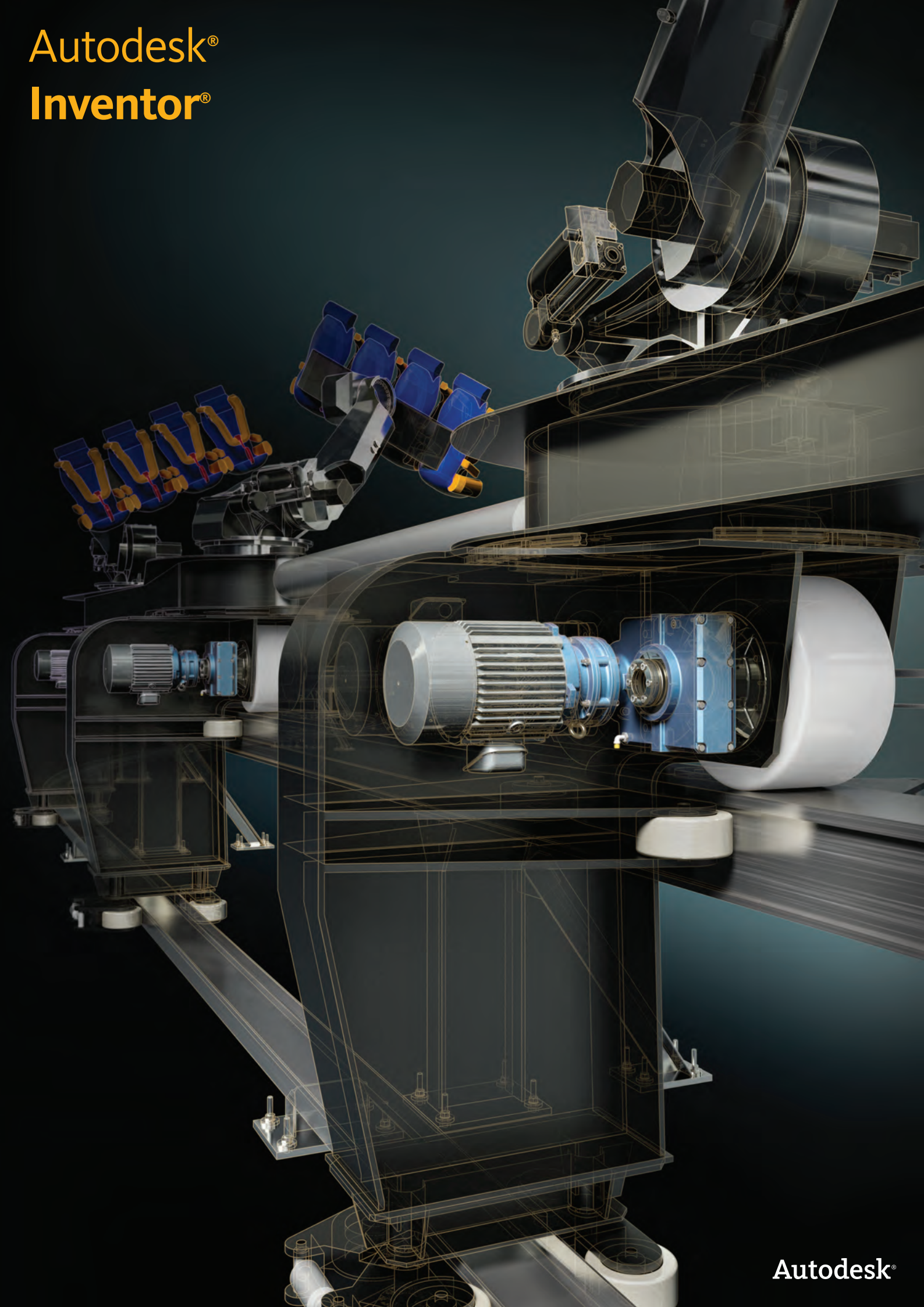


Autodesk®
Inventor®



Autodesk®

Vyzkoušejte si svůj návrh předtím, než jej vyrobíte.

Autodesk® Inventor® poskytuje komplexní a flexibilní sadu softwarových nástrojů pro řešení 3D strojírenských návrhů, simulaci výrobků, tvorbu nástrojů a komunikaci návrhů, které vám pomohou ekonomicky výhodně využívat digitální prototypy k rychlejšímu navrhování a výrobě lepších produktů.

Obsah

Inventor Fusion

Simulace 4

Koncepce projektu a systémový návrh

Návrh nástrojového vybavení a forem ... 6

3D strojírenské navrhování

Navrhování plastových dílů 7

Návrh plechových součástí 8

Návrh sestav 9

CAD nástroje pro produktivnější práci

Integrace s aplikací AutoCAD

a interoperabilita s formátem DWG 11

Přizpůsobení a automatizace 12

Komunikace návrhů

Projektová a výrobní dokumentace 13

3D vizualizace a komunikace návrhů 14

Správa dat 15

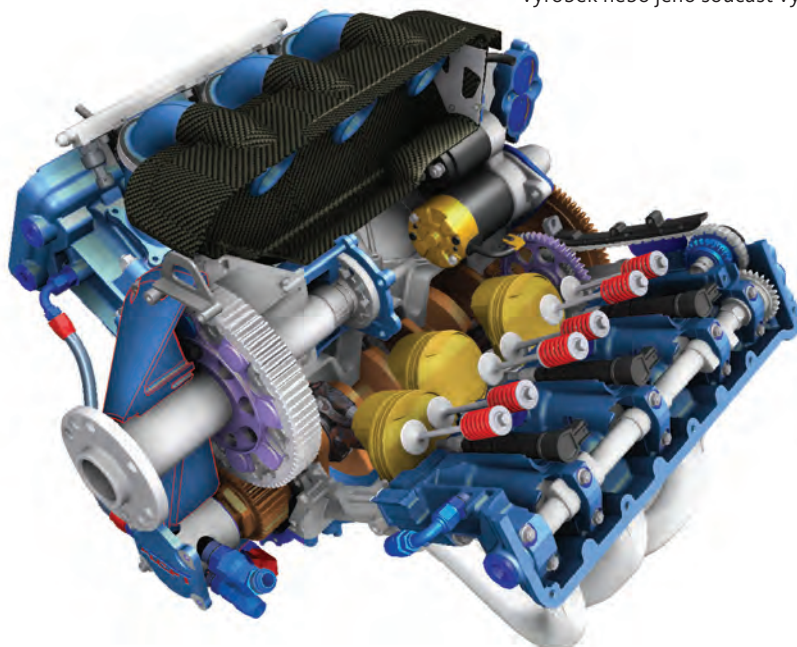
Přečtěte si, jak vám Autodesk Inventor pomůže pomocí digitálního prototypu uvádět výrobky na trh rychleji a s nižšími náklady.

Aplikace Autodesk® Inventor™ je základnou řešením společnosti Autodesk pro vytváření digitálních prototypů. Model aplikace Inventor je přesný 3D digitální prototyp, na němž si při práci můžete ověřit formu, tvar a funkci návrhu. Nutnost pracovat při navrhování s fyzickými prototypy se tak snižuje na minimum. Díky možnosti používat digitální prototyp k návrhu, vizualizaci a simulaci vašich produktů v digitální doméně vám aplikace Inventor pomůže efektivněji komunikovat, omezit množství chyb a rychleji dodávat nápaditější návrhy produktů.

Digitální návrh a ověřování výrobků

Softwarové produkty Autodesk Inventor poskytují intuitivní parametrické prostředí pro navrhování prvotních koncepčních skic a kinematických modelů součástí a sestav. Inventor automatizuje tvorbu vyspělé geometrie inteligentních komponent, například plastových dílů, nosných konstrukcí, rotačních součástí, vedení trubek a potrubních systémů i elektrických kabelů a kabelových svazků. Pomáhá snižovat pracnost tvorby geometrie, takže v něm můžete rychle vytvářet a zdokonalovat digitální prototypy, které ověřují funkce návrhu a minimalizují výrobní náklady.

Při tradičním pojetí bylo pro ověření provozních vlastností návrhu před jeho výrobou obvykle nutné najmout si drahé specialisty. Avšak s aplikací Inventor nemusíte být odborníkem na simulaci, abyste mohli efektivně simulovat a optimalizovat návrhy digitálně. Produktová řada Inventor obsahuje snadno použitelnou a dokonale integrovanou funkčnost simulace pohybu součástí a sestav a zátěžové analýzy. Simulaci zátěže, průhybu a pohybu můžete optimalizovat a ověřit svůj návrh proti reálným podmínkám ještě předtím, než je výrobek nebo jeho součást vyrobena.



Autodesk® Inventor Fusion

Součástí Autodesk Inventor je také Autodesk® Inventor® Fusion. Jedná se o převratnou technologii digitálního prototypování, která změní způsob práce 3D strojírenského navrhování.

