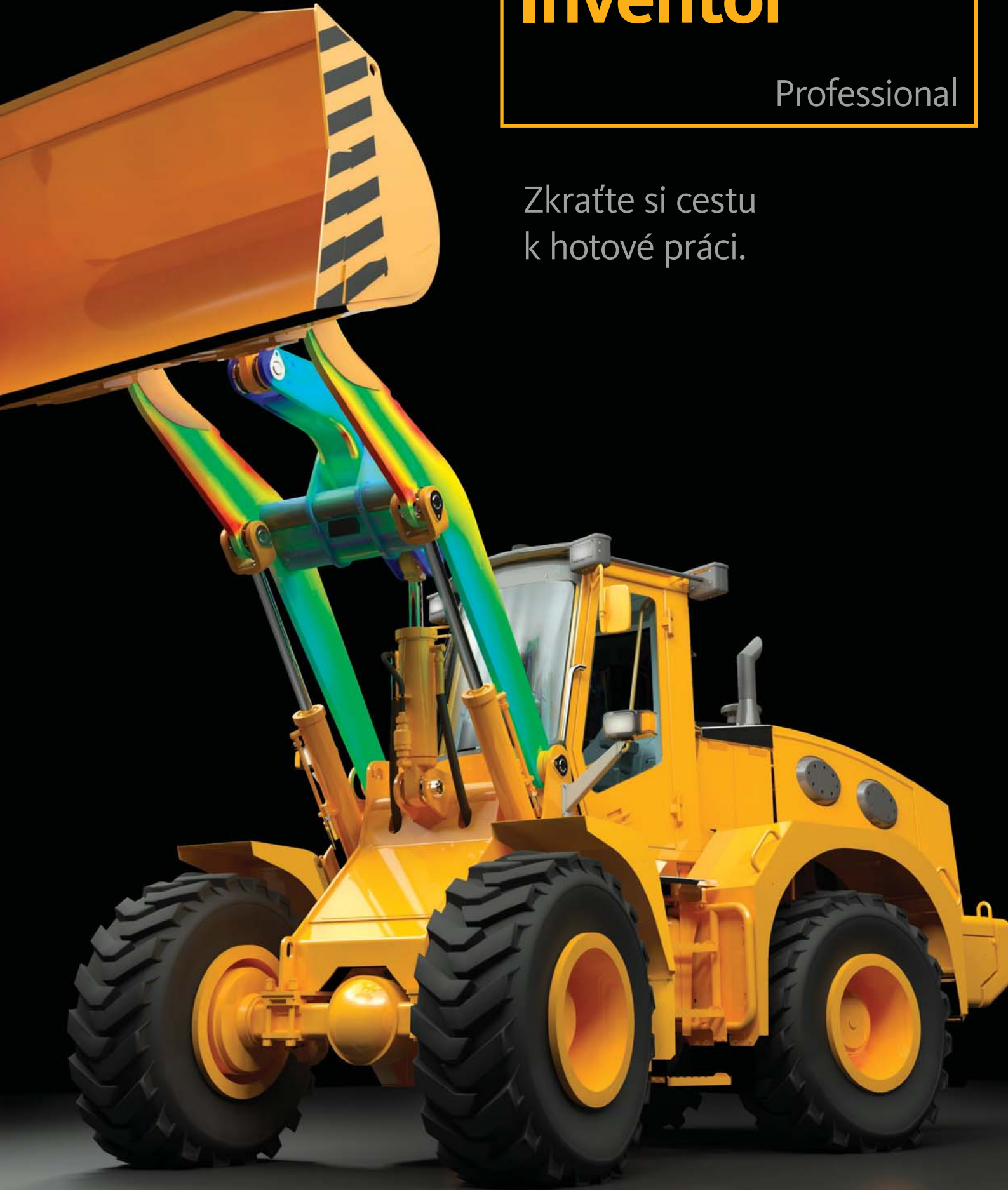


Autodesk® Inventor®

Professional

Zkraťte si cestu
k hotové práci.



Autodesk®

Vyzkoušejte si svůj návrh předtím, než jej vyrobíte.

