



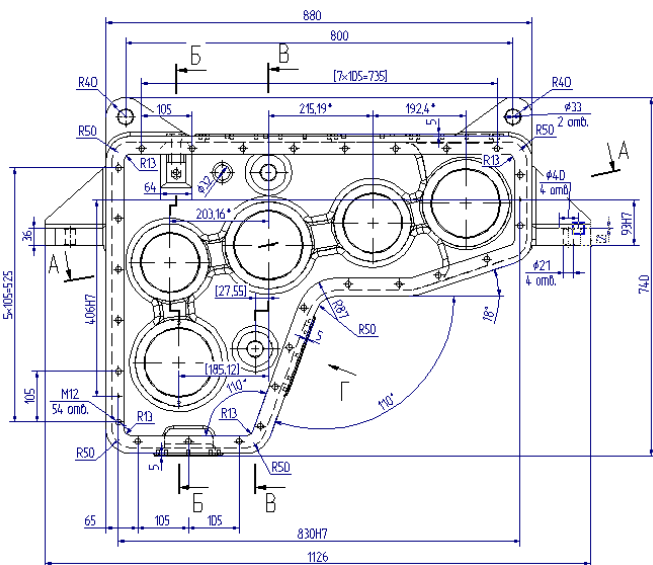
# T-Flex Parametric CAD

**Automatyzacja w różnych fazach projektowania.**

## Rysowanie parametryczne a parametryzacja - to nie to samo!

W przeciwieństwie do innych tego typu produktów skrótowo określanych jako CAD, **T-Flex Parametric CAD 3D** pozwala tworzyć parametryczne rysunki 2D od podstaw bazując na filozofii, że każdy tworzony (rysowany) obiekt można elastycznie dopasowywać wykorzystując zaimplementowany w systemie sposób modyfikacji. Mówiąc obrazowo każdy obiekt poddaje się zmianom samoistnie dopasowując się do żądanych kryteriów.

Praca na płaszczyźnie osiąga dużą szybkość i łatwość opierając się o rozbudowaną paletę narzędzi 2D w stopniu nie spotykanym w innych systemach. Rysowanie skomplikowanych kształtów staje się zadaniem nadzwyczaj prostym.



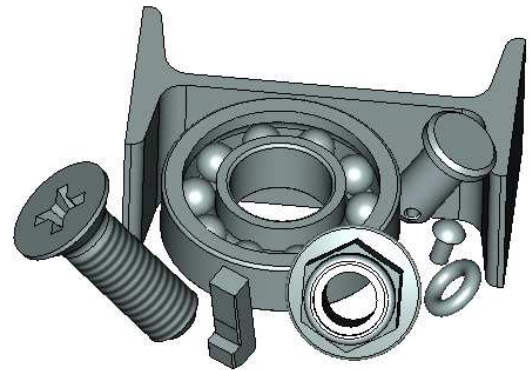
To wszystko dzięki temu, że podstawą projektowania w **T-Flex CAD** jest jego parametryczny silnik o mocy przewyższający inne systemy CAD, który nie jest ograniczony ilością połączonych obiektów 2D.

Obiekty uaktualniają się natychmiast po wprowadzeniu zmian bez względu na ich źródło. Nadawane w **T-Flex CAD** tzw. **automatyczne relacje** podczas rysowania zapewniają dużo większą kontrolę nad późniejszą modyfikacją szkicu w porównaniu do innych systemów CAD. Rysować parametrycznie od podstaw to idea twórców systemu. Konsekwencje takiego podejścia są nieocenione na każdym etapie projektowania. Projekt może być w pełni automatyczny, dzięki czemu nie trzeba edytować głównego rysunku, gdy zachodzi potrzeba naniesienia zmian.

Eliminuje się duże nakłady prac nad ciągłym i męczącym przerabianiem dokumentacji technicznej, w których pojawiające się błędy niejednokrotnie skutkują wymiernymi stratami. Wykorzystując potężną parametryzację dokumentacyjną, która jest nieodłączną częścią programu **T-Flex CAD**, proces modyfikacji dokumentacji jest szybki i bezbłędny.

Niektóre z funkcjonalności, podkreślające unikalną formułę systemu na rynku oprogramowania typu CAD to:

- pełna kontrola nad powstawaniem szkicu i późniejszymi zmianami,
- możliwość modyfikacji wszystkich (nawet głównych) zależności szkicu,
- możliwość uzależnienia wybranego parametru od innych,
- możliwość zmiany parametrów wielu elementów jednocześnie,
- możliwość skorzystania z zadań optymalizacyjnych pomocnych w poszukiwaniu najlepszych rozwiązań,
- możliwość tworzenia animacji i sprawdzenia zależności kinematycznych w fazie rysunku.