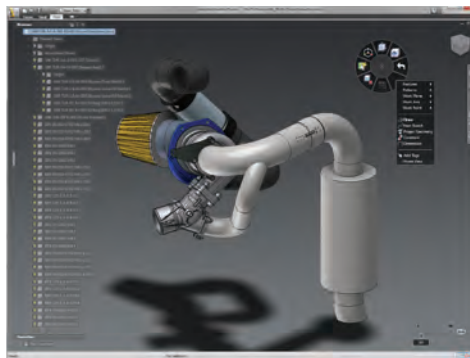
Jednoduchost ovládání

Mluvíme-li o 3D modelování, určitě se shodneme na tom, že cest k cíli je obvykle několik. Některé jsou správné, některé už méně. Nicméně u dvou naprosto stejných cest jsou v různých 3D systémech značné rozdíly, například v komfortu ovládání nebo v produktivitě. Autodesk Inventor je velmi flexibilní a dává uživateli prostor pro rychlé zachycení myšlenek. Nenutí ho například plně definovat skicu – uživatel může zachytit tvar a následně, bude-li potřebovat, dodefinovat velikost. Při modifikaci existujících prvků nezahrne uživatele spoustou chybových hlášení, ale snaží se sám chybu v definici dohledat a opravit.

Sjednocení přímých a parametrických pracovních postupů

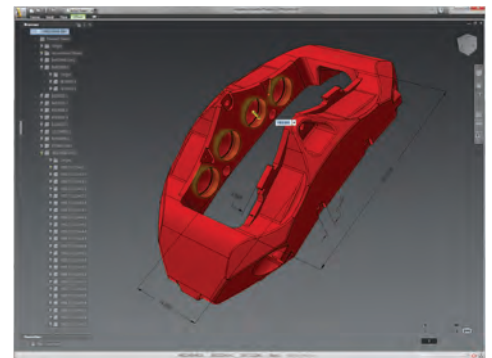
Inventor Fusion sjednocuje přímé pracovní postupy bez historie s parametrickým pracovním postupem založeným na historii. Toto jedinečné spojení funkcí vám umožňuje používat takový modelovací postup, který se pro daný úkol hodí nejlépe.

- Svoboda přímého modelování s kontrolou nad změnami.
- Automatická tvorba, mazání nebo změny prvků, které jsou nutné pro zohlednění změn.
- Automatická aktualizace historie prvků parametrického modelu při každé změně a se zachováním zásadního záměru návrhu.



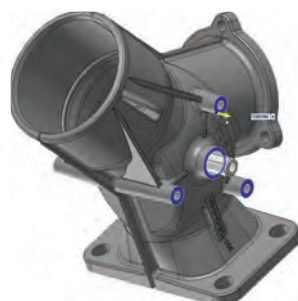
Rychlé změny návrhů bez omezení

- Přímé modelování vždy s určením správného nástroje pro danou úlohu.
- Rychlé změny návrhu s možností zkoumání možných variant.
- Snadné vyjádření vašich představ – bez ohledu na pořadí prvků, závislosti nebo původní CAD systém.



Bezkonkurenčně jednoduché ovládání

- Nástroje pro rychlý, snadný výběr a přímou manipulaci s konstrukčními modely.
- Funkce skicování a modelování předvídají vaše činnosti podle kontextu návrhu.
- Intuitivní grafické rozhraní pomáhá soustředit se na oblast práce u aktuálního návrhu.
- Vyspělá grafická technologie pro precizní vizualizaci a efektní zobrazení.



Simulace

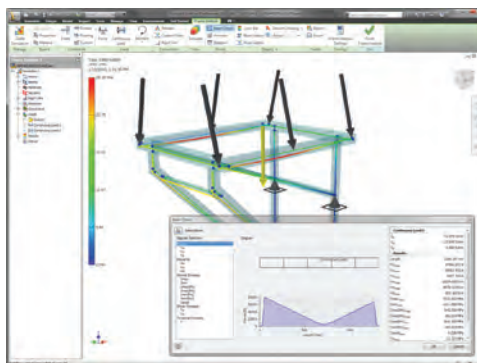
Snadno použitelné, integrované funkce aplikace Autodesk® Inventor® Professional pro simulaci pohybu a pevnostní a modální analýzu vám pomohou předvídat, jak bude návrh fungovat v reálných podmínkách. Funkčnost výrobku můžete optimalizovat a ověřit ještě před zahájením jeho výroby. Protože jsou tyto nástroje součástí 3D návrhového prostředí, lze simulace prakticky a ekonomicky používat v průběhu celého procesu tvorby návrhu.

Integrovaná simulace pohybu

Ve svých konstrukčních rozhodnutích se můžete řídit simulací pohybu, a ne intuicí. Funkce aplikace Autodesk Inventor pro simulaci pohybu na základě vazeb sestavy v 3D modelu identifikuje relevantní tuhá tělesa, generuje správné pohybové vazby pro simulaci a počítá dynamické chování. To vám pomůže rychle pochopit chování návrhu včetně pozice, rychlosti a zrychlení pohyblivých součástí.

Definice zatížení

Pomocí Editoru profilů zatížení můžete nastavit různé zatížení pohonů, točivé momenty a časově závislé silové funkce. Pomocí tohoto nástroje lze prozkoumat funkčnost navrženého stroje při nejrůznějších zatíženích.



Integrovaná MKP

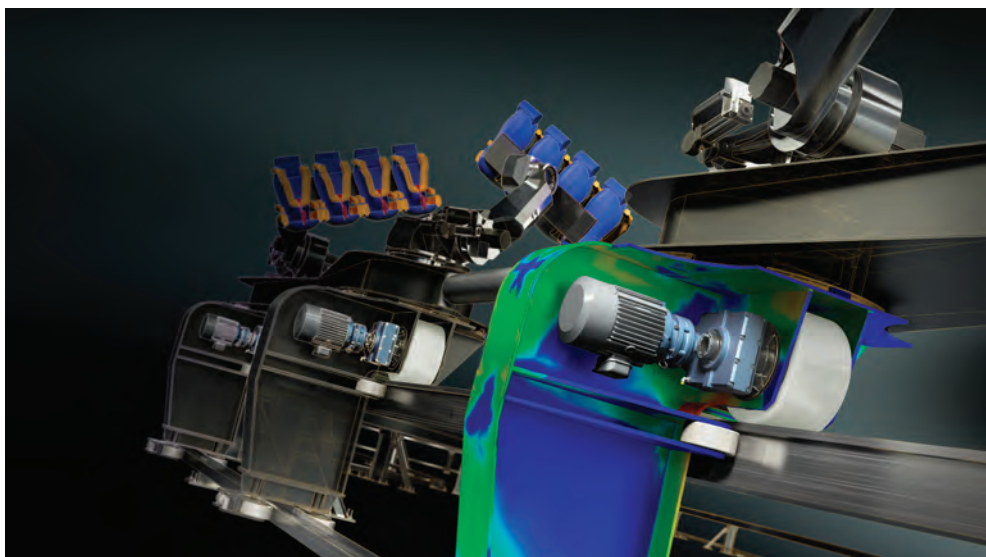
Dosáhnete vyšší přesnosti a spolehlivosti pevnostní a modální analýzy vašich návrhů. Pomocí integrované analýzy metodou konečných prvků můžete předem určit namáhání a průhyby s přesným určením špičkového zatížení přenosem reakčních sil z kroků simulované doby do zátěžové analýzy.

Statická analýza

Zajistěte, aby byly vaše návrhy dostatečně pevné, a přitom abyste výrobky zbytečně nepředimenzovali. Na základě deformace součástí a sestav při statickém zatížení určete maximální a minimální napětí a průhyby. Zároveň pomůžete zajistit, aby návrhy splňovaly potřebné bezpečnostní normy.

Generování zpráv

Výsledky analýz můžete snadno sdílet a zaznamenávat. Inventor obsahuje vlastní generátor zpráv s integrovanou grafikou.



Koncepce projektu a systémový návrh

Správná výchozí koncepce návrhu je klíčem k úspěšnému řešení projektu. Své počáteční studie snadno přenesete z papíru do parametrického návrhového prostředí v Inventoru, kde můžete rozpracovat výchozí skici a kinematické modely.

Návrh na základě fyzikálních parametrů

Není to tak dávno, kdy nástrojem konstruktéra na zachycení jeho myšlenek byla tužka a papír. Před 25 lety přišel Autodesk s 2D návrhovým systémem AutoCAD.

Před 12 lety uvedl Autodesk 3D návrhový systém Inventor. Postupem doby byla do Inventoru implementována technologie tzv. Funkčního designu, která umožňuje uživateli navrhovat strojní součásti na základě fyzikálních parametrů, ne na základě geometrie. Například pro tvorbu hřídele již není nutné provádět výpočty, kreslit profil, zadávat vypočtené průměry a délky jednotlivých osazení.

Uživatel Inventoru jednoduše zadává parametry výkonu, otáček, přenášeného momentu, typu ložisek a jejich uložení, drážkování atd. a systém takto definovanou hřídel spočítá a vymodeluje.

Jednodušší návrh vstříkovacích forem pro plastové díly

Aplikace Autodesk Inventor obsahuje snadno použitelné nástroje pro návrh forem, které přímo vycházejí z 3D modelů plastových dílů v Inventoru. Plná asociativita s digitálním modelem aplikace Autodesk Inventor zajišťuje, aby se všechny změny modelu automaticky projevily i na návrhu formy. Inventor vás provede procesem návrhu formy a automatizuje řadu složitých operací, například úpravy otvorů nebo generování technologických prvků.

