

# Komplexní řešení pro strojírenství

- výrobní podniky v oblasti strojírenství
- konstrukční a projekční kanceláře v oblasti strojírenství
- konstrukční a projekční kanceláře pro stavební strojírenství
- specializovaná výpočtová pracoviště (Dynamika, MKP, Formy)
- specializovaná pracoviště pro oblast designu
- vizualizace výrobků a zařízení
- technologická pracoviště
- programování obráběcích strojů

Strojírenská řešení **CAD Studio**, postavená na produktech společnosti **Autodesk**, využívají nejlepší technologie ve svém oboru.

Jak je dnes možné podpořit konkurenceschopnost vašich výrobků? Neopouštějte podprůměrné a zastaralé technologie s rizikem jejich úplného zániku – využijte výhod trojrozměrného navrhování. Ale ani samostatná 3D řešení nemusejí být dostatečná. Stále více vaši konkurence je využívá a 3D aplikace se tak stávají běžnou věcí. Přesuňte se tedy k nejlepšímu možnému řešení – digitálnímu prototypování.

**Digitální prototyp** je založen na jediném digitálním modelu. Obsahuje veškeré informace – od 3D modelu přes výrobní dokumentaci, skladové položky a podklady pro výrobu až po prezentace pro zákazníka. Každý pracovník firmy tak může z jednoho místa získat všechny potřebné informace, které odpovídají jeho pozici.

Základem úspěchu je komplexní řada technologií umožňující vytvořit opravdu ucelený a komplexní digitální prototyp – vše se špičkovými službami a podporou týmu CAD Studio.

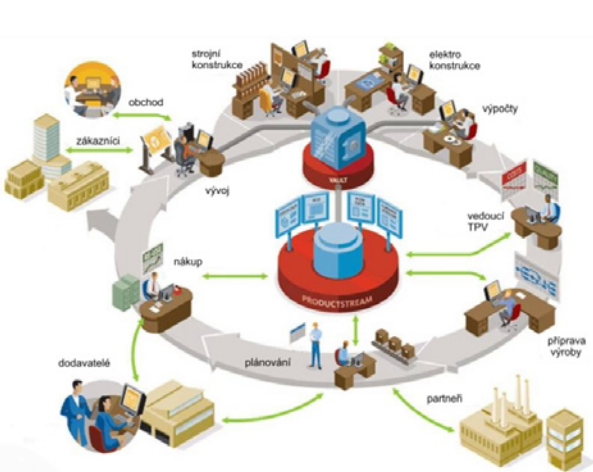
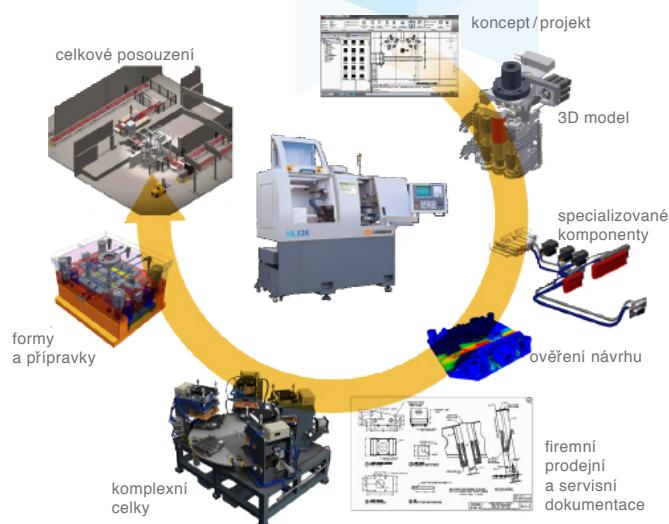
## Koncepce digitálního prototypu

**Digitální prototypování** slouží k souběžnému navrhování tvaru i funkčnosti součástí. Umožňuje velmi rychle analyzovat, jak se co pohybuje, zda nedojde k selhání, jak se jednotlivé komponenty vzájemně ovlivňují a spolupůsobí s dalšími podsystémy, pneumatikou či elektronikou. Hlavně však umožňuje posoudit tvar i funkčnost v rámci komplexního návrhu – vše probíhá v počítači, před začátkem jakékoli výroby.

Naše řešení digitálního prototypu spojuje návrhová data ze všech fází vývoje výrobku. Pomáhá vytvářet jednotný, **digitální model**, který přináší efektivní spojení mezi projektovými, konstrukčními a výrobními skupinami a zaplňuje případné mezery v komunikaci. Digitální model současně reprezentuje kompletní produkt – umožňuje konstruktérům získat lepší představu a optimalizovat i řídit návrh ještě před vyrobením fyzického prototypu.