Produktová řada 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

Simulace výrobků

Simulace 4

Tvorba nástrojového vybavení

Návrh nástrojového vybavení a forem ... 5

3D strojírenské navrhování

Koncepce projektu a systémový návrh ... 6

Navrhování plastových dílů 7

Návrh plechových součástí 9

Návrh sestav 11

CAD nástroje pro produktivnější práci

Integrace s aplikací AutoCAD

a interoperabilita s formátem DWG 13

Nativní překladače..... 14

Výukové materiály 15

Přizpůsobení a automatizace 16

Komunikace návrhů

Projektová a výrobní dokumentace 17

3D vizualizace a komunikace návrhů 18

Správa dat 19

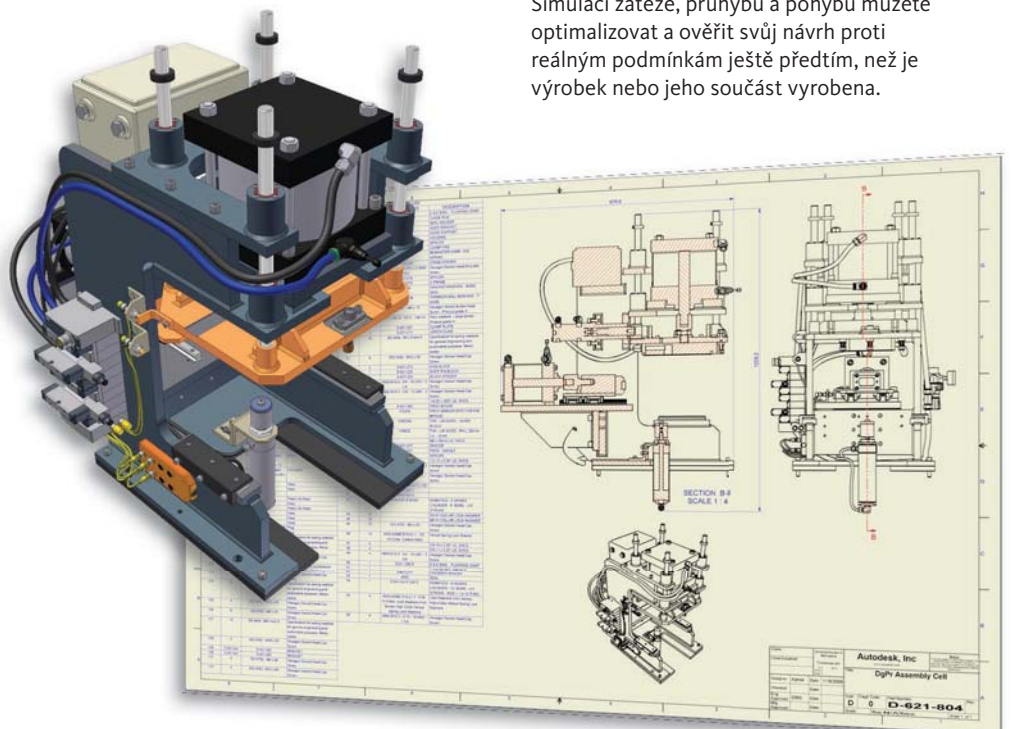
Přečtěte si, jak vám Autodesk Inventor pomůže pomocí digitálního prototypu uvádět výrobky na trh rychleji a s nižšími náklady.

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, ocelových rámu, 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. Simulací zátěže, průhybu a pohybu můžete optimalizovat a ověřit svůj návrh proti reálným podmínkám ještě předtím, než je výrobek nebo jeho součást vyrobena.





Optimalizovaný návrh forem

Produktová řada Autodesk Inventor obsahuje nástroje pro automatický návrh forem, které přímo vycházejí z 3D modelů plastových dílů v Inventoru. Zabudované nástroje pro analýzu toku plastu Autodesk® Moldflow® vám pomohou optimalizovat produkty pro vyrobiteľnost a minimalizovat počet pokusů při výrobě formy.

Lepší komunikace návrhů a spolupráce

Generováním výrobní dokumentace přímo z ověřeného 3D digitálního prototypu omezíte počet chyb a souvisejících konstrukčních změn před výrobou. Inventor nabízí rychlý a přesný výstup v podobě výkresů připravených pro výrobu přímo z 3D modelu. Některé balíky produktu Inventor také obsahují aplikaci AutoCAD® Mechanical pro situace, které vyžadují vysoce produktivní nástroj pro 2D strojnické kreslení.

Inventor je úzce integrován s aplikacemi společnosti Autodesk pro správu dat. Zajišťuje účinnou a bezpečnou výměnu návrhových dat a podporuje dřívější spolupráci mezi konstruktéry a výrobou. Různé pracovní skupiny mohou spravovat a sledovat všechny komponenty digitálního prototypu pomocí bezplatné* aplikace Autodesk® Design Review – plně digitálního řešení revizí, měření, připomínkování a sledování změn v návrzích. Mohou také lépe opakovaně používat zásadní návrhová data, spravovat seznamy materiálu a spolupracovat s ostatními týmy a partnery.