## Twoje Parametryczne biblioteki elementów - i jeszcze więcej...

Wiadomo, nie od dziś, jakie korzyści daje możliwość wykorzystania gotowych elementów bibliotecznych podczas tworzenia projektu. W wielu przypadkach tak przygotowane elementy nie są jednak wystarczające dla potrzeb konkretnych projektów, które bazować mogą na własnych normach zakładowych czy opierać się o części nienormowane. Dokonywane tutaj zmiany - wymagają często ponownego projektowania lub modyfikacji.

Elastyczność rozwiązania bazująca na zaawansowanych narzędziach systemu **T-Flex CAD**, projektowanie parametryczne, dostęp do wewnętrznych i zewnętrznych baz danych - ułatwia możliwość zaprojektowania nowych elementów bibliotecznych, które mogą być zaopatrzone w czytelne okna dialogowe do zmiany parametrów.

**T-Flex CAD** jako jeden z nielicznych systemów do projektowania parametrycznego, **nie wymaga korzystania z zewnętrznych programów** takich jak np. MS Excel®, który może być wykorzystany jedynie opcjonalnie.

Dodatkową szybką ścieżką zaprojektowania własnych elementów bibliotecznych jest wykorzystanie narzędzi zwanych „Fragmentami adaptacyjnymi”. Sięgniecie do innowacyjnej technologii parametrycznych i definiowanych przez użytkownika narzędzi, które znacznie rozszerzają funkcjonalność modelowania pozwalając użytkownikowi tworzyć własne polecenia do modelowania. Mechanizm ten może w dużym stopniu **zredukować czas powstawania projektu** dostarczając użytkownikom możliwość tworzenia swoich własnych narzędzi oraz bibliotek narzędzi do specyficznych zadań projektowych.

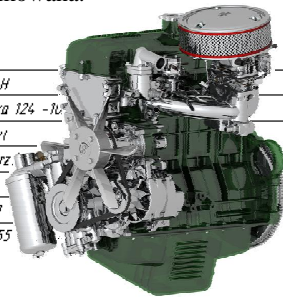
Przygotowane w ten sposób własne „moduły” pod kątem ściśle dopasowanym do branży i wymagań projektowych pozwolą konstruktorom na przyspieszenie prac w środowisku konstrukcyjnym **T-Flex CAD** nie możliwych do osiągnięcia w innych systemach.

## Bill Of Materials - zwykle zestawienie materiałowe to nie wszystko...

Zestawienie materiałowe BOM czyli spis wszystkich lub wybranych elementów projektu (2D/3D) – tworzone jest automatycznie na podstawie danych w nim zawartych. BOM oprócz standardowych informacji o nazwie, numerze, ilości, materiale czy wadze elementów może być zaopatrzone dodatkowo w takie dane jak: cena, wykonawca, grupa wyrobów, miejsce składowania w magazynie, uwagi, kody partii, wymiary czy inne potrzebne dane własne.

**Informacje w BOM aktualizowane są po zmianach w projekcie,** dzięki czemu mamy pewność co do ich poprawności. W razie potrzeby szybkiej zmiany każda z automatycznie wygenerowanej pozycji może zostać zmodyfikowana.

64	PRO1.200.10.00	Wirlmik 124/16H	26.47 kg
65	PRO1.200.30.00	Uchwyt Wirlmika 124 -10	6.58 kg
67	PRO1.200.40.00	Śrup prawy-HYI	11.58 kg
66	PRO1.200.20.00	Śrup prawy-prz	12.05 kg
62	PRO1.300.00.00	Rama GH135	14.14 kg
61	PRO1.311.00.00	Przegroda V11	8.0 kg
63	PRO1.100.00.00	Korpus 120x355	4.67 kg



Możliwość zaawansowanego sortowania oraz sumowania wybranych danych BOM daje możliwości ekspresowego ofertowania, co może służyć m.in. do szybkiej wyceny produktu na podstawie założonych wskaźników księgowych. W razie potrzeby zestawienie BOM może zostać wyeksportowane do pliku zewnętrznego (np. xls).

Skracanie do minimum czasu projektu i jego szybkiej wyceny staje się koniecznością na coraz bardziej wymagającym i konkurencyjnym dziś rynku. Dzięki systemowi **T-Flex CAD** kluczowe potrzeby firmy w omawianym zakresie mogą być zrealizowane szybko i sprawnie.

#### **T-Flex CAD** robi to sam! Szybko i bezbłędnie.

Bardzo duży nakład prac dodatkowych może wynikać z braku wyprowadzanych ręcznie lub w inny kłopotliwy sposób - aktualnych zestawień materiałowych. Wiąże się to z mozolnym sprawdzaniem i wpisywaniem pozycji, trudnymi do wyłapania błędami czy też odpowiednim sortowaniem lub sumowaniem – wiedz, że **T-Flex CAD** uwalnia konstruktora od tych stresujących i wymagających sporo czasu czynności. Teraz praca z „materiałówką” stanie się całkowicie zautomatyzowana bezbłędna i szybka.