Příprava součástí

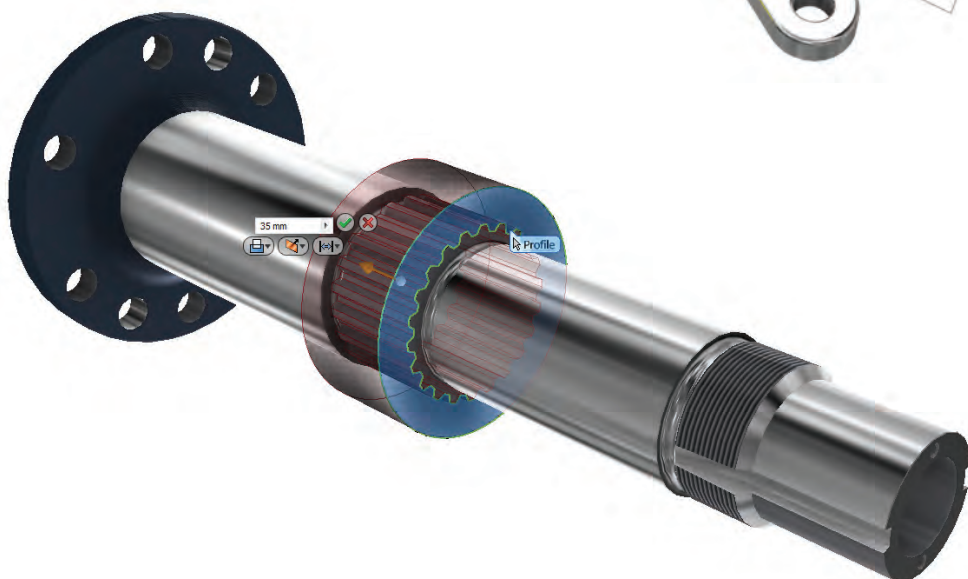
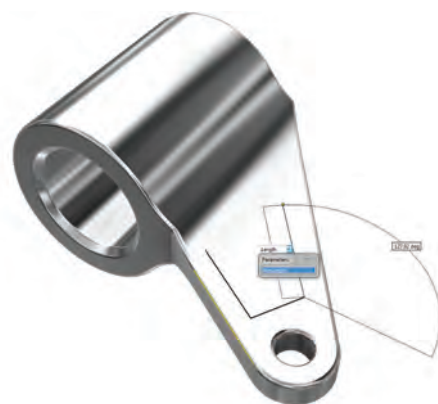
V databázi materiálů Autodesk® Moldflow®, což je největší světová databáze materiálů pro zpracování plastů vstříkáním, máte přístup k bohatým informacím o vlastnostech materiálů. Můžete interaktivně definovat dělení formy. Systém na základě rozměrů součásti doporučí výchozí velikost polotovaru.

Automatický návrh jádra a dutiny

S tradičními CAD nástroji je návrh jádra a dutiny velmi pracný. Funkčnost Inventoru pro návrh forem vám však ušetří čas a opravy.

Návrh licích kanálů a vtoků

Automatické nástroje pro návrh licích kanálů a vtoků vám ušetří čas při návrhu forem. Návrhem celého vtokového systému včetně licích kanálů a vtoků zajistíte účinný rozvod plastu z trysky do dutin formy. Nástroje pro analýzu umístění vtoků vám pomohou s jejich přesným a správným umístěním.



Návrh nástrojového vybavení a forem

Aplikace Autodesk Inventor Professional automatizuje klíčové aspekty návrhu vstřikovacích forem pro plastové díly. To vám umožňuje rychle vytvářet a ověřovat návrhy forem, omezovat množství chyb a dosahovat lepších výsledků při jejich použití.

Společnost Autodesk nabízí řešení pro jednotlivé fáze návrhu plastových dílů a jejich forem. Od prvotního návrhu (designu) v produktech Alias, přes konstrukční fázi (specifické funkce v prostředí

Autodesk Inventor typu montážní nálitek, větrací otvor, dosedací lem, háček apod.) až po návrh a optimalizaci formy v Autodesk Inventor Tooling a Autodesk Moldflow. Samozřejmě jsou všechny kroky řešení mezi sebou asociativně propojené, což urychluje celý vývoj plastového výrobku, protože je možné pracovat na jednotlivých fázích současně. Podílí-li se uživatel pouze na některých krocích, škálovatelnost tohoto řešení mu umožní vybrat si pouze ty komponenty, které opravdu potřebuje a využije.

Jednodušší návrh vstřikovacích forem pro plastové díly

Aplikace Autodesk Inventor obsahuje snadno použitelné nástroje pro návrh forem, které přímo vycházejí z 3D modelů plastových dílů v Inventoru. Plná asociativita s digitálním modelem aplikace Autodesk Inventor zajišťuje, aby se všechny změny modelu automaticky projevily i na návrhu formy. Inventor vás provede procesem návrhu formy a automatizuje řadu složitých operací, například úpravy otvorů nebo generování technologických prvků.

Příprava součástí

V databázi materiálů Autodesk® Moldflow®, což je největší světová databáze materiálů pro zpracování plastů vstřikováním, máte přístup k bohatým informacím o vlastnostech materiálů. Můžete interaktivně definovat dělení formy. Systém na základě rozměrů součásti doporučí výchozí velikost polotovaru.

Automatický návrh jádra a dutiny

S tradičními CAD nástroji je návrh jádra a dutiny velmi pracný. Funkčnost Inventoru pro návrh forem vám však ušetří čas a opravy.

Návrh licích kanálů a vtoků

Automatické nástroje pro návrh licích kanálů a vtoků vám ušetří čas při návrhu forem. Návrhem celého vtokového systému včetně licích kanálů a vtoků zajistíte účinný rozvod plastu z trysky do dutin formy. Nástroje pro analýzu umístění vtoků vám pomohou s jejich přesným a správným umístěním.

Analýza vyrobitelnosti

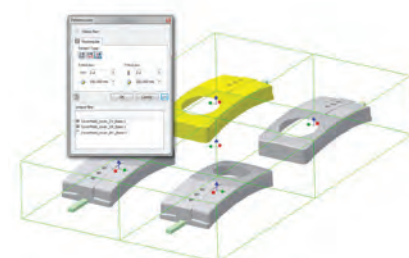
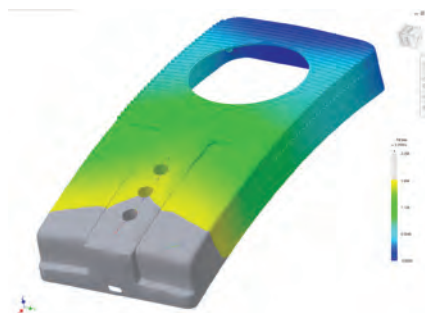
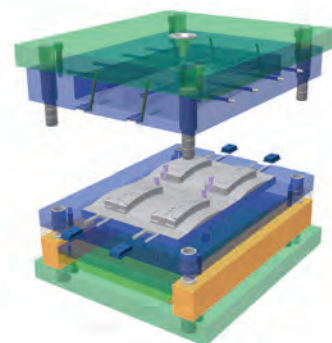
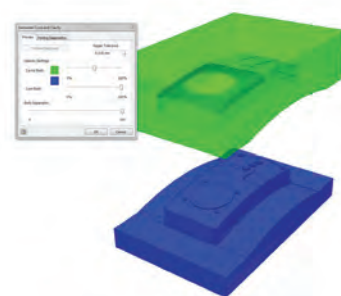
Analýzou problémů s vyrobitelností v rané fázi návrhového cyklu předejdete nákladným chybám.

Návrh chladicích kanálů

Pomocí intuitivního rozhraní funkcí Inventoru pro návrh forem můžete rychle navrhnout chladicí kanály pro základnu formy.

Knihovna základů forem

Standardní komponenty základů forem můžete v organizaci opakovaně využívat, takže nebudete muset duplikovat práci a současně budete moci



Navrhování plastových dílů

Aplikace Autodesk Inventor nabízí návrhářům plastových dílů maximální flexibilitu, neboť umožňuje kombinovat svou nativní geometrii s modely vnějších povrchů z aplikací pro průmyslový návrh, jako jsou produkty řady Autodesk® Alias.

Nativní překladače

Inventor nabízí komplexní sadu překladačů včetně nativních překladačů, které čtou a zapisují soubory z jiných CAD nástrojů, a překladačů pro standardizované formáty jako IGES a STEP.

Nativní překladače optimalizují projekty, u kterých je nutné otevírat nativní soubory od dodavatelů nebo zákazníků.

A zákazníkům nebo dodavatelům, kteří preferují nativní formáty souborů, můžete odevzdávat 3D návrhová data. Můžete snadno sdílet data mezi aplikacemi Inventor a CATIA V5™, UGS®, SolidWorks® a Pro/ENGINEER®. Inventor podporuje přímý import a export souborů CATIA V5, JT™ 6, JT™ 7, Parasolid® a GRANITE. Podporuje také přímý import souborů UG-NX™, SolidWorks, Pro/E a SAT.