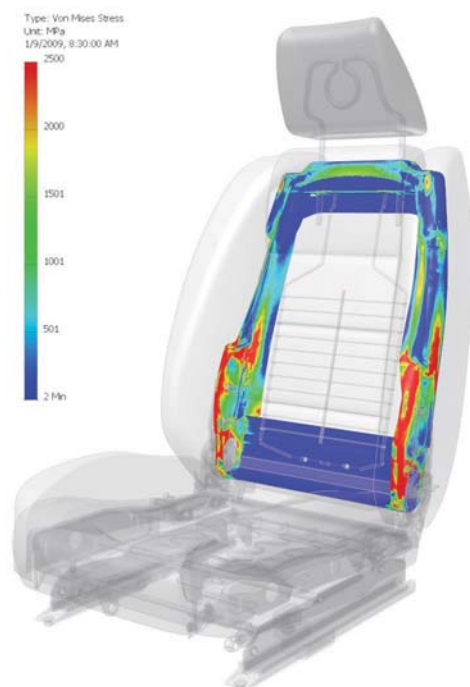
Inventor je k dispozici v různých konfiguracích s odlišnými úrovněmi funkčnosti pro vaše návrhářské potřeby. Žádná společnost se nesnaží tolik jako Autodesk vám pomáhat vytvářet přesné digitální prototypy a rychleji a s nižšími náklady uvádět na trh kvalitnější výrobky.

Uživatelé AutoCADu: Udělejte krok ze 3D k vytváření digitálních prototypů.

V aplikaci Autodesk Inventor můžete bezpečně integrovat data aplikace AutoCAD® a 3D návrhů do jediného digitálního modelu, ze kterého vytvoříte virtuální znázornění výsledného výrobku.

Inventor vám pomůže realizovat výhody digitálních prototypů také tím, že podporuje přímé čtení a zápis nativních souborů DWG™, takže odpadá riziko nepřesného převodu.

Možnost využívat cenná data ve formátu DWG v aplikaci Autodesk Inventor vám pomůže efektivněji soutěžit na trhu, lépe obsluhovat své klienty a zvládat víc úkolů interními prostředky.



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.

Komplexní simulační prostředí podporuje simulace pohybu a statickou i modální analýzu metodou konečných prvků (MKP) na úrovni součástí i sestav. Výsledky dynamické simulace umožňují inženýrům využívat MKP efektivněji, neboť tyto výsledky mohou být vstupem pro pevnostní analýzy metodou konečných prvků.

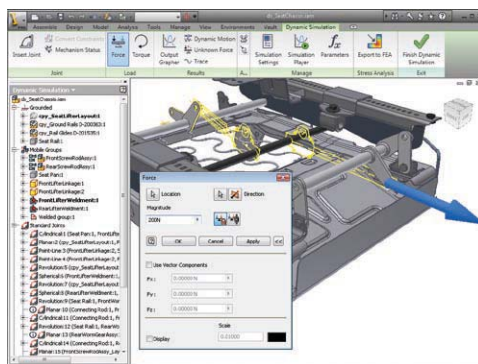
Integrovaná simulace pohybu

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 nejrůznějším zatížení.



Integrovaná MKP

Dosáhnete vyšší přesnosti a spolehlivosti pevnostní a modální analýzy vašich návrhů. Pomocí integrované analýzy metodou

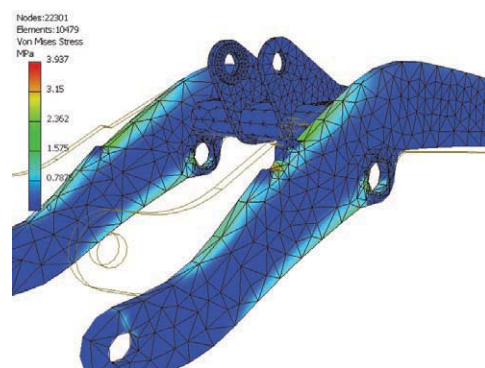
konečných prvků můžete předem určit namáhání a průhyb s přesným určením špičkového zatížení přenosem reakčních sil z kroků simulované doby do zátěžové analýzy.

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.

Trasování pohybových bodů

Snadno vypočtete dráhy pohybu a ušetříte čas díky zjednodušenému návrhu vaček, trajektorií drážek a dalších komponent závislých na pohybu.

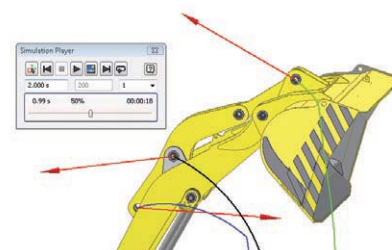


Generování zpráv

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

Výstup do aplikace Microsoft Excel

Souřadnicové kreslicí údaje lze exportovat do sešitů aplikace Microsoft® Excel® pro analýzu simulací a začlenění výsledků do prezentací a sestav.



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.

Aplikace Inventor vás provede intuitivním procesem návrhu forem způsobem, který je přirozený pro zkušeného uživatele a zároveň pomáhá začátečníkovi. Autodesk Inventor Professional obsahuje nástroje pro analýzu toku plastu Autodesk Moldflow. Pomohou vám určit rychlost toku materiálu, ideální umístění vtoků, míru smrštění a parametry procesu. Autodesk Inventor Professional nabízí rozsáhlou kolekci katalogů výrobců standardních dílů a součástí forem, takže nebudete muset trávit čas jejich modelováním.