Výhod digitálního prototypování mohou využívat výrobci všech velikostí. S jednotným, digitálním modelem je velmi jednoduché překlenout případné mezery návrhového a výrobního procesu. A to i v případě týmové spolupráce na koncepčním návrhu či výrobě, stejně tak pokud je ve firmě realizována pouze část výroby. Pracujte v jednotném digitálním prostředí společnosti Autodesk – získáte konkurenční výhodu na trhu.

### Inventor – digitální prototyp



**Digitální továrna**

#### Design:

Návrh designu výrobku – Autodesk Alias

#### Konstrukce a vývoj:

2D strojírenská konstrukce – AutoCAD Mechanical,  
3D Strojírenská konstrukce – Autodesk Inventor a Autodesk Inventor Professional.

#### Ověření návrhu:

Integrované moduly v AutoCAD Inventoru, Autodesk Algor a Autodesk MoldFlow

#### Vizualizace:

Autodesk ShowCase, Autodesk Maya, Autodesk 3DS MAX.

#### Výroba:

Podklady pro výrobu a formát CNC – InventorCAM

#### Zákazník:

Formát DWF – Autodesk Design Review, Autodesk Streamline, iProject

Vše zastřešeno **správou souborů a dat**.

#### Správa dokumentů:

Rodina Autodesk Vault (Autodesk Vault Workgroup a Vault Collaboration)

#### Správa dat:

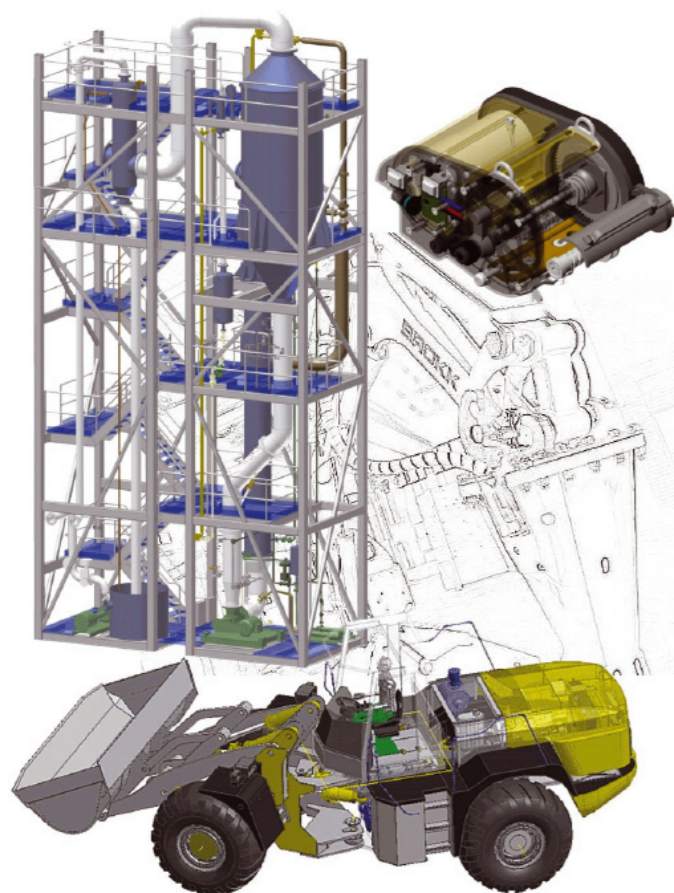
Autodesk Vault Professional

# AutoCAD Inventor CS+

## Profesionální prostředek pro ztvárnění myšlenek



AutoCAD Inventor poskytuje uživatelům nejjednodušší nástroje pro přechod z navrhování ve 2D ke 3D digitálnímu prototypování. Využitím 100 % datové kompatibility s datovým standardem DWG a vysokým výkonem při práci se sestavami umožní zkrácení času návrhu, zrychlení uvedení nových výrobků na trh a udržení si konkurenční výhody.



**Strojírenské navrhování ve 3D**  
Snadné a intuitivní načítávání, přímé a parametrické modelování, jednoduché provádění změn, definice parametrických řad.

**Práce s rozsáhlými sestavami**  
Intuitivní přiřazování pevných i pohybových vazeb, práce se sestavami v rozsahu tisíců dílů v reálném čase.

**Výrobní dokumentace ve 2D**  
Automaticky z objemových / plošných modelů a sestav, asociativita s modelem, výkonné nástroje pro kótování a popisy.

