

normalizované součásti  
nyní  
**ZDARMA**

## MechSoft.com for Inventor 4

**MechSoft.com for Inventor 4** je integrované řešení obsahující nástroje, které pomáhají konstruktérovi zvýšit produktivitu a optimalizovat návrhy při vlastním konstrukčním procesu.

Těžištěm aplikace **MechSoft.com for Inventor 4** je podpora návrhu inteligentního modelu konstruovaného zařízení, který lépe a přirozeněji popisuje chování a funkčnost reálného výrobku. Tento revoluční přístup poskytuje uživateli unikátní funkčnost, která není dostupná v žádném jiném současném CAD systému.

Model každé součásti (vytvořené uživatelem, nebo aplikací MechSoft.com pro Inventor 4) může být jednoduše doplněn algoritmem popisujícím jeho chování v závislosti na vstupních podmínkách. Tyto vstupní podmínky mohou být libovolného charakteru - rozměry, síly, momenty, teplota, tření, tedy v podstatě cokoliv co může ovlivňovat chování modelu. S výhodou pak uživatel může použít desítky již připravených algoritmů - strojírenských výpočtů, které MechSoft.com pro Inventor 4 obsahuje.

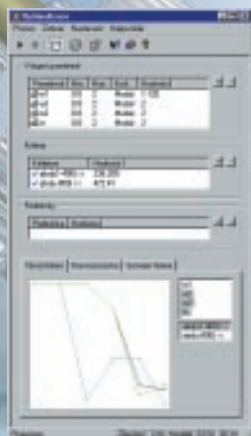
Uživatel může definovat vzájemné vztahy (vazby) mezi jednotlivými modely, určující které výstupní parametry jednoho modelu vstupují do modelu

dalšího včetně různých podmínek a doplňujících výrazů. Součástí popisu vazeb je definice pořadí vyhodnocování vazeb včetně cyklických (iteračních) smyček.

Tímto postupem je možné popisovat a vyhodnocovat chování konstruovaného zařízení na základě jeho funkčnosti, je možné připravovat si prototypy jednotlivých funkčních celků a přistupovat tak ke konstrukci ze zcela nového úhlu pohledu.

### Optimalizace

Nejzajímavějším novým rysem je možnost **optimalizace návrhu sestavy nebo součásti** podle zvolených kritérií. MechSoft.com pro Inventor 4 obsahuje obecný optimalizační řešič. Tento řešič umí měnit libovolné zvolené parametry sestavy, například rozměry modelů, zatížení, parametry výpočtů a parametry vazeb v sestavě. Po každé změně vybraných vstupních parametrů pak umí vyhodnotit i změnu sledovaných parametrů a na základě těchto změn pak nastavovat nové hodnoty vstupu. Uživatel má tak možnost řešit třídu úloh, které jsou standardními prostředky neřešitelné.



### Rozhraní na externí databáze

Dalším novým, dlouho očekávaným rysem je **rozhraní na externí databáze**. Uživatel zadá aplikaci MechSoft pro Inventor 4, na které podnikové databáze se má připojit a nadefinuje příslušné dotazy, umožňující získávat z připojených databází požadované informace (například skladové číslo a cena). Potom při editaci či vkládání jakéhokoliv objektu do sestavy může být (automaticky či na vyžádání) proveden definovaný dotaz a

požadované údaje jsou přeneseny do objektu a tím i do kusovníku sestavy. Veškeré externí údaje je navíc možné kdykoli obcerstvit. MechSoft.com pro Inventor 4 umožňuje i přímé napojení na podnikové informační systémy. Tato nová funkčnost vytváří propojení mezi konstrukcí a zbytkem podniku a umožňuje konstruktérovi on-line a bez chyb pracovat s podnikovými informacemi a urychlit, zpřesnit a zefektivnit konstrukční proces.

### Správce vazeb

Ústřední modul celé aplikace MechSoft.com pro Inventor 4, který umožňuje práci s inteligentními strojírenskými objekty, jako je normalizovaná součást, uživatelem vytvořený model či objekt vzniklý na základě výpočtu. Jednoduchým způsobem (drag and drop) umožňuje **vytvářet a editovat vzájemné vztahy** mezi objekty, zobrazovat je v přehledném grafickém prostředí, nastavovat pořadí vyhodnocování vazeb a samozřejmě je i vyhodnocovat. V přepracovaném prostředí správce



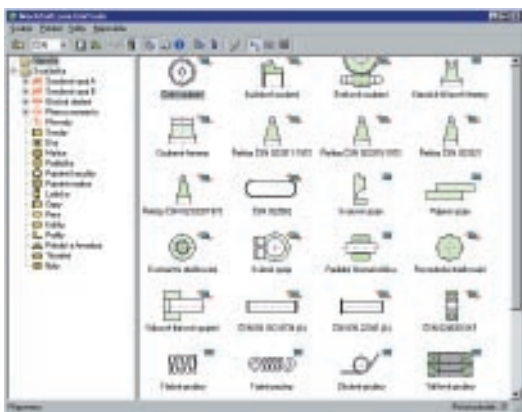
vazeb je k dispozici možnost nastavení **filtrů vazeb**. Zapnutím nebo vypnutím filtru je pak možno zobrazovat pouze vazby patřící do stejné skupiny (např. geometrické, silové, ...). Použití filtrů se podobá použití hladin v CAD systému. Při práci se sestavou je nově možno definovat a ukládat verze.