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 projevíly 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

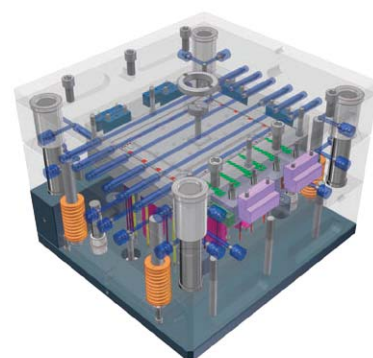
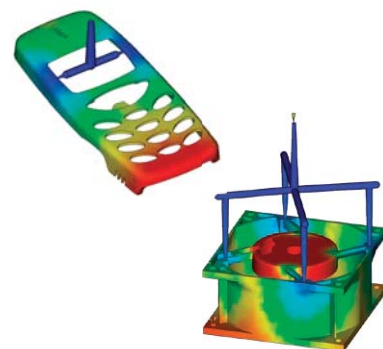
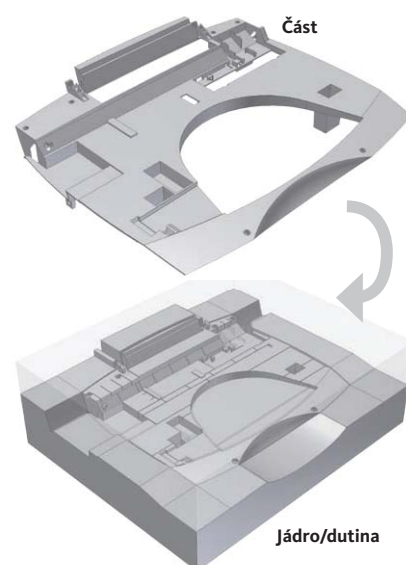
Analýzou problémů s vyrobitelností v rané fázi návrhového cyklu předejdete nákladným chybám.

Návrh chladicích kanálů

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

Knihovna základěn forem

Standardní komponenty základěn forem můžete v organizaci opakovaně využívat, takže nebudete muset duplikovat práci a současně budete moci aplikovat osvědčené návrhářské znalosti. Inventor podporuje širokou řadu katalogů základěn forem, například DME, Futaba, HASCO, LKM, Pedrotti, Polimold, Rabourdin a Strack. Standardní komponenty jsou uloženy a snadno přístupné v jediné databázi. V případě potřeby můžete účinně přizpůsobit standardní základny forem svým konkrétním potřebám.



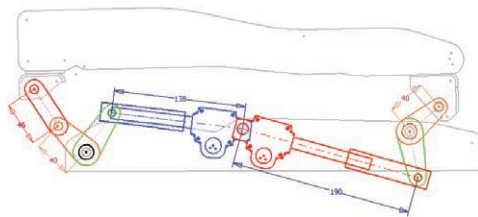
Koncepce projektu a systémový návrh

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.

Pomocí dynamických bloků skic můžete rychle otestovat různé koncepty a poté je převést na 3D model sestavy s jasně definovanými vazbami a v podobě digitálního modelu. Nástroje Design Accelerator v aplikaci Inventor nabízejí nejrychlejší způsob, jak přidat zbývající součásti jako hnací mechanismy, prvky, ocelové rámy a hydraulické systémy.

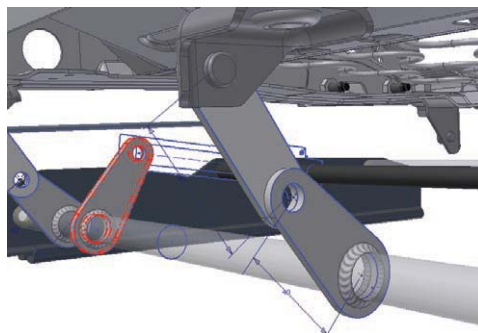
Skicování

Než vytvoříte detailní modely součástí a sestav, vyzkoušejte si různé nápady. Kombinace možností vazeb a snadno použitelných nástrojů pro úpravu skic vám umožní vyzkoušet různé koncepty návrhů. Průběžně můžete měnit barvy a styly čar a najít nejlepší způsob, jak přenést váš nápad do návrhu.



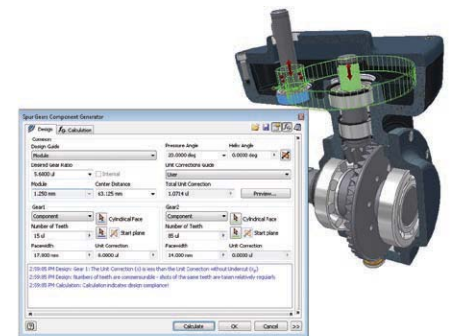
Návrh koncepce

Přípravte si podrobné studie pohybu pomocí skic a již ve fázi koncepčního návrhu identifikujte kinematická řešení. Kombinací bloků skic, jež znázorňují jednotlivá pevná a pohyblivá tělesa, můžete rychle vytvářet 2D kinematické modely a vyzkoušet různé mechanismy. Jakmile máte funkční návrh, můžete stejné bloky skic použít k vytvoření sestavy správně zavazbenými modely součástí.