Pokročilá definice tvarů

Snadnou kombinací objemu a ploch vytvoříte širokou škálu geometrických tvarů. Aplikace Inventor vám dává možnost přesné kontroly nad geometrickými vlastnostmi, např. tečností či spojitostí. Pokročilé modelovací nástroje obsahují šablonování profilu do bodu, n-strannou záplatu, tažení profilu po trajektorii normálově k ploše, šablonování profilů v závislosti na trajektoriích nebo ose, spojitě zaoblení G2, zaoblení a zaoblení plocha-plocha.

Nástroj Vyřezání

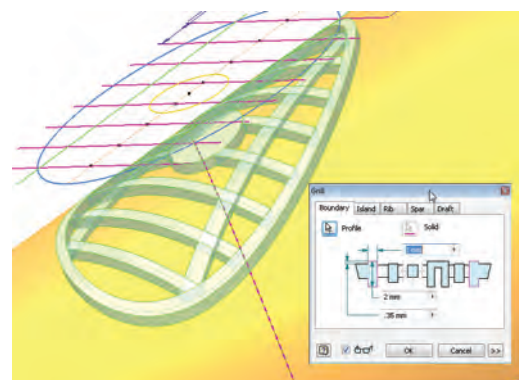
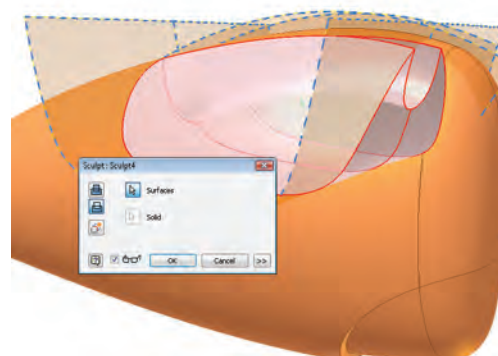
Umožňuje rychle a snadno upravovat detailní tvary s použitím povrchů z Inventoru nebo vložených importovaných povrchů. Pomocí nástroje Vyřezání můžete vytvořit 3D geometrii součástí ze sady uzavřených ploch importovaných dat. Následně máte možnost upravovat stávající součásti přidáváním nebo odebráním materiálu.

Analýzy ploch

Vytvářejte modely s kvalitními charakteristikami ploch a kontrolujte své návrhy z hlediska výrobitelnosti. Tím můžete eliminovat nákladné změny v průběhu přípravy výroby. Nástroje pro analýzy typu Zebra a Gaussova analýza zjednodušují proces kontroly tečnosti, spojitosti a zakřivení ploch.

Funkce pro modelování plastových dílů

Můžete rychle vytvářet prvky plastových dílů, které definují součásti připravené pro výrobu. Funkce Inventoru se zabudovanou podporou směrového vektoru a úkosu generují jediným krokem vícedílné prvky pro plastové výlisky. Do plastových součástí můžete přidávat mřížky, pouzdra, výstupky, výztuže a tvarovky s menším podílem modelování, než je tomu v případě tradičních přístupů.



Návrh plechových součástí

Digitální prototyp aplikace Inventor vám pomůže zjednodušit navrhování složitých součástí z plechu.

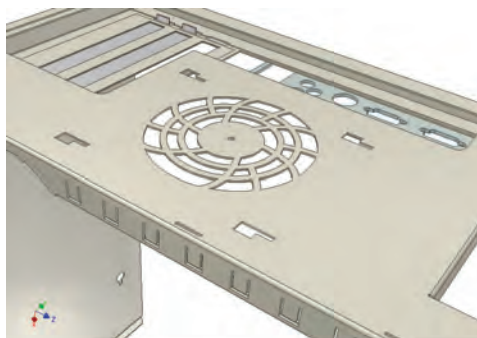
Autodesk Inventor zvyšuje vaši produktivitu při návrhu plechových součástí pomocí digitálního prototypu, který slučuje výrobní informace – například parametry razníku a uživatelské tabulky ohybů – s přesným 3D modelem součásti z plechu a prostředím pro úpravu rozvinu. V tomto prostředí můžete upravit rozvin tak, abyste snížili výrobní náklady na minimum.

Styly plechů

Vytvářejte rozviny, které budou přesně odpovídat vašim výrobním možnostem. Rozvin plechu je také kontrolován prostřednictvím stylů, které definují tloušťku materiálu, zásady ohybu a technologických výstřipů. Pro řízení geometrie rozvinu obsahuje aplikace Inventor podporu jak lineárních rozvinů, tak uživatelských rovnic rozvinů a uživatelských tabulek ohybů.

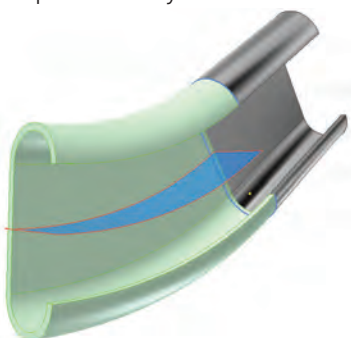
Ohyby plechu

Návrh plechových součástí se složitými ohyby urychlují inteligentní 3D modely, které berou v úvahu vaše výrobní procesy. Funkce umožňují vytvořit jedinou operaci několik ohybů s bohatými možnostmi rozvinu, automatickým řízením úkosů a předpisy tvaru ohybu. Součástí řešiče je přesná kontrola finální geometrie návrhu. Mezi podporované prvky patří klasické ohyby, profilové ohyby a propojování profilů plechem.



Válcované profily

Můžete vytvářet přesné digitální prototypy obsahující válcované profily. Příkaz pro tvorbu válcovaných profilů zjednodušuje tvorbu konstrukčních prvků s plnou podporou prvků z plechu a operací s rozvinu.



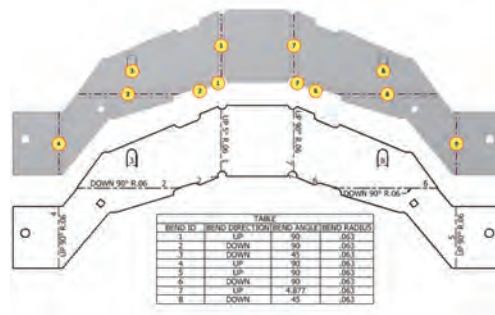
Přechodové tvary

Můžete efektivně navrhovat součásti pro potrubí, násypné zásobníky materiálu, digestoře a pro další účely, kde je vyžadována technika ohýbacích lisů nebo tažení. Funkce pro profilované ohyby a řezy zjednodušují návrh přechodových tvarů s možností vytvářet geometrii pro tažné operace i ohýbací lisy.



Výstup ve formátu DXF

Čas programování CNC stroje zkrátí minimalizace doby potřebné pro úpravy souborů DXF™ pro CNC obrábění. Export plechových dílů do formátu DXF//DWG™ umožňuje nastavit volby před obráběním a po něm, např. verze souboru DXF/DWG, přiřazení hladin, uživatelské délky pásu pro zjednodušení spline křivek či uživatelské přizpůsobení prostřednictvím externích souborů XML.



Návrh sestav

Autodesk Inventor spojuje návrhové akcelerátory s nástroji pro tvorbu sestav. Díky tomu si můžete být jisti, že každá část návrhu sestavy odpovídá vstupním podmínkám.

Návrh sestav

Rychle sestavte jednotlivé součásti a podsestavy při vytváření struktury celého výrobku. Ověřte, zda je vůbec možné produkt sestavit. Vložte a umístěte nové součásti do sestavy pomocí vazeb vyjadřujících jejich vzájemné fixní a pohybové vztahy.

