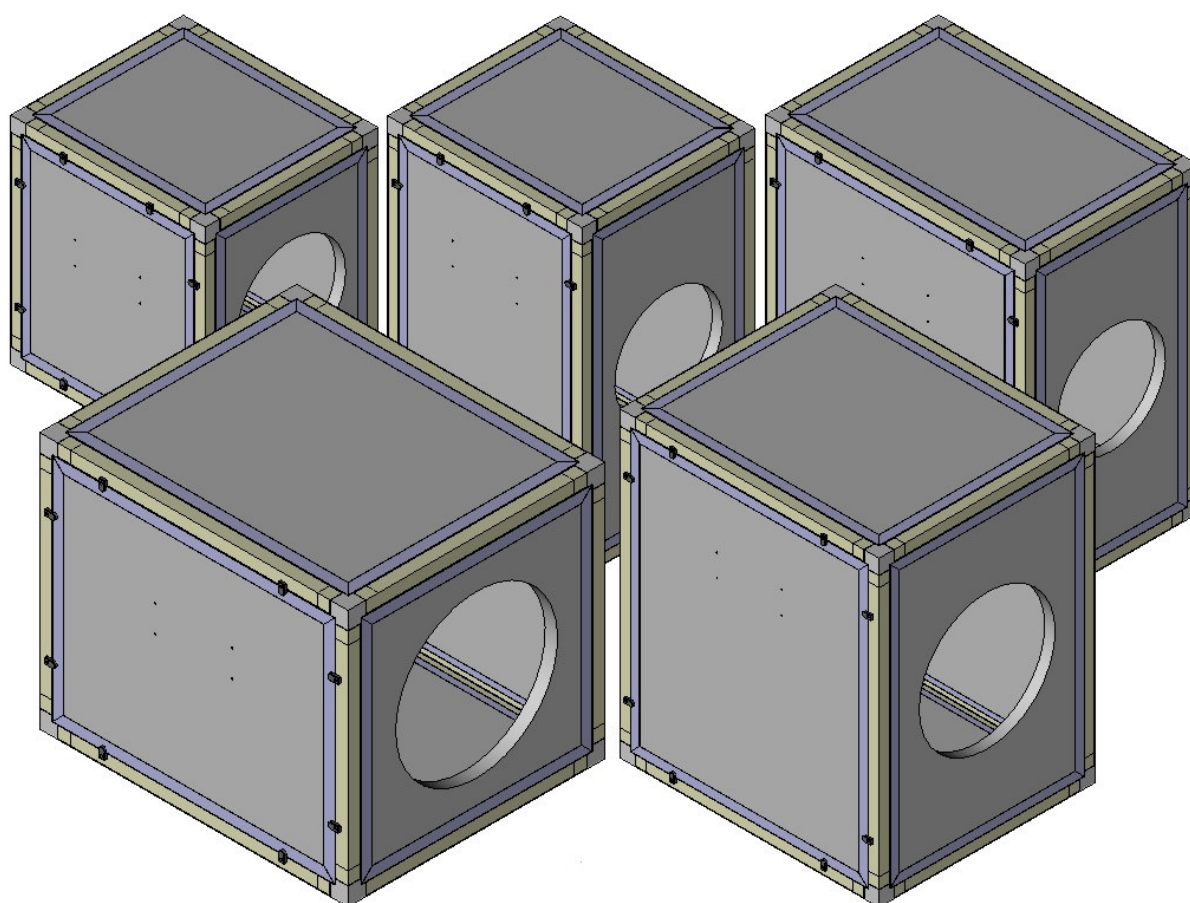
Użycie okna dialogowego zmiennych, w które zaopatrzony może być każdy parametryczny fragment - pozwala na czytelną zmianę parametrów części i uzyskanie dodatkowych wymaganych w danym momencie konfiguracji. Z jednego parametrycznego pliku można uzyskać nieskończoną ilość wielkości z przewidzianymi na etapie projektowania stanami poszczególnych elementów. Fragment z przykładu zaopatrzony jest w takie opcje jak np. pomijanie kątów, otworowanie (centralne lub specjalne) czy uwzględnienie elementów montażowych. Główne parametry pokrywy tj. wysokość i szerokość dobierane są automatycznie po wyborze docelowego łącznika (w każdym momencie przypisane automatycznie parametry mogą być zmieniane).