Nástroje funkčního designu Design Accelerators

Rychle navrhujte, analyzujte a vytvářejte běžně používané strojní součásti na základě funkčních požadavků a vstupních podmínek. Nechejte za sebou svět 2D rýsování a 3D modelování a urychlete svůj návrh: pracujte se součástmi, jež jsou určeny mechanickými souvislostmi spíše než geometrickým popisem (čáry, oblouky, kružnice) a vymezením. Akcelerátory vytvářejí součásti a sestavy založené na uživatelské definici reálných vlastností a podmínek. Inventor obsahuje generátory součástí pro mechanické spoje, hřídele a náboje, těsnící kroužky, ozubení, řemenové a řetězové pohony, svorníky a pružiny.



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.

Asociativní vztahy mezi produkty řady Autodesk® Alias a daty v aplikaci Inventor zkracují dobu potřebnou k uvedení výrobku na trh. Umožňuje tak inženýrům dříve začít pracovat na detailních návrzích. V průběhu tvorby konceptu mohou inženýři snadno začleňovat změny navržené týmem průmyslových návrhářů.

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.

Import z produktů řady Alias

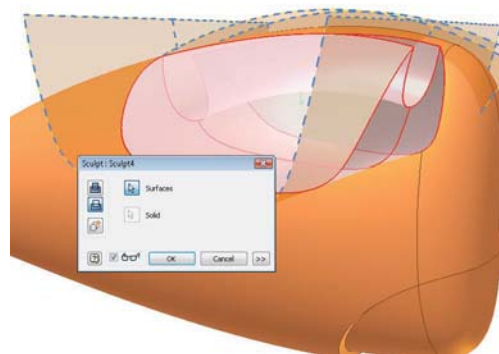
Přímá práce s daty vnějších povrchů zkrátí dobu potřebnou k uvedení výrobku na trh. Z aplikace Autodesk AliasStudio můžete snadno importovat data povrchů vytvořená průmyslovými návrhářmi. Asociativní spojení vám umožňuje automatický přenos a revizi změn vytvořených v aplikacích řady Alias do modelu v Autodesk Inventoru.

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 vyrobitelnosti. Tím můžete eliminovat nákladné změny v průběhu přípravy výroby. Nástroje pro analýzy typu Zebra a Gaussova analýza zjednodušují proces kontroly tečnosti, spojitost a zakřivení ploch.



Navrhování plastových dílů

Prvky pro modelování plastových dílů, zaoblení založená na pravidlech a výkonné pracovní toky zahrnující různé subjekty zjednodušují návrh vysoce kvalitních modelů lisovaných součástí.

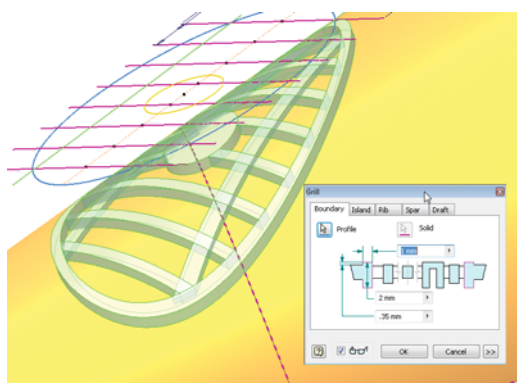
Návrh plastových výlisků

Zajistěte, aby plastové výlisky splňovaly kvalitativní hlediska pro rozmístění dělicích rovin a zároveň vyhovovaly požadavkům na finančně efektivní výrobu. Lisované součásti můžete definovat rozdělením komponent. Pomocí nástrojů pro identifikaci obrysových křivek vytvoříte optimální geometrii dělicích rovin a operace s více tělesy vám umožní snadno rozdělit součást na samostatná tělesa.



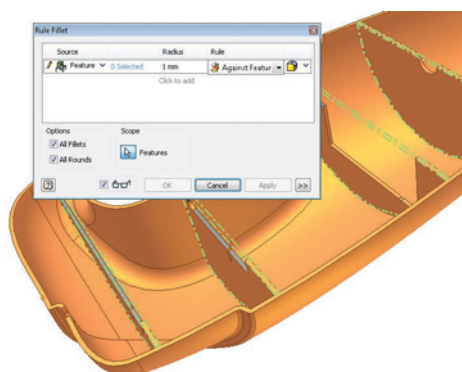
Funkce pro modelování plastových dílů

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.