Analýza kolizí a detekce kontaktů

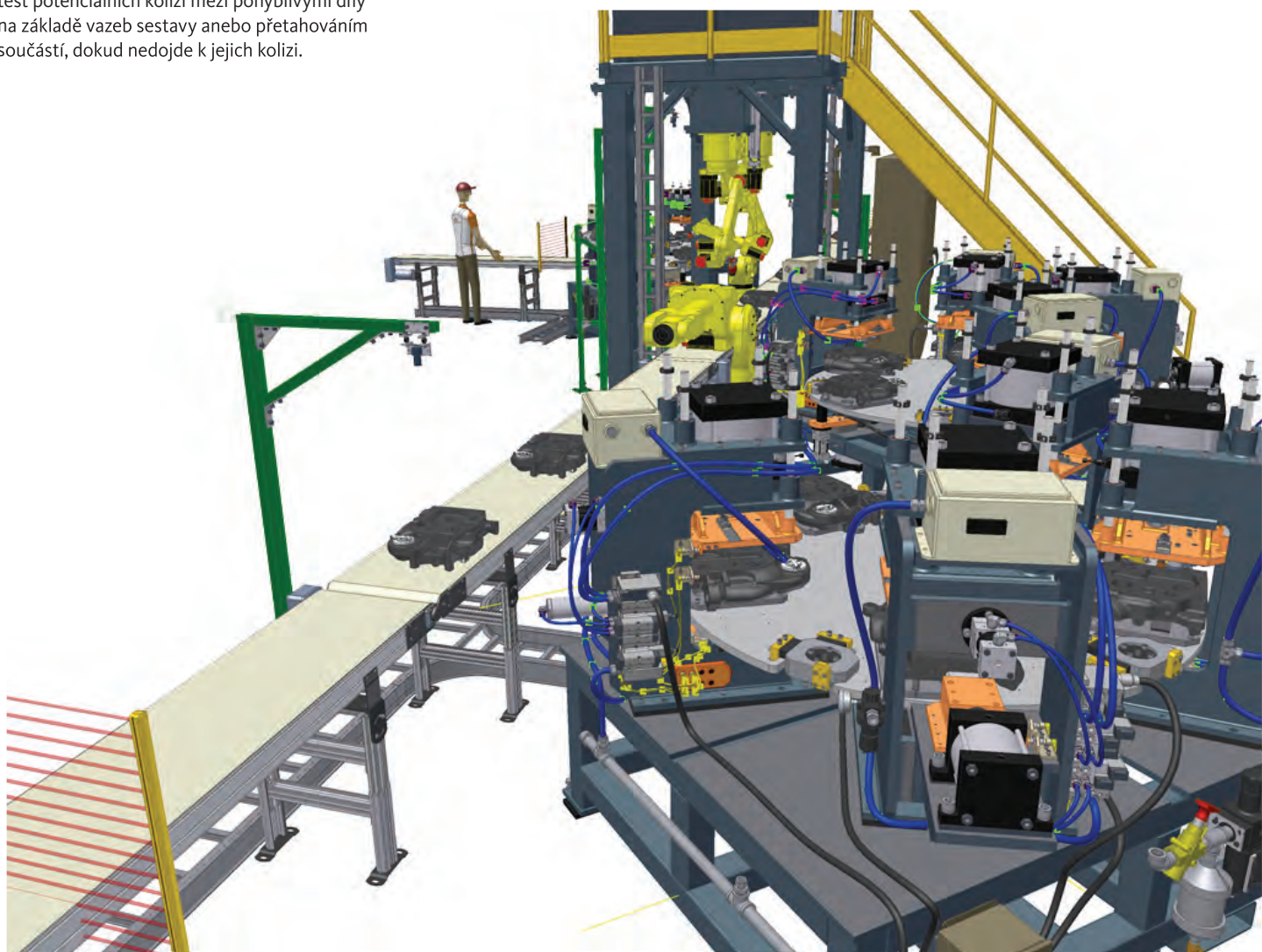
Snižte výskyt nákladných chyb a zlepšete výrobitelnost testováním sestavy pomocí aplikace Inventor. Můžete provést jak kontrolu statických kolizí mezi součástmi s grafickým zvýrazněním překrývajícího se materiálu, tak test potenciálních kolizí mezi pohyblivými díly na základě vazeb sestavy anebo přetahováním součástí, dokud nedojde k jejich kolizi.

Konfigurace sestav

Pomocí konfigurace sestav, které definují odlišnosti od vzorové sestavy, můžete snadno navrhovat a dokumentovat skupiny výrobků. Můžete vyřazovat či nahrazovat jednotlivé součásti, měnit jejich rozměry a vazby. Poté vytvoříte pro součást nebo konfiguraci sestavy dokumentaci pomocí nástroje Tabulka, který automaticky vytvoří tabulku parametrů ve 2D výkresu.

Výkon při práci s velkými sestavami

Přednosti navrhování ve 3D plně uplatníte při tvorbě velmi rozsáhlých sestav. Nativní vytvoření vnější obálky sestavy umožní spravovat velké sestavy převodem dílčích sestav na zjednodušené modely dílů, případně lehké plošné prezentace. Pomocí nastavení úrovně detailů (LOD) můžete přepínat mezi plným a zjednodušeným znázorněním, kontrolovat obsazení paměti a dosáhnout vyššího výkonu. „Měřič kapacity“ u velkých sestav vizuálně znázorňuje dostupnou operační paměť.



Návrh sestav

Poprvé můžete ověřovat kolize a objemové vlastnosti součástí a vytvářet kvalitní sestavy bez nutnosti složitých změn.

Výukové materiály

Rychleji si osvojíte metody vytváření digitálních prototypů. V aplikaci Inventor máte přístup k řadě výukových a referenčních zdrojů, které vám pomohou nejen rozvíjet a udržovat vaše dovednosti, ale současně také získávat maximální užitek z 3D návrhového prostředí.

Generátor konstrukcí

Umožňuje rychlý návrh a tvorbu svařovaných konstrukcí. Generátor konstrukcí vytváří konstrukce promítáním předem nadefinovaných ocelových tvarů na drátový model nebo pevnou kostru. Předem nadefinovanými možnostmi pro úkosné, vrubové a hladké svařované spoje zjednodušuje tvorbu finální podoby. Obsahuje možnost definice profilů, takže můžete do existující knihovny standardních profilů přidávat profily vlastní.



Automatické limity hodnot

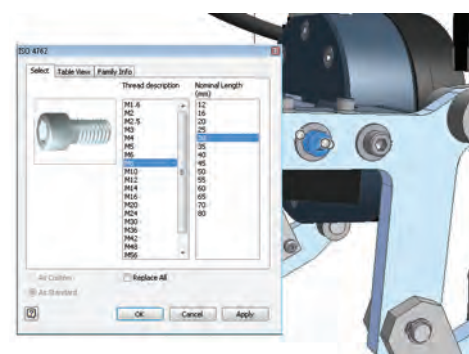
Snižte výskyt chyb a technických změn pomocí automatického monitorování kritických hodnot parametrů návrhu. Pomocí automatických omezení můžete monitorovat délku, vzdálenost, úhel, průměr, délku smyčky, plochu, objem a hmotnost. Ikony funkce Automatická omezení změni barvu, když monitorované parametry přesáhnou jejich předepsaný rozsah.

Svařované spoje

Zvyšte kvalitu a vylepšete dokumentaci svařovaných sestav. Definujte přípravu svaru, vlastní provedení svaru a operace po svařování s úplnou 3D reprezentací zaoblení, mezery nebo drážkových svarů, které jsou zdrojem informací pro analýzy svařenců a výkazy objemu housenek. Automaticky vytvářejte 3D poznámky na základě oborových nebo firemních norem a generujte odpovídající symboly svarů pro tvorbu dokumentace.

Obsahové centrum

Obsahové centrum poskytuje rychlý a snadný přístup k často používanému obsahu a usnadňuje vytváření, opakované používání a správu všech standardizovaných součástí firmy. Jedná se o centralizovanou knihovnu technického obsahu se snadno použitelným prohlížečem obsahu. Jeho vyhledávací a filtrovací nástroje vám pomohou rychle najít správné skupiny součástí. Standardně obsahuje více než 650 000 součástí, například matice, svorníky či šrouby, a umožňuje firmám přidávat do uživatelských knihoven vlastní součásti a konstrukční prvky.



Centrum dodavatelského obsahu

Urychluje a usnadňuje vkládání typizovaných součástí do návrhů. Centrum dodavatelského obsahu umožňuje přistupovat po internetu k modelům součástí od více než 100 předních výrobců. Uživatelsky jednoduchý prohlížeč umožňuje rychlý a snadný přístup k modelům v nativním formátu aplikace Inventor a je plně integrován s Obsahovým centrem aplikace Inventor.

Design Doctor™

Najděte chyby ve 3D modelech pomocí diagnostického nástroje, který zjišťuje potenciálně problémová místa návrhu a doporučuje jejich opravu.

Výstup sestavy STL

Můžete pohodově vytvářet soubory stereolitografie (STL) pro rychlé prototypování sestav aplikace Inventor. Ukládejte soubory ve formátu STL přímo z prostředí sestavy Inventoru.

Integrace s aplikací AutoCAD a interoperabilita s formátem DWG

Inventor umožňuje uživatelům aplikace AutoCAD snadno využít jejich odborné znalosti. Všechny balíky softwaru Autodesk Inventor obsahují nejnovější verzi aplikace AutoCAD Mechanical.

DWG - 100% spolupráce s AutoCADem

Datový formát DWG, se kterým pracuje AutoCAD, je světově nejrozšířenějším formátem pro uchovávání technických informací. Vzhledem k tomu, že tento formát není veřejný, může pouze společnost Autodesk garantovat 100% kompatibilitu při otevírání a ukládání souborů.