Projekt pokrywy wraz z oknem dialogowym zmiennych



Automatyczne dopasowanie parametrów pokrywy do wielkości wnętrza

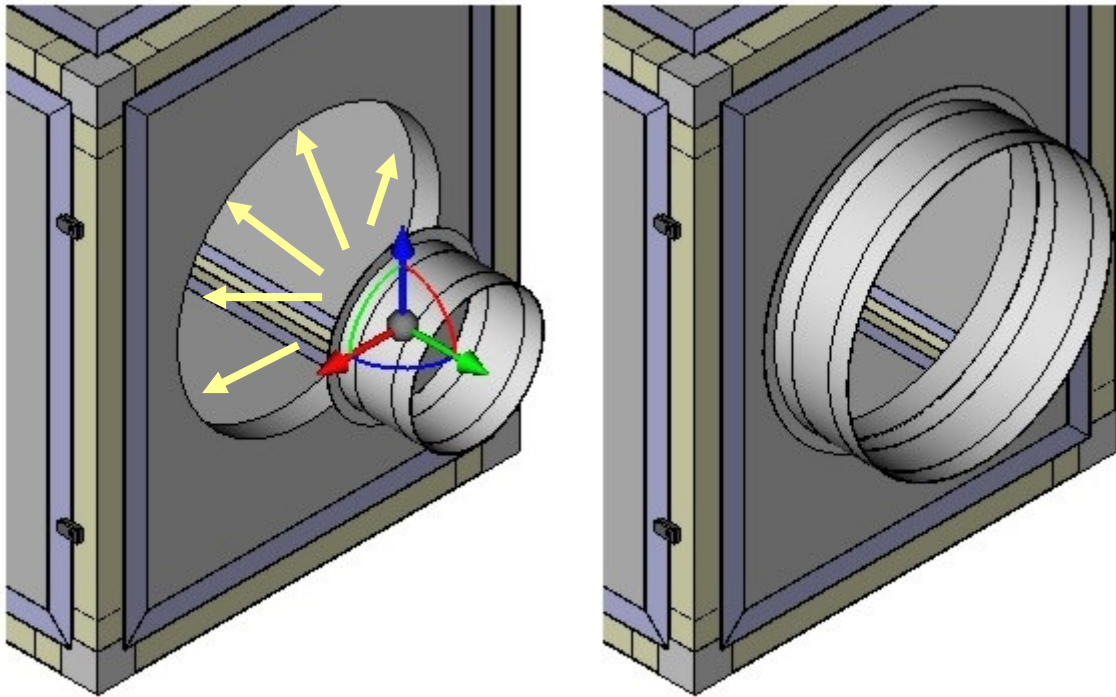


Testowe zmiany parametrów konstrukcji we wstępnej fazie projektu

Automatyczne pobieranie parametrów nowo wstawianych części w praktyce można przedstawić następująco:

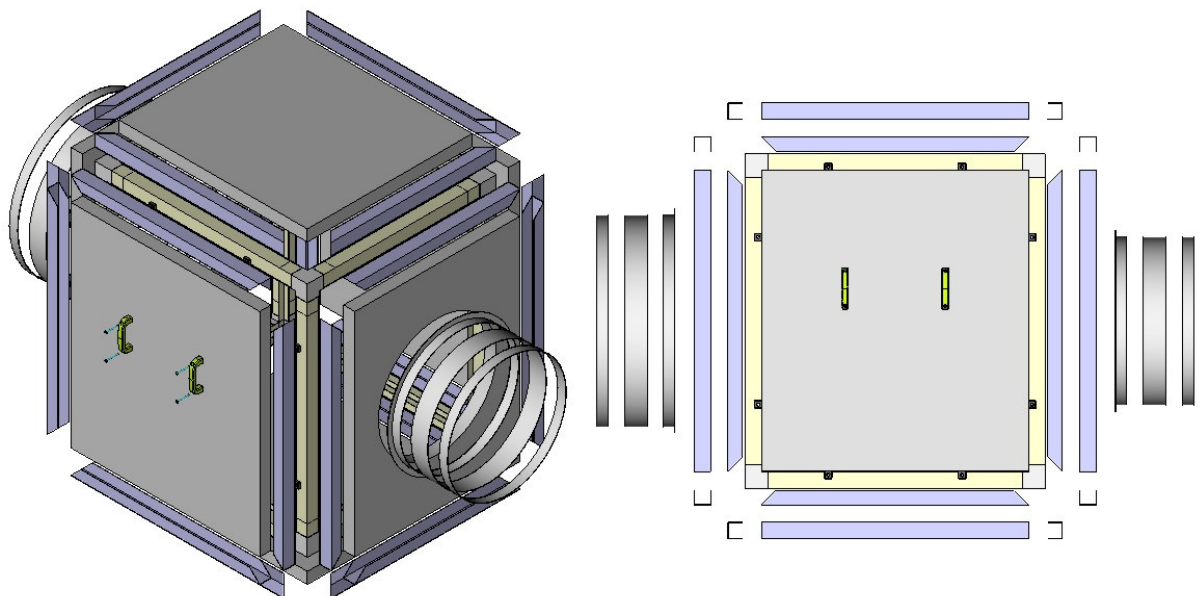
- pokrywa w jednej z dobranych konfiguracji posiada otwór pod wykonanie przyłącza. Otwór posiada tzw. **łącnik**, który przenosi potrzebne parametry - w tym przypadku wartość średnicy otworu. Wstawiane przyłącze po wyborze punktu docelowego (łącnika lub

elementu powiązanego np. krawędzi lub ściany otworu) – automatycznie się pozycjonuje i dopasowuje do otworu. Każda późniejsza modyfikacja położenia i średnicy otworu w pokrywie powoduje automatyczną przebudowę przyłącza i innych elementów zależnych. Każdy fragment wstawiany w ten sposób może pobierać dowolną ilość parametrów z łącznika docelowego. Parametry mogą być korygowane lub przetwarzane w określony sposób, tak aby uzyskać pożądane wartości.

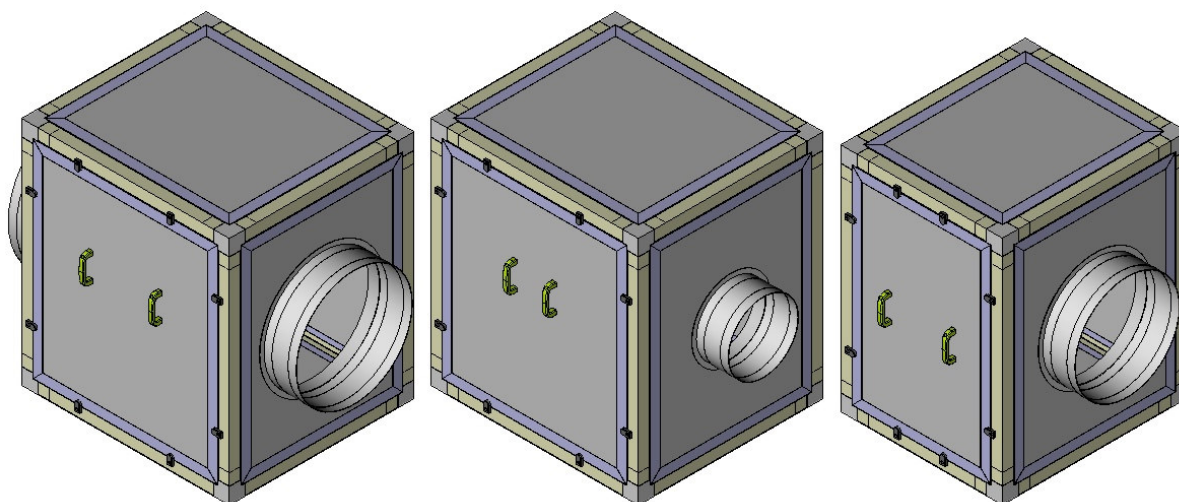


Etap wstawiania nowego fragmentu z automatycznym dopasowaniem do otworu

Widok eksplodowany złożenia daje podgląd na wszystkie również „ukryte” szczegóły projektu. Może być również wskazaniem sposobu montażu konstrukcji. Widoki eksplodowane w różnej formie mogą być częścią dokumentacji wykonawczej.