Pravidla pro zaoblení

Urychlují tvorbu zaoblení u strojně obráběných dílů a plastových výlisků a umožňují provádět změny součástí bez nutnosti vytvářet zaoblení znovu. Zaoblení jsou generována na základě uživatelsky nastavených funkčních pravidel. Podpora několika pravidel na jeden prvek vám umožňuje definovat složité operace se zaoblením, což podstatně omezuje nutnost vybírat jednotlivé hrany.



Analýza úkosů a řezů

Analýza řezů zobrazuje tloušťku stěn odlišnou barvou při nedodržení minimálních a maximálních tloušťek a moment setrvačnosti na konci řezu. Analýza úkosů zobrazuje barevně odlišené úkosy na základě směru úkosu, který lze definovat osou, rovinou nebo rovinnou plochou.

Návrh plechových součástí

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

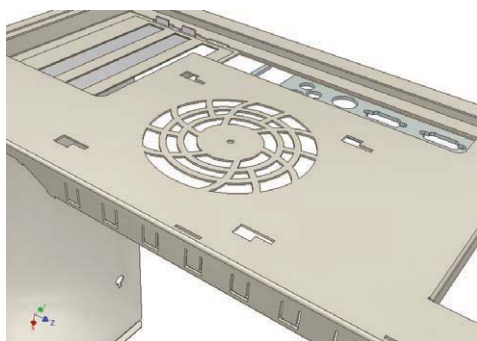
Autodesk Inventor zvyšuje vaši produktivitu při návrhu plechových součástí pomocí digitálního prototypu, který slučuje výrobní informace – například parametry razníku a uživatelské tabulky ohybů – s přesným 3D modelem součásti z plechu a prostředím pro úpravu rozvinu. V tomto prostředí můžete upravit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

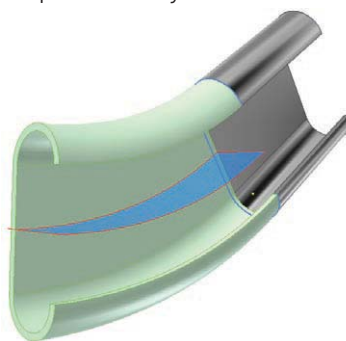
Ohyby plechu

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 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.



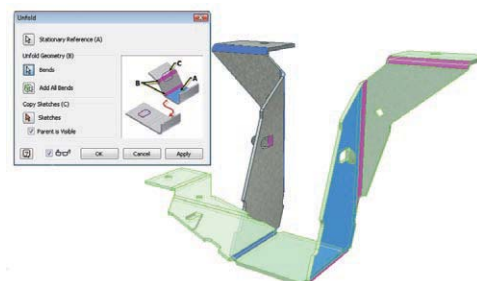
Přechodové tvary

Můžete efektivně navrhovat součásti pro potrubí, násypné zásobníky materiálu, digestoře a 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.



Pracovní postupy pro návrh rozvinů

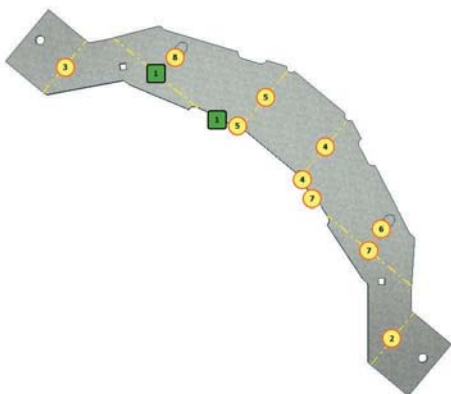
Zjednodušují zahrnutí děrování, výřezů, zaoblení, zkosení a vytažení napříč celými ohýbanými plechovými pásy. Pomocí příkazů pro rozvin a opětovné složení můžete vytvářet prvky využívající rozvinuté znázornění součástí. Výsledné prvky potom můžete automaticky modifikovat na složený model i rozvin.



Návrh plechových součástí

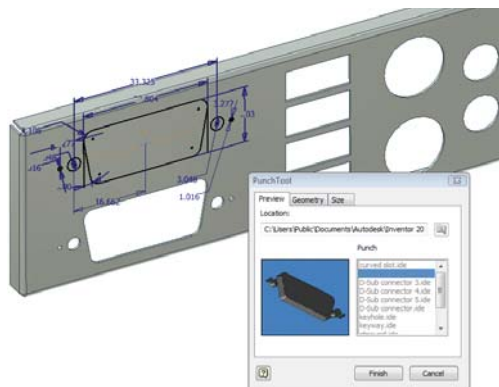
Úpravy rozvinu

Optimalizací rozvinů ušetříte výrobní náklady. Modely rozvinů můžete automaticky generovat ze složeného 3D modelu. Potom model můžete upravit, a nadefinovat optimální pořadí ohybu, přidat technologické prvky, nadefinovat operace, které mají být provedeny po ohnutí, a upravit reliéfy rohů podle vašich dílenských možností. Informace definované v rozvinu rovněž zjednodušují tvorbu přesných výrobních výkresů.