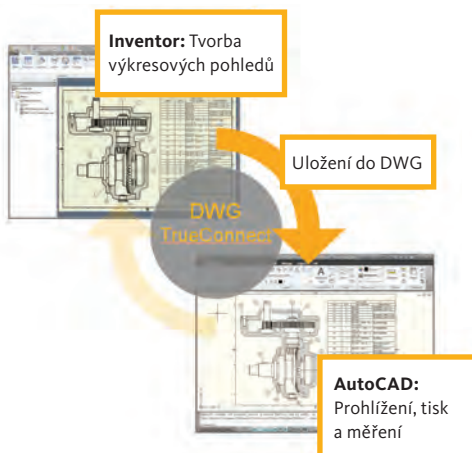
Formát DWG je také nativním formátem výkresového prostředí aplikace Autodesk Inventor. Tím je uživatelům umožněno sdílet jeden a ten samý výkres mezi 3D aplikací Inventor a 2D aplikací AutoCAD se zachováním všech vazeb, ať už na model nebo na další reference. V praxi může uživatel AutoCADu přidávat na výkresy Inventoru informace, které se v AutoCADu tvoří pohodlněji (např. dispoziční řešení strojů, schémata elektrického zapojení, apod.). Samozřejmostí je při změně modelu automatická aktualizace výkresů.

Ukládání ve formátu DWG

Integrací technologie DWG™ do 3D návrhových pracovních postupů získáte možnost:

- Využívat existující znalosti.
- Snadno kombinovat data součástí, sestav a schematických výkresů.
- Zjednodušit komunikaci s dodavateli a partnery, kteří spoléhají na technologii DWG.

Tato funkce ukládá výkresy pohledů z aplikace Inventor do formátu DWG. Nabízí vizuálně naprosto věrné zobrazení, tisk a měření v aplikaci AutoCAD. Současně zachovává plně asociativní aktualizace výkresů.



Bloky AutoCADu z výkresových pohledů aplikace Inventor

Návrhy zařízení a strojů původně vypracované ve 2D můžete s nízkými náklady převést do 3D. Tato funkce z výkresových pohledů aplikace Inventor vytvoří bloky AutoCADu. Můžete tak přepracovat návrhy dílčích sestav v aplikaci Inventor a poté nové výkresové pohledy vložit přímo do původních výkresů.

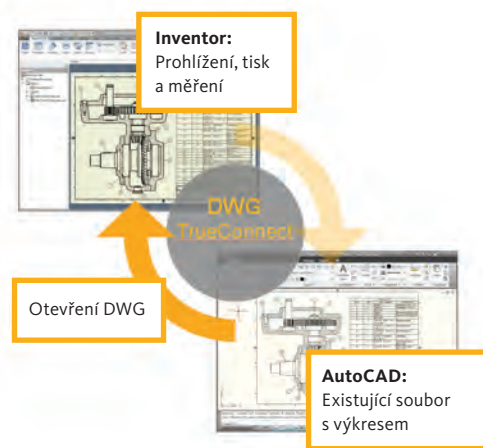
Otevírání souborů ve formátu DWG

Ke stávajícím 2D návrhovým datům můžete přistupovat bez nutnosti instalovat AutoCAD a učit se s ním pracovat. Výkresy aplikace AutoCAD lze otevírat přímo v aplikaci Inventor. Můžete je tedy prohlížet, tisknout i v nich odměřovat prostřednictvím známých příkazů

aplikace Inventor. Pomocí funkcí Kopírovat a Vložit můžete stávající 2D návrhová data začlenit do 3D návrhového procesu.

Synchronizace šablon

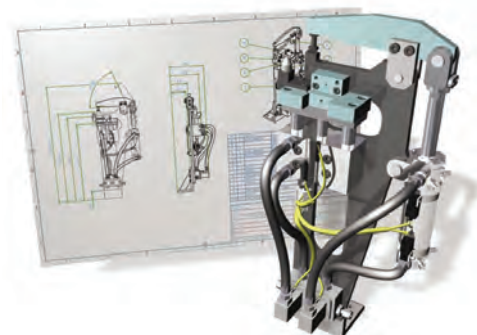
Ušetříte čas potřebný pro vytvoření výkresů odpovídajících standardům výkresů vašich zákazníků nebo partnerů. Po otevření souboru DWG v aplikaci Inventor můžete automaticky vytvořit hladiny, styly kótování a styly textu



vycházející ze stylů aplikace AutoCAD. Ušetříte čas potřebný pro vytvoření výkresů odpovídajících kreslicím zvyklostem vašich zákazníků.

Snadné ovládání

Přechod z AutoCADu na vytváření digitálních prototypů v Inventoru je rychlý. Usnadní vám ho známé návrhové prostředí, klávesové zkratky shodné s prostředím AutoCAD, místní nabídky a možnost opakování příkazů.



Přizpůsobení a automatizace

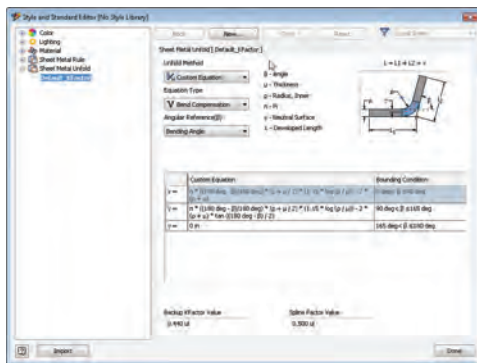
Pomocí programovacího rozhraní aplikace Inventor můžete zefektivnit často používané postupy a automatizovat specializované pracovní postupy, které podporují definované standardy.

Výsledkem práce konstruktéra je to, jak jsou zdokumentovány jeho myšlenky, což je v drtivé většině případů výkres.

To znamená, že tvorbou 3D modelu práce konstruktéra nekončí. Autodesk Inventor nabízí prostředí pro tvorbu výkresů, v němž je výkres generován na základě 3D modelu. Pohledy, řezy, details, osy, kóty, značky, poznámky, rozpisky – to vše do výkresu uživatel přebírá z modelu (případně definuje). Samozřejmě, že výkres je s modelem propojen a je-li model modifikován, výkres je automaticky zaktualizován. Dojde-li ale ke ztrátě modelu (např. přejmenováním souboru, nebo jeho přesunutím), výkres dále existuje v naposledy uložené verzi.

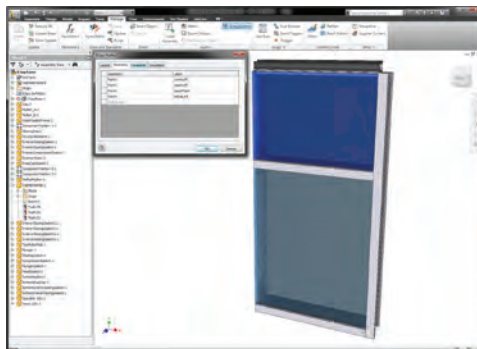
Nástroje pro publikaci do Obsahového centra

Umožňují rychle připravit a publikovat knihovny inteligentních součástí pro interní použití i katalogy součástí. Publikáční nástroje zahrnují editační prostředí aplikace Microsoft® Excel a umožňují dávkové zpracování rozsáhlých datových sad.



Plánování úloh

Automatizací opakovaných a rutinních úloh zvýšíte svou produktivitu. Plánování úloh aplikace Inventor vám umožňuje spravovat jednu nebo více automatizovaných úloh (dávku) včetně publikování do formátu DWF™, tisku, migrace souborů, převodů formátů IGES a STEP a operací s aplikací Autodesk® Vault. Můžete také uvolňovat, případně stahovat soubory z úložiště aplikace Vault.



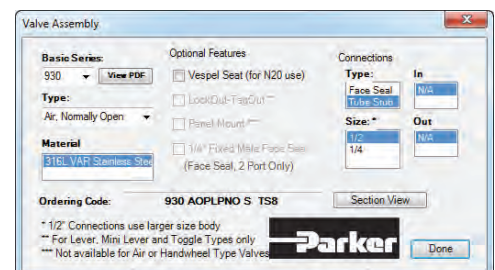
Otevřená API

Vytvořením nástrojů, které automatizují návrhové a dokumentační procesy vaší firmy, můžete zvýšit produktivitu. Inventor zahrnuje plně zdokumentované rozhraní API pro tvorbu optimalizovaných programů, které automatizují speciální pracovní postupy a rozšiřují data modelu aplikace Inventor o vlastní atributy.

iLogic

V aplikaci Inventor je nyní plně integrována technologie Inventor iLogic. Dramaticky zjednodušuje navrhování založené na pravidlech jakémukoli uživateli aplikace Inventor – i těm, kteří mají jen malé nebo žádné zkušenosti s programováním. Technologie iLogic umožňuje návrhářům a inženýrům zachytit a vložit inženýrské a produktové znalosti přímo do virtuálních modelů.

Pomocí technologie Inventor iLogic jsou pravidla graficky vytvářena z nativních parametrů Inventoru a přímo integrována do datového modelu Inventoru. iLogic intuitivně zpřístupňuje navrhování založené na pravidlech a pomáhá všem uživatelům aplikace Inventor definovat komplexní konfigurace výrobků, zvyšovat produktivitu vývoje a optimalizovat návrhy podle požadovaných cílů návrhu.



Projektová a výrobní dokumentace

Autodesk Inventor umožňuje generovat i automaticky aktualizovat technickou a výrobní dokumentaci z ověřených digitálních prototypů, což napomáhá snížení chybovosti a urychlení navrhování. Autodesk Inventor podporuje všechny zásadní standardy výkresů a výstup do formátu DWG™.