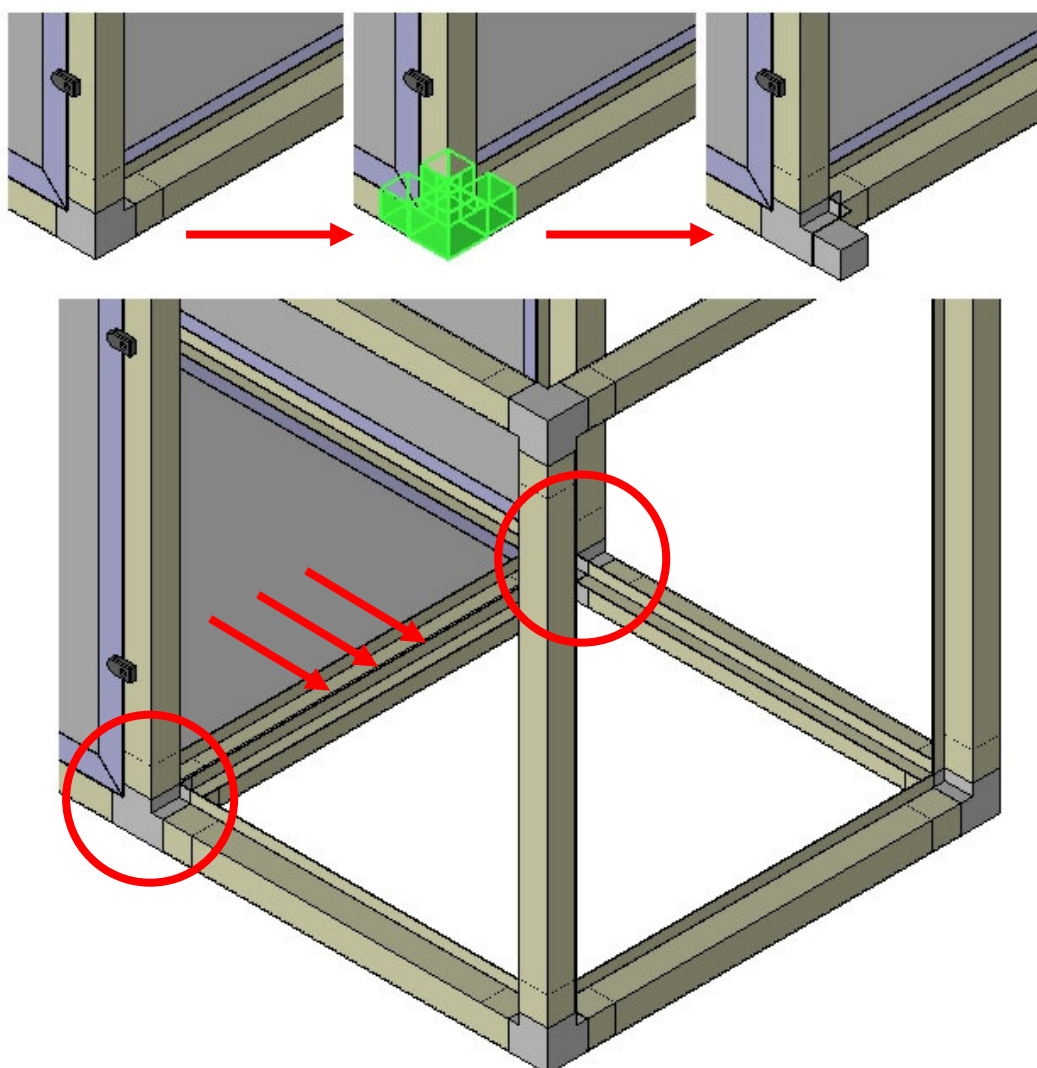


Widok konstrukcji w eksplodowaniu



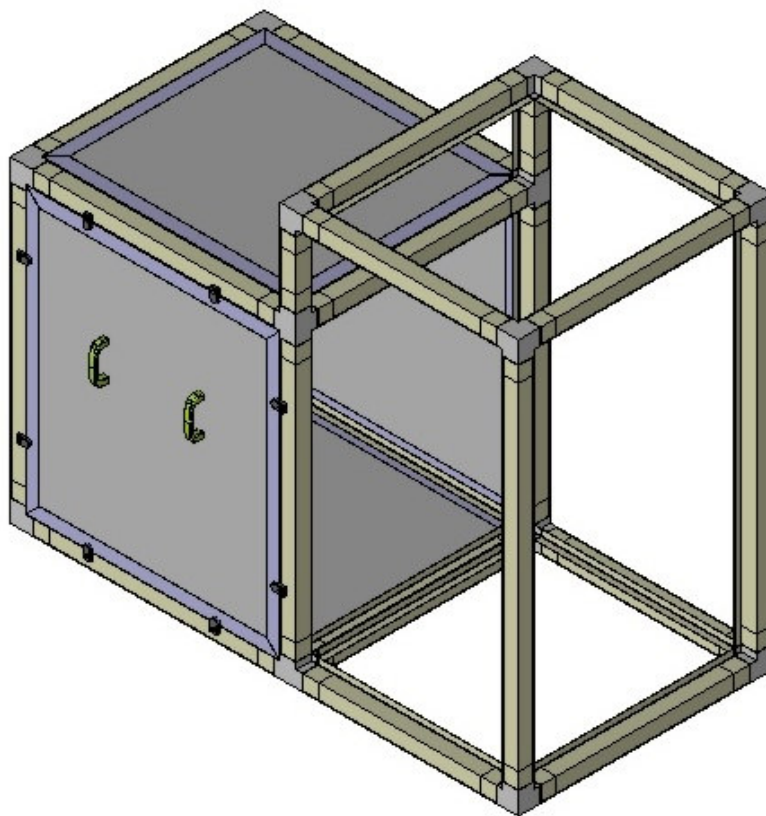
Przykład modyfikacji konstrukcji (zmiana wielkości, rozstawu uchwytów i średnicy przyłącza)

Konstrukcje modułowe budowane są z myślą o dalszej nieograniczonej rozbudowie. Dlatego też niezwykle istotną i konieczną czynnością jest tu możliwość podmiiany części. Dzięki temu, że zastępcze elementy tj. narożniki, profile, pokrywy itp. wykorzystują dokładnie takie same elementy źródłowe – zamiana ich na inny typ nie powoduje błędów konstrukcji czy usunięcia łańcucha części zależnych.



Przykład podmiiany fragmentów złożenia i dalszej rozbudowy konstrukcji modułowej (zaznaczone zostały elementy zamienione).

W wielu systemach CAD - części wstawiane za pomocą wiązań 3D nie mogą zostać podmienione z uwagi na inne nazewnictwo i indeksowanie topologii zastępczej geometrii. Wymuszona podmiana wymaga wskazania nowych wiązań oraz powoduje utratę elementów zależnych. W **T-Flex CAD** oprócz wiązań (relacji) 3D istnieją również inne alternatywne i często dużo szybsze oraz bezpieczniejsze sposoby budowy złożenia (tzw. LUW'y i łączniki), które są podstawą m.in. opisywanych konstrukcji modułowych.