#### **Praca w hybrydowym środowisku. Poczuj komfort i różnicę!**

**T-Flex CAD** daje komfort pracy w hybrydowym (połączonym) środowisku 2D/3D. Środowisko trójwymiarowe jest tu nieodłączną częścią środowiska dwuwymiarowego. W dowolnym momencie możemy przejść w tryb projektowania na innym widoku danego projektu z 2D na 3D i z 3D na 2D lub też pracować na obu widokach jednocześnie.

Dzięki takiemu podejściu mamy stałą kontrolę nad powstającym projektem. Zmiany wprowadzane w części 2D (w dokumentacji czy szkicach na widocznych tu w formie zakładki płaszczyznach pracy) nanoszone są automatycznie w 3D. Przejście użytkowników pracujących dotychczas w środowiskach 2D do środowiska pracy **T-Flex CAD**, dzięki stałemu kontaktowi z podglądem w 2D jest łatwe i nie sprawia większych problemów. Jest to kolejna, jakże ważna cecha systemu **T-Flex CAD** w odróżnieniu od innych systemów CAD 3D.

#### **Złożenia – Elastycznie i wydajnie!**

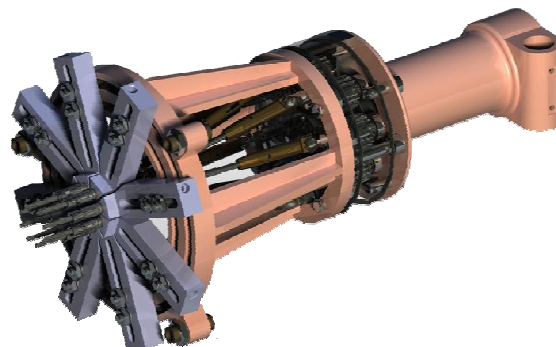
W **T-Flex CAD** łatwo pracuje się na modelach złożeniowych 3D, które są podstawą projektowania mechanicznego. Podczas budowania złożenia można używać kombinacyjnie różnych metod projektowania. Automatyzacja wstawienia części do złożenia w **T-Flex CAD**, zapewnia odpowiednie pozycjonowanie części, konstruktor otrzymuje możliwość zastosowania specjalnych i dostępnych automatycznie ustawień - aktywacji obrotu lub przesunięcia względem wybranych osi (stopnie swobody). Zapewnia to, że budowane złożenie jest stabilniejsze od złożenia budowanego metodą relacji 3D, która to metoda również jest dostępna w **T-Flex CAD**.

Zarządzanie konfiguracjami ułatwia ponowne wykorzystanie projektu poprzez utworzenie wielu wariacji produktu w pojedynczym dokumencie. W **T-Flex CAD** możemy naśladować rzeczywisty ruch i mechaniczne zależności pomiędzy obiektami bryłowymi, co

pozwala na wirtualne przeanalizowanie różnych wariantów projektu i szybkie wychwycenie jego słabych miejsc.

Po przekroczeniu pewnej ilości części (danych geometrycznych) system aktywuje tzw. Tryb Dużych Złożeń, możemy tu określić szczegółowość części a elementy mniej istotne w danym momencie projektowania maksymalnie uprościć lub rozładować ze złożenia.

**Automatyzacja** tworzenia złożów w **T-Flex CAD** polega również na możliwości wykorzystania tzw. **parametrycznych łączników**, które upraszczają modelowanie złożów w sposób nie spotykany w innych systemach, poprzez automatyczne przypisywanie parametrów do wstawianych części. Lokalizacja i rozmiar części dostosowuje się automatycznie przy modyfikacji modelu.



Rysunki generowane ze złożenia 3D są automatycznie aktualizowane przy modyfikacji modelu wraz z elementami opisowymi (wymiar, odnośniki, adnotacje itp.).

#### **Zabezpieczenia przed utratą projektu. Wydajnie i bezpiecznie!**

**T-Flex CAD** dysponuje narzędziami zabezpieczającymi konstruktora przed utratą nie zapisanego projektu. W momencie wystąpienia błędu z winy programu możemy automatycznie wysłać raport o błędzie i zapisać wszystkie otwarte projekty. System po tej czynności przywróci projekt na którym pracowaliśmy do stanu „z przed błędem”.

Omawiana funkcjonalność jest nieoceniona w przypadku pracy nad wieloma projektami, pracy w stresie lub nacisku na szybkie zakończenie projektu – w takich przypadkach można zapomnieć o zapisaniu projektu.

**W T-Flex CAD możesz pracować szybko, wydajnie i bezpiecznie!**