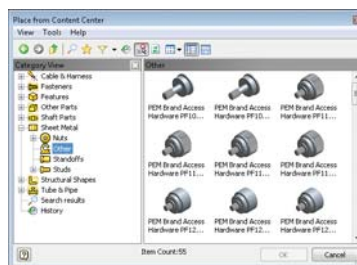
Knihovny razníků

Můžete definovat vlastní knihovny razníků v plechových dílech s cílem optimalizovat použití razníků a snížit náklady na CNC nástroje. Můžete definovat skupiny prolisů, obvykle různé velikosti téhož tvaru, přičemž jsou plně vyobrazeny výrobní parametry, tj. označení, hloubka otvoru a náčrtové zobrazení výřezu.



Prvky plechových dílů

Do návrhu součástí z plechu lze rychle vložit specializované konstrukční prvky. Kompletní řada typizovaných prvků PEM je součástí Obsahového centra.

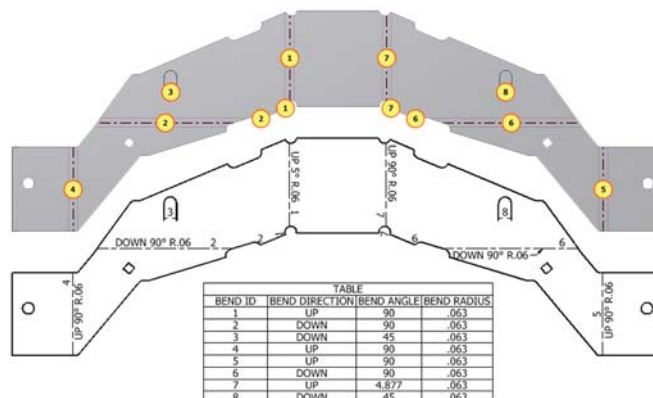


Výstup ve formátu DXF

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.

Výkresy pro výrobu plechových součástí

V aplikaci Inventor lze rychle vytvářet přesné výkresy pro výrobu součástí z plechu. Upřesněte výkresy rozvinu vložením poznámek o lisování a lisovacích a ohýbacích nástrojích, na kterých jsou uvedeny údaje nutné pro výrobu odvozené z ohybů na 3D modelu. Vyberete zobrazení směru ohybu pomocí stylu kreslení.



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.

Autodesk Inventor nabízí nástroje pro řízení a správu dat vytvořených v rámci návrhů velkých sestav. To vám umožňuje pracovat pouze na součástech potřebných pro dokončení určité části návrhu.

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

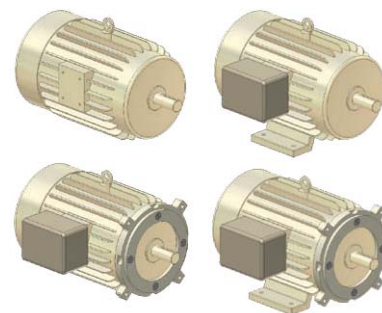
Snižte výskyt nákladných chyb a zlepšete vyrobiteľnosť testováním sestavy pomocí aplikace Inventor. Můžete provést jak kontrolu statických kolizí mezi součástmi s grafickým zvýrazněním překrývajícího se materiálu, tak test potenciálních kolizí mezi pohyblivými díly na základě vazeb sestavy anebo přetahováním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

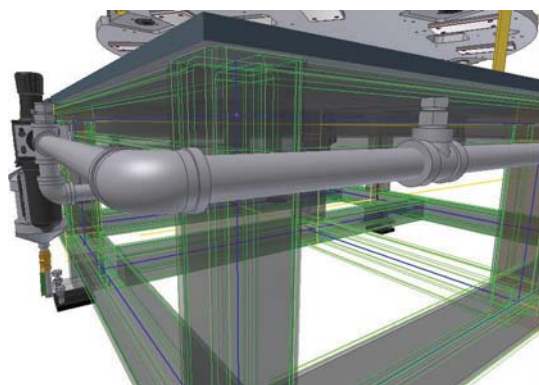


Návrh sestav

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

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

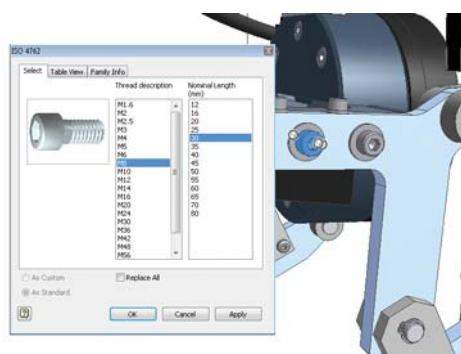
Snižte výskyt chyb a technických změn pomocí automatického monitorování kritických hodnot parametrů návrhu. Pomocí automatických omezení můžete monitorovat délku, vzdálenost, úhel, průměr, délku smyčky, plochu, objem a hmotnost. Ikony funkce Automatická omezení změny barvu, když monitorované parametry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

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, 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 integrovaný 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 realizovat výhody vytváření digitálních prototypů zhodnocením investic do odbornosti uživatelů AutoCADu a do návrhových dat ve formátu DWG. Všechny balíky softwaru Autodesk Inventor obsahují nejnovější verzi aplikace AutoCAD Mechanical.