Konstrukcja z dodanym szkieletem kolejnego modułu

Zestawienie Materiałowe będące niezastąpionym źródłem informacji o projekcie jest automatycznie generowane na podstawie informacji zawartych w każdej użytej części. Zawartość BOM, dostępne sumowania, podział na grupy produktowe jest kwestią otwartą i możliwą do skonfigurowania. Więcej o zestawieniach materiałowych w **T-Flex CAD** można dowiedzieć się m.in. z informacji na stronie www.newtechsolutions.pl

Lp.	Nazwa	Nr rysunku/normy	Ilość
1	Narożnik 2/1		10
2	Narożnik 3/1		4
3	Pokrywa 700x800x48		2
4	Pokrywa 900x700x48		1
5	Pokrywa 900x800x48		2
6	Profil L1 - 50x50 - 210mm		2
7	Profil L1 - 50x50 - 610mm		4
8	Profil L1 - 50x50 - 660mm		6
9	Profil L1 - 50x50 - 760mm		4
10	Profil L1 - 50x50 - 860mm		4
11	Profil L1 - 50x50 - 1160mm		2
12	Profil L2 - 50x50 - 660mm		1
13	Przylacze - łącznik taśmy ϕ 300 (H140)		1
14	Rączka/uchwyt H104		2
15	Wkręt - M5x0.8x50	PN-85/M-82219	4

Przykładowe zestawienie materiałowe BOM

Uzupełnieniem powyższych informacji jest materiał filmowy jaki można pobrać za pomocą poniższego linku:

<http://www.megaupload.com/?d=001GQ3SI>

lub obejrzeć bezpośrednio w serwisie www.youtube.com

<http://www.youtube.com/watch?v=dzWRKNhBeXg>

(część 1/2)

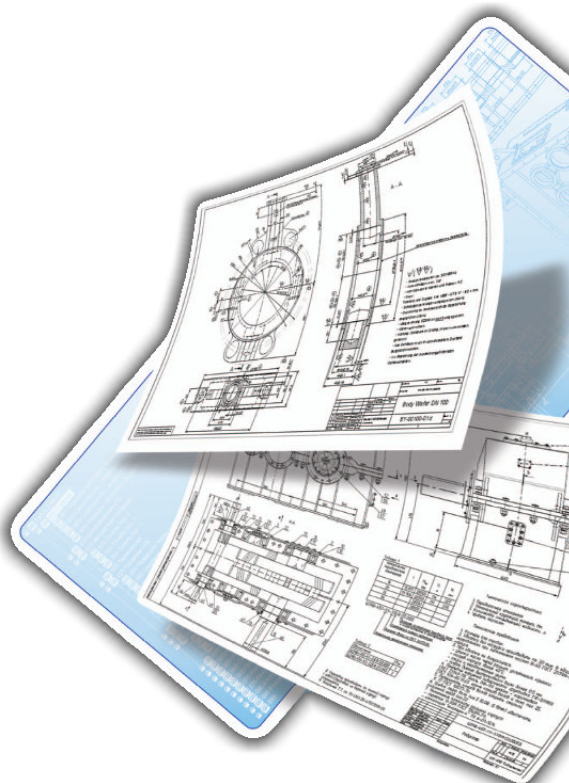
<http://www.youtube.com/watch?v=9BhKjAwLwP8>

(część 2/2)

Przedstawione możliwości programu w zakresie projektowania konstrukcji modułowych stanowią jedynie ogólne informacje i są jedynie propozycją wykorzystania oprogramowania T-Flex CAD do tego typu zadań.

T-Flex CAD jest w pełni parametrycznym oprogramowaniem do projektowania z szerokim zakresem zastosowania dla większości branż produkcyjnych i projektowych.

W razie pytań Nasi pracownicy są do Państwa dyspozycji. Chętnie poszerzą przedstawiony w dokumencie zakres informacji. Pozwoli to odpowiedzieć Państwu na pytanie dlaczego warto zainteresować się naszym rozwiązaniem.



**NewTech
Solutions**

NewTech Solutions Sp. z o.o.
ul. Piłsudskiego 30, 67-100 Nowa Sól
tel. 68 388 07 61-62; fax: 68 388 07 63
<http://www.newtechsolutions.pl>
info@newtechsolutions.pl