Je například možné popsat převodovku počínaje ozubením a konče ložisky. Takovou převodovku je možno modifikovat pouze změnou vstupních parametrů jako je výkon, otáčky, pracovní zatížení atd. přičemž o správné dopočítání a strojírensky a rozměrově správný návrh se stará Správce vazeb.

## Výpočty a Generátor vypočtených částí

MechSoft.com pro Inventor 4 obsahuje více než **padesát podrobných strojírenských výpočtů**, od výpočtu převodu ozubením a výpočtu ložisek až k výpočtům hřídelí, vaček a nosníků. Výstupem výpočtů mohou být parametrické modely. Veškeré spočítané objekty ve výkrese obsahují kompletní informaci o výpočtu, takže je možné kdykoliv později objekt měnit, přepočítat a navazovat funkční vazby mezi objekty. Většina výpočtů byla přepracována a doplněna o vazby na optimalizaci. Nové přehlednější uživatelské dialogy nabízejí **scénáře**,

díky kterým lze podle zvoleného postupu výpočtu jasně odlišit vstupy a výstupy. Uživatel aplikace má možnost použít vlastní výpočet v podobě tabulky MS Excel nebo aplikace Visual Basic.



## Elektronická strojírenská příručka

MechSoft.com pro Inventor 4 navíc obsahuje podrobnou **strojírenskou příručku** v elektronickém formátu, která poskytuje podrobný popis a návod



k použití všech výpočtů, dostupných v MechSoft.com a další konstrukční informace a podklady.

## Normalizované součásti

Databáze cca 1500 norem (ANSI, BS, ČSN, DIN, ISO, NF a STN) obsahující spojovací materiál, nýty, ložiska, profily, příruby, části tlakových nádob a další ve formě plně parametrických modelů dává k dispozici více než **1 000 000 jednotlivých standardních částí**. Normalizované součásti je možné snadno vkládat do modelu, měnit jejich rozměry, provazovat mezi sebou a s dalšími prvky aniž by docházelo ke ztrátě vzájemných vazeb sestavy zařízení konstruovaného v Inventoru 4. K dispozici je i nástroj umožňující snadné vložení uživatelské parametrické součásti do databáze normalizovaných součástí. Všechny součásti samozřejmě mají vlastnosti nezbytné pro připojení na externí databáze.

Před několika lety udělali vývojáři CAD systémů krok od neparametrickým modelářů k parametrickým. Tím přinesli uživateli možnost vracet se k modelům, měnit jejich parametry, modifikovat konstrukci zařízení. **MechSoft.com** dělá další krok na této cestě — ve výkrese jsou nyní uloženy i informace o funkčních vztazích mezi součástmi, o výpočtech, o normalizovaných součástech, ... Je tedy možné měnit celou konstrukci na základě funkčních parametrů (otáčky, výkon, ...), které následně díky výpočtům a vazbám ovlivní velké množství geometrických parametrů součástí a sestav. Díky novým vlastnostem je možno vytvářet optimalizované návrhy a začlenit do nich potřebná data z okolního prostředí.

### Headquarters

MechSoft.com, Inc.  
12731 Research Blvd.,  
Suite 101  
Austin, TX 78759  
USA  
Phone: +1 (512) 250-0653  
Fax: +1 (512) 250-2136  
sales.usa@mechsoft.com

### European Sales Office

CADis, a.s.  
Žirovnická 2389  
100 00 Praha 10  
Czech Republic  
Phone/fax: (+420 2) 6718742  
sales.europe@mechsoft.com



KŘIŠŤÁLOVÝ DISK  
INVEX 1999



normalizované součásti  
nyní  
**ZDARMA**

**MechSoft.com**  
for Inventor 4

# CAD Studio spol.s r.o.



Autodesk Systems Center

**autodesk**  
authorized systems center

Hewlett-Packard Business Partner



Tylova 17  
České Budějovice  
Czech republic  
Tel. +420-38-6352966...69  
Fax +420-38-6362979

Freyova 12/1  
Praha 9  
Czech republic  
+420-2-83891154  
+420-2-83893154

[info@cadstudio.cz](mailto:info@cadstudio.cz)

<http://www.cadstudio.cz>  
<http://www.cadforum.cz>