**Návrh plechových dílů a ocelových konstrukcí**  
Intuitivní nástroje pro tvorbu složitých plechových dílů, včetně výstupu pro výrobu. Generátor rámu zajišťující rychlý návrh konstrukcí nejen z ocelových profilů.

**Výměna dat**  
Integrované překladače zabezpečující spolupráci s klienty s využitím nativních formátů návrhových dat jiných CAD systémů.

**Integrovaný AutoCAD**  
Autodesk Inventor + AutoCAD Mechanical + AutoCAD = unikátní provázání a přímá komunikace pomocí standardu DWG.

**Design Accelerator (dříve Mechsoft)**  
Nástroje pro konstruktéry v podobě funkčního návrhu, strojních výpočtů a průvodců vkládání normalizovaných součástí. Rozsáhlá databáze s více jak 1,5 milionem dílů.

**Moduly iCopy/iLogic**  
iCopy pro produktivní kopírování sestav a iLogic pro tvorbu variant sestav pomocí jednoduchých pravidel.

**Správa dat – Vault**  
Robustní systém umožňující přesné a rychlé sdílení návrhových dat. Udržuje aktuální verze dokumentů, zabezpečuje týmovou spolupráci.

**Další**  
iSoučásti, iSestavy, databáze normálů, řízená správa dokumentů (Projekt), variantní sdílení dokumentů, digitální podpis (možnost elektronického podpisu), komunikační centrum, prohlížeče dokumentace, plná česká lokalizace...

# AutoCAD Inventor Professional



### Roury a potrubí

Hydraulické hadice, tvarové komponenty, trubky spojené přírubami, koleny, T spojkami apod. Specifické prostředí pro navrhování potrubí.

### Kabelové svazky a vedení

Technologie pro navrhování kabelových svazků a vedení, integrace s nástroji pro navrhování schémat, import plošných spojů.

### Komplexní dynamická analýza

Technologie pro komplexní dynamické analýzy sestav s výstupem do integrovaného MKP.

### Integrovaný výpočet MKP

Integrované technologie pro výpočty jednotlivých součástí i komplexních sestav metodou konečných prvků, výpočty sestav nosných konstrukcí a rámu.

### Formy

Automatické nástroje pro komplexní tvorbu forem na plasty, rozsáhlá databáze standardů forem a dalších komponent, integrovaný modul MoldFlow pro analýzu nejen polymerových materiálů.



# Další produkty pro digitální prototypování

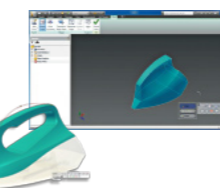
## Tvorba komplexního digitálního prototypu

Rozšiřující produkty zabezpečují tvorbu uceleného digitálního prototypu. Jsou koncipovány pro práci na jediném digitálním modelu, díky němuž každá z níže uvedených aplikací doplňuje požadované grafické informace a data.



# Digital Prototyping

Profesionální návrh designu  
ALIAS DESIGN



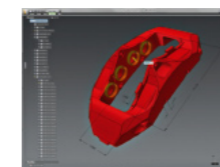
**Alias Design** je kompletní designérské řešení pro kreativní proces navrhování – od náčrtů přes definici tvaru, ilustraci, profesionální rendering a animace až po výrobu a komunikaci. Jedná se o osvědčený produkt pro průmyslový design a návrh koncepčních řešení, zdaleka nejen v automobilovém průmyslu (TATRA, VW, FIAT a další). **Autodesk Alias Design** pro Inventor je speciální modul pro uživatele AutoCAD Inventoru integrující pokročilé volnoprošné modelování přímo uvnitř prostředí Inventoru.

Prezentace výrobků  
AUTODESK SHOWCASE



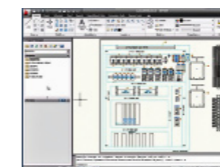
**Autodesk Showcase** umožňuje prezentovat 3D návrhová data v realistickém prostředí, ve kterém se návrhy posuzují. Načítá data přímo z prostředí CAD systému (AutoCAD Inventor) a definuje různé varianty zařízení – jak typové, tak barevné. Tyto realistické vizualizace je možné v reálném čase prezentovat v předem definovaném prostředí.

Přímé modelování  
INVENTOR FUSION



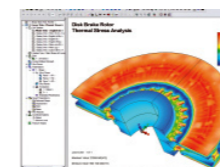
**Inventor Fusion** je novou technologií měnící postupy práce ve 3D CAD řešení. Je ukázkou intuitivních schopností manipulace a jednoduchého použití přímého modelování. Umožňuje provádět rychlé konstrukční změny bez omezení, spojuje přímé a parametrické modelování uvnitř jednotného digitálního modelu vytvořeného v prostředí AutoCAD Inventoru.