Výsledkem práce konstruktéra je to, jak jsou zdokumentovány jeho myšlenky, což je v drtivé většině případů výkres. To znamená, že tvorbou 3D modelu práce konstruktéra nekončí. Autodesk Inventor nabízí prostředí pro tvorbu výkresů, v němž je výkres generován na základě 3D modelu. Pohledy, řezy, detaily, osy, kóty, značky, poznámky, rozpisky – to vše do výkresu uživatel přebírá z modelu (případně definuje). Samozřejmě, že výkres je s modelem propojen a je-li model modifikován, výkres je automaticky zaktualizován. Dojde-li ale ke ztrátě modelu (např. přejmenováním souboru, nebo jeho přesunutím), výkres dále existuje v naposledy uložené verzi.

Automatické aktualizace výkresů

Automatické aktualizace výkresů omezují výskyt chyb a nutnost jejich manuální kontroly. Aplikace Inventor asociuje výkresové pohledy s původními součástmi, takže jakákoliv změna součásti nebo sestavy se automaticky promítne do výkresu. Inventor rovněž podporuje globální aktualizace kreslicích prvků, např. razítek, výkresových rámečků a skicovaných symbolů.

Asociativní seznam součástí

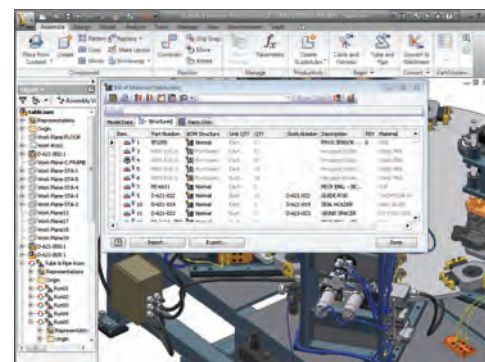
Tvorba a aktualizace přesných seznamů součástí je automatická, zabere zlomek času proti tradičním 2D metodám a prakticky vylučuje selhání lidského faktoru. Seznam součástí je asociativní, což zaručuje aktuálnost a přesnost a umožňuje třídění. Asociativní seznam součástí umožňuje rychle přidat do výkresu sestavy pozice a číslování položek. Máte také větší prostor pro vlastní úpravy seznamů součástí tak, aby odpovídaly firemním normám.

Automatická tvorba výkresových pohledů

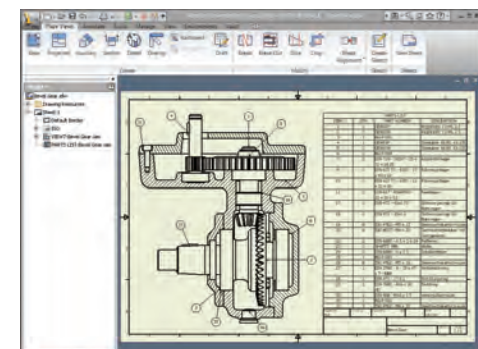
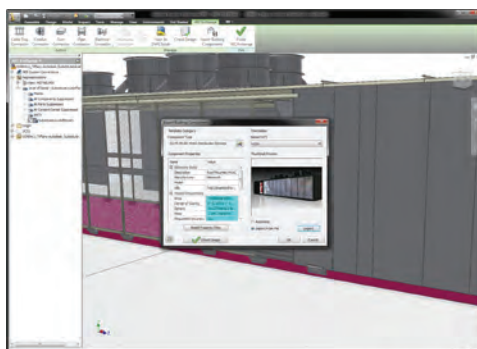
Výkresy můžete vytvářet výrazně rychleji než pomocí 2D metod. Stačí jednoduše umístit výkresové pohledy včetně hlavních pohledů, pravouhlých pohledů, pohledů ISO, detailů, řezů a pomocných pohledů. Inventor vždy promítne odpovídající geometrii a poskytuje komplexní možnosti řízení zobrazení skrytých čar včetně podpory norem technického kreslení GB, JIS, BSI, ISO, DIN, CSN, ANSI a ESKD.

Kusovníky

Přesné kusovníky v rané fázi projektu přispívají k lepšímu odhadu nákladů a zajištění subdodávek. Uvolnění do výroby je snazší díky přesným technickým údajům v kusovnících. Kusovník je zásadním podkladem pro správu struktury sestav a podsestav, nakupovaných součástí a vyráběných součástí, včetně virtuálních komponent. Potřebný čas šetří například tyto možnosti:



- Automatické číslování položek s podporou číselných a písmenných znaků a přepisování čísel položek.
- Definování materiálů u virtuálních součástí, např. lepidel či laků.
- Úpravy materiálů přímo v tabulce kusovníku, které umožňují provést změnu u několika položek současně.



3D vizualizace a komunikace návrhů

Zkvalitněte komunikaci a spolupráci se zúčastněnými stranami a zákazníky pomocí stejného digitálního prototypu, který používáte k návrhu a ověření svého projektu. Návrháři a konstruktéři nyní mají nástroje, pomocí nichž mohou přesvědčivě sdělit návrhové nápady manažerům, vysvětlit návrhy pracovníkům výroby a přesvědčit zákazníky, že mají nejlepší řešení pro jejich potřeby.

Společnost Autodesk nabízí komplexní správu výrobní dokumentace – skupinu produktů Vault family. Toto řešení je škálovatelné od jednoduchého řešení pro práci v týmu až po správu dat velkých mezinárodních společností, tak aby pokrylo skutečné potřeby uživatelů. Základní funkčnost je součástí instalace Autodesk Inventoru. Nicméně stále existují úlohy a uživatelé, pro které není nezbytné používat takto sofistikované řešení. Například pro to, aby uživatel změnil název souboru, přece nepotřebuje PLM/PDM systém. Potřebuje dohledat soubory, které se na daný soubor odkazují (výkresy, sestavy, odvozené díly) a změnit tyto odkazy. Autodesk Inventor nabízí nástroj Design Asistent umožňující vyhledávání, přejmenovávání, přesouvání, kopírování apod. navzájem propojených souborů, tak aby nebyla narušena integrita modelu.

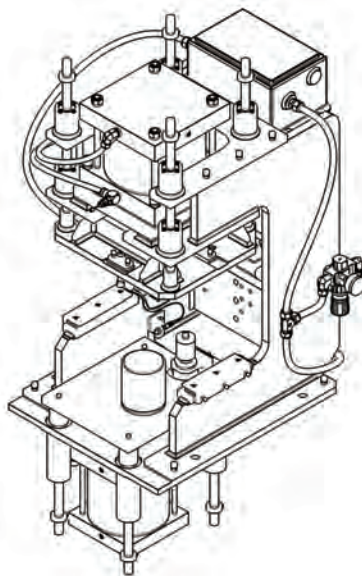
Autodesk Inventor Studio

Vysoce kvalitní, fotorealistický rendering a animace vám pomohou ušetřit náklady na prototypování a produktové fotografie. Aplikace Autodesk® Inventor® Studio poskytuje moderní nástroje, s jejichž pomocí mohou konstruktéři rychle vytvářet snímky a animace.



Technické ilustrace

V prezentačním prostředí aplikace Inventor můžete rychle vytvářet technické ilustrace, technologické listy, školicí materiály, manuály k výrobkům, montážní návody a videoprezentace pro školení montážních týmů přímo ve výrobě.



Publikační formáty

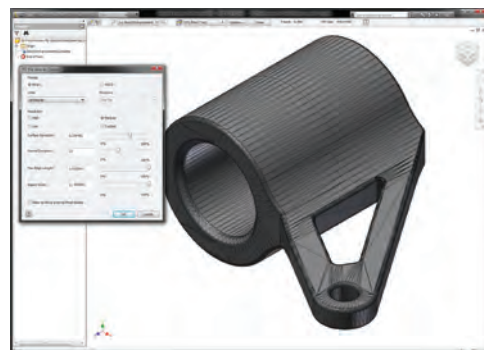
Podělte se o produktové informace s partnery a zákazníky, kteří potřebují včlenit vaše návrhy do svých projektů. Uživatelé mohou publikovat výkresy aplikace Inventor jako soubory ve formátu PDF, trojrozměrné modely součástí a sestav ve formátech SAT nebo JT a vytvářet soubory stereolitografie (STL) pro výstup do STL a 3D tiskáren.

Publikování do formátu DWF

Použitím technologie DWF™ zvýšíte kvalitu výrobků, urychlíte jejich uvedení na trh, omezíte vznik odpadu a snížíte náklady na přepracování. Tato technologie zefektivňuje komunikaci s dodavateli, nákupem a dalšími partnery v dodavatelském řetězci. Umožňuje vám snadno publikovat informace, které vyžadují výrobní partneři, včetně animací sestav a podrobných postupových montážních návodů, 2D výkresů a 3D modelů s informacemi a rozpiskami materiálu.

3D tisk

Dojde-li na tisk trojrozměrného modelu, Inventor nyní umožňuje zobrazit náhled konečného výsledku. Tento náhled zobrazuje přesnou reprezentaci tištěného modelu a pomáhá zajistit, abyste dosáhli očekávané kvality 3D tisku. V prostředí náhledu uživatelé mohou vidět trojúhelníkovou síť, včetně počtu plošek v síti a velikosti souboru, který bude odeslán na 3D tiskárnu (nebo uložen na disk).