Elektrická schémata  
AUTOCAD ELECTRICAL



**AutoCAD Electrical** je profesionální řešení na bázi aplikace AutoCAD pro navrhování elektrotechnických řídicích prvků – optimalizuje tvorbu tzv. žebříčkových elektrických schémat a mezibodových propojovacích diagramů. AutoCAD Electrical je postavený na technologiích firmy VIA Technologies (nyní součást Autodesku). Elektrická schémata jsou nedílnou součástí digitálního prototypu, což je technicky zabezpečeno oboustrannou kompatibilitou 3D kabelových systémů vytvořených v AutoCAD Inventoru a 2D elektrických schémat generovaných řešením AutoCAD Electrical.

Profesionální MKP  
AUTODESK ALGOR SIMULATION



**Autodesk Algor Simulation** poskytuje širokou škálu simulačních nástrojů, které umožňují vývojářům a konstruktérům učinit důležitá rozhodnutí ještě ve vývojovém procesu. S rozsáhlými nástroji pro modelování konečných prvků a zabudovanou knihovnou materiálů můžete studovat počátky konstrukčního záměru a přesně simulovat chování digitálního prototypu.

Profesionální prezentace  
INVENTOR PUBLISHER



**Inventor Publisher** je velmi snadno použitelný software pro tvorbu průvodní dokumentace k výrobku. Výrobci umožňuje poskytovat jasnější a komplexnější technické materiály zákazníkům. Inventor Publisher rozšiřuje dosah digitálního prototypování s využitím nativních CAD dat i pro týmy tvořící průvodní dokumentaci, kde se standardně podnikové CAD aplikace nepoužívají.

Správa dat  
VAULT PROFESSIONAL



Rodina produktů **Autodesk Vault** pomáhá vývojovým a konstrukčním týmům redukovat čas spojený se správou modelů a souborů řízením změnových procesů. Lze se tak vyhnout drahým chybám a schvalovat a revidovat návrh s vyšší efektivitou. Vault Professional, nejvyšší z řady produktů, zabezpečuje správu dat kusovníků až po výrobu i jejich možné propojení s ERP systémy.

Doplňkové rozšíření  
funkčnosti  
BONUS CD



**CAD STUDIO BONUS CD** představuje sadu doplňkových utilit, aplikací a podkladů pro AutoCAD Inventor. Ke každé licenci Inventoru či obnovení předplatného (subscription) získáte sadu vzorových modelů, šablon a sady užitečných utilit a aplikací firmy CAD Studio.

Řada dalších doplňkových aplikací



Na našem CAD portálu [www.cadforum.cz](http://www.cadforum.cz) naleznete tisíce tipů a triků pro AutoCAD Inventor a další produkty (nejen) společnosti Autodesk, dále užitečné utility, rozsáhlé CAD knihovny, diskusní fórum a řadu dalších informací.



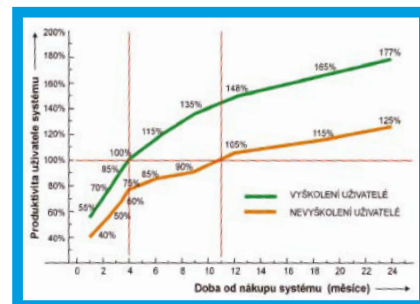
## Implementační podpora řešení

V rámci implementace technicky náročných řešení lze absolvováním školení podstatně zvýšit produktivitu práce a zlepšit tak návratnost vašich investic do CAD systému. Společnost CAD Studio a její autorizovaná školicí střediska Autodesk proto svým zákazníkům nabízí různé formy školení – jejich účelem je především pomoci maximálně zkrátit dobu poklesu produktivity při zavádění nového systému.

**Standardní školení** jsou například **základní**, vhodná při implementaci nového CAD systému a pro začátečníky, či **přechodová (rozdílová)**, potřebná při upgrade stávajícího řešení (např. formou Subscription). Bližší informace ke školením (rozsah, termíny, ceny) naleznete na [www.cadstudio.cz/skoleni](http://www.cadstudio.cz/skoleni).

**Pokročilá a specializovaná školení** jsou vhodná pro uživatele CAD produktů Autodesku. Jejich obsahem jsou speciální příklady a metodiky dle výběru uživatele. Některá rozšiřují základní znalosti Inventoru v určité oblasti (například Plechové díly či Ocelové konstrukce), jiná řeší problematiku komplexně, kombinací metodik práce a pokročilých funkcí Inventoru (například Práce s velkými sestavami nebo zvýšení efektivity práce při tvorbě konstrukční dokumentace).

**Technické konzultace** představují dynamický prvek systému podpory zákazníka. Jejich smyslem je zdokonalování uživatele ve využití produktu – s ohledem na jím zpracovávanou profesní problematiku. Technické konzultace jsou řešeny formou návštěvy specialisty přímo u uživatele.



**Základní technická podpora** je poskytována zákazníkům v ceně řešení (bezplatně). V rámci této služby jsou dostupné: e-mailová horká linka, přístup na technický VIP Helpdesk CAD Studia (bezplatně na období jednoho roku), volná účast na celostátní CAD konferenci provozované společností CAD Studio, zasílání technického bulletinu.

**Rozšířená technická podpora** je poskytována formou placené služby, jako tzv. CAD Support Pack (garantované servisní služby), či formou uzavření individuální smlouvy o poskytování technické podpory. Ta poté garantuje přednostní řešení problémů, telefonickou podporu, pravidelné návštěvy technika a podobně.

**Helpdesk** je progresivní formou poskytování technické podpory pomocí webového systému společnosti CAD Studio. V rámci této služby je každý požadavek na technickou pomoc evidován, má přiděleného konkrétního řešitele a lze sledovat i historii případu. Helpdesk přináší další zvýšení kvality poskytovaných služeb.

**CADforum.cz** je portál přinášející uživatelům velké množství tipů a triků, řešení technických problémů, možnost stažení důležitých aktualizací, utilit, softwaru a mnoho dalšího. Je dostupný 24 hodin denně a 7 dní v týdnu, zajišťuje bezkonkurenční způsob technické podpory s možností VIP přístupu pro zákazníky CAD Studia.

**CADforum**  
powered by cadstudio

**Balíčky služeb** jsou sadou aplikací a služeb řešící konkrétní problematiku zákazníka. Například **Implementace Vault** zabezpečuje nasazení systému pro správu dokumentů Vault a kromě jiného obsahuje instalaci, školení, vypracování průvodní dokumentace. **Vypracování vnitrofiremní normy** vytváří firemní standardy sjednocující práci v CAD systémech a zaručuje jednotný vzhled výstupů. Průvodní dokumentace může sloužit jako podklad pro ISO. **Audit znalostí** prověří aktuální zkušenosti zaměstnanců v CAD prostředí vzhledem ke konkrétním potřebám firmy. Navrhne optimální způsob vzdělávání a dalších možných postupů k požadovanému stavu a produktivitě práce zaměstnanců.

## Zakázkový vývoj aplikací

CAD Studio a.s., certifikovaný vývojář společnosti Autodesk (ADN), realizuje lokalizace produktů. Tým odborníků ale vyvíjí také profesně orientované zákaznické aplikace, které v prostředí CAD produktů řeší automatizaci opakovaných činností, konfiguratory výrobků, firemní katalogy a podobně. Razantně tak zvyšují produktivitu každodenní práce. Vývojáři společnosti CAD Studio řeší v oblasti systémové integrace procesní přizpůsobení a komunikaci mezi CAD a ERP systémy. Mimo zakázkových aplikací nabízíme množství programových, podpůrných utilit (určených od aplikace AutoCAD LT až po Autodesk Inventor). Jsou využívány renomovanými společnostmi, a to v celosvětovém měřítku (včetně NASA, Siemens, Alutec atd.).

## Subscription program

Předplatné představuje nejjednodušší způsob, jak si zajistit stálou aktuálnost vaší licence softwarového řešení. Za roční poplatek dostáváte tu nejaktuálnější verzi strojírenských produktů firmy Autodesk a dalších aplikací – okamžitě jakmile je uvedena na trh bez nutnosti dalšího schvalování investic.

Kromě jiného získáte další bonusy, jako například možnost druhé (domácí) licence a možnost používání starší verze (až 3 verze zpět), získání speciálních CAD aplikací (např. Subscription Advantage Pack). Zajistěte si účast v Subscription programu a řiďte tak své investice do inovace vašeho CAD systému.



**Autodesk**  
Gold Partner  
Architecture, Engineering & Construct  
Manufacturing

**Autodesk**  
Authorized Training Center  
Consulting Services Partner  
Authorized Developer

e-mail: [info@cadstudio.cz](mailto:info@cadstudio.cz)

tel.: +420 841 111 124