Správa dat

Představte si vyhledávání návrhových dat v řádu sekund. Bezpečné sdílení digitálních prototypů se členy týmu po celém světě. Přehled o tom, kdo a kdy revidoval návrhy...

Software pro správu dat Autodesk® Vault vám jako součást řešení Autodesku pro tvorbu digitálních prototypů pomůže sledovat všechna digitální návrhová data. Bezpečně ukládá a spravuje data v centrálním úložišti a pomáhá tak týmům vytvářet, sdílet a opakovaně používat informace o digitálních prototypu. S nástroji Autodesk® Vault Workgroup, Autodesk® Vault Collaboration a Autodesk® Vault Professional budete trávit méně času hledáním souborů a více času vytvářením nápaditých návrhů.

Propojte své týmy

Zvyšte produktivitu svého týmu podporou týmového navrhování. Produktová řada Autodesk Vault vám umožňuje úzce spolupracovat na projektech s ostatními, aniž byste vystavovali svá návrhová data riziku. Funkčnost pro více uživatelů vám umožňuje kontrolovat přístup k návrhovým datům, aby se návrhového procesu mohla účastnit celá pracovní skupina – od manažerů až po inženýry a návrháře. Všechna data související s každým z digitálních prototypů sledujete a spravujete v rámci jediného, bezpečného a centrálního umístění. A protože se produktová řada Vault integruje s návrhovými aplikacemi Autodesku, precizní správa dat – od konceptu až po výrobu – je jednodušší a rychlejší než kdy předtím.

Vyšší produktivita

Využijte existující modely – snadno dostupné díky Vaultu. Produktová řada Autodesk Vault obsahuje nástroje, které vám pomohou opakovaně využívat data a minimalizovat přepracování projektů, takže budete moci výrobky vyvíjet rychleji. Místo abyste začínali práci na komplexním modelu či sadě výkresů od nuly, můžete jako výchozí bod pro nový návrh použít podobný digitální prototyp.

Vault Workgroup, Vault Collaboration a Vault Professional

zvyšují produktivitu díky funkcím, které vám pomohou rychle sledovat, vyhledávat a organizovat data. Uložená hledání a zástupci urychlují vyhledávání dat, zatímco produktivní nástroje vám dovolují manipulovat návrhovými soubory bez narušení odkazů specifických pro různé aplikace. Nástroje pro organizaci umožňují kontrolovat indexování a přístup pro různé typy dat, takže můžete zlepšit sdílení a vyhledávání dat na základě sad vlastností.

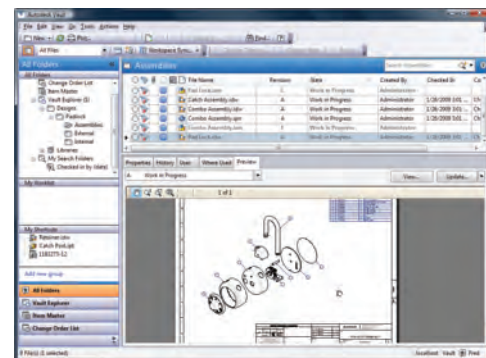
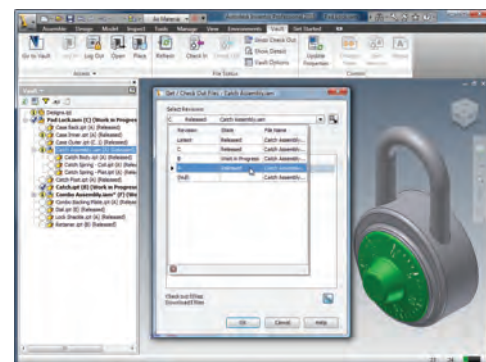
Kontrola nad revizemi

Provádění změn nemusí narušit vaše pracovní postupy – jednotlivé fáze návrhů můžete kontrolovat přímo z návrhové aplikace. Produktová řada Vault zaznamenává historii návrhových konceptů, takže můžete posouvat hranice své práce, nebo se v případě potřeby vrátit ke starším revizím. Potom můžete – s pomocí aplikací řady Vault – zabezpečit, vydávat a sledovat revize dat s tím, že umožníte členům týmu přístup pouze ke správným revizím souborů. S aplikacemi Vault Workgroup, Vault Collaboration a Vault Professional si udržíte kontrolu nad digitálním prototypem v průběhu celého projekčního a výrobního procesu.

Nástroje pro správu dat

Produktová řada Autodesk Vault urychluje vývojové cykly a optimalizuje vaše investice do návrhových dat díky možnostem, které vám pomohou organizovat, spravovat a sledovat klíčové procesy navrhování a uvolňování verzí. Zdokonalená sada funkcí umožňuje:

- správu dat pro pracovní skupiny
- vyhledávání a opakované použití dat
- správu a konfiguraci
- řízení revizí



	Inventor	Inventor Professional
Nové metodiky navrhování		
Přímá manipulace	X	X
Dynamické zadávání v prostředí náčrtu	X	X
Nástroj Sestavení	X	X
Navrhování založené na pravidlech		
Technologie iLogic	X	X
Funkce iCopy	X	X
Vyspělé vizualizace		
Realistický rendering	X	X
Vysoce kvalitní vizuální materiály	X	X
Vylepšené ovládání osvětlení	X	X
Vizuální věrnost napříč produktovou řadou	X	X
Interoperabilita		
Interoperabilita aplikací Alias a Inventor	X	X
Translátory CATIA	X	X
Vylepšení 3D tisku	X	X
Vylepšený BIM Exchange	X	X
Měřítko architektonického pohledu	X	X
Kreslení a produktivita		
Prohlížeč bloků DWG	X	X
Řetězové kótování	X	X
Tvorba více pohledů	X	X
Nahrazení referenčního modelu	X	X
Šrafovací vzory	X	X
Potrubí a kabelové svazky		
Návrh kabelů a kabelových svazků		X
Návrh trub, potrubí a flexibilních hadic		X
Simulace		
Analýza nosných konstrukcí		X
Průvodce simulací		X
Přiřazení materiálu pro simulaci		X
Upravitelné zprávy o simulaci		X
Návrh nástrojového vybavení a forem		
Podpora jedinečných instancí		X
Robustnost tvorby jádra či dutiny		X
Dynamická simulace sestav forem		X
Rozšířené prohlédávání knihovny dílů a součástí forem		X

Zůstaňte vždy v obraze

Autodesk vám nabízí víc. Získejte přístup k technickým zkušenostem, využívejte školení a program podpory přímo od společnosti Autodesk. Používejte nejnovější verze produktů a podělte se s námi o zpětnou vazbu. Autodesk vám pomáhá používat Autodesk Inventor co neefektivněji a udělat z této aplikace ten nejlepší nástroj pro vás a vaši práci.

Program Subscription

Licenční program Autodesk Subscription® poskytuje okamžitý přístup k novým verzím softwaru, stejně jako exkluzivní přístup ke službám a podpoře, které vám pomohou získat maximum ze softwaru Autodesku. Více informací najdete na adrese www.autodesk.cz/subscription.

Aktualizace produktů

Pokud v aplikaci Autodesk Inventor narazíte na problém, který už byl vyřešen aktualizací Service Pack nebo Hotfix, po zaslání zprávy o problému do společnosti Autodesk se zobrazí dialog s nabídkou okamžité instalace nové aktualizace.

Výuka a vzdělávání

Autodesk nabízí výuková řešení odpovídající vašim potřebám – od kurzů vedených instruktory přes výuku, jejíž tempo se přizpůsobuje účastníkům, až po on-line školení a zdroje pro vzdělávání. Odborného vedení se vám dostane v Autorizovaném školicím centru Autodesku (ATC®), vzdělávací nástroje najdete on-line nebo v místním knihkupectví. Svě zkušeností můžete stvrdit certifikací společnosti Autodesk. Více informací najdete na webu www.autodesk.cz/vzdelavani.

CAD Studio a.s.

CAD/GIS/PLM řešení



Autodesk Platinum Partner
Autodesk Training Center
Autodesk Consulting Specialized
Autodesk Developer Network Member

Autodesk®
Platinum Partner
Consulting Specialized
Authorized Training Center

HP Preferred Partner

Kde nás najdete:

Praha 4 149 00 Líbalova 1/2348	Brno 616 00 Sochorova 23	Ostrava 702 00 Nemocniční 12	České Budějovice 370 01 Tylova 17	Pardubice 530 02 Náb. Závodu míru 2738	Plzeň 301 00 Teslova 3
tel. +420 841 111 124 e-mail: info@cadstudio.cz					

www.CADstudio.cz
www.CADstudio.sk

www.CADforum.cz
www.CADforum.sk

shop.CADstudio.cz
helpdesk.CADstudio.cz

www.hpdesignjet.cz
www.iProject.cz

blog.CADstudio.cz
www.Civil3d.cz
www.NaZdi.cz



facebook.com/CADstudio



twitter.com/CADstudioCZ



youtube.com/CADstudioCZ



cadstudio.cz/+