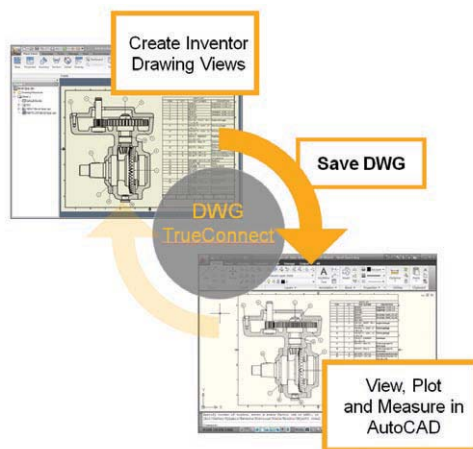
Inventor poskytuje nejlepší řešení integrace 2D a 3D návrhu na trhu. Umožňuje přímo číst a zapisovat soubory ve formátu DWG bez použití překladačů snižujících kvalitu dat.

Ukládání ve formátu DWG

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

- Využívat existující znalosti.
- Snadno kombinovat data součástí, sestav a schématických 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.

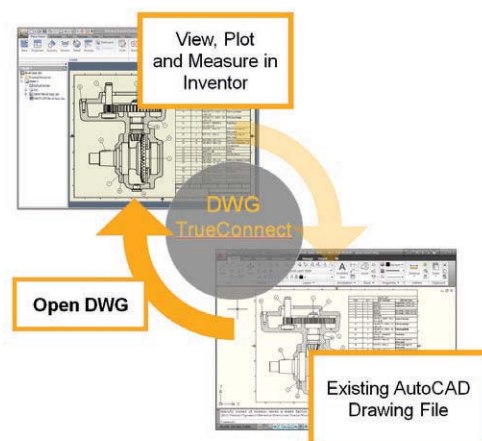
Otevírání souborů ve formátu DWG

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

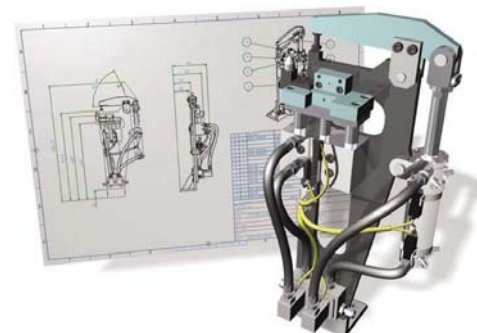
Ušetříte čas potřebný pro vytvoření výkresů odpovídajících standardům výkresů vašich zákazníků nebo partnerů. Po otevření souboru DWG v aplikaci Inventor můžete automaticky vytvořit hladiny, styly kótování a styly textu



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.



Nativní překladače

Pracujte i na projektech, v nichž je třeba používat různé aplikace. Autodesk 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.

Je možné, že v dnešním světě integrovaných dodavatelských řetězců budete potřebovat pracovat s daty z jiné CAD aplikace od zákazníků a dodavatelů. Díky překladačům v aplikaci Inventor můžete přijímat a odevzdávat data ve formátech preferovaných zákazníky.

Nativní překladače

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.

STEP/IGES

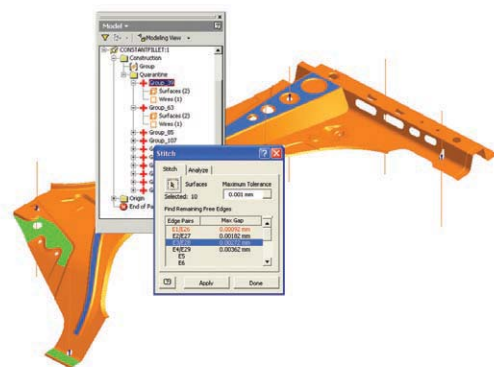
Sdílení a opakované použití návrhových dat mezi systémy 3D CAD/CAM umožňuje úzkou spolupráci s dodavateli a zákazníky. Aplikace umožňuje číst a zapisovat návrhová a výkresová data ve standardních formátech.

Konstrukční prostředí

Zkracuje čas potřebný pro kontrolu a opravu datových souborů od zákazníků. Konstrukční prostředí aplikace Inventor umožňuje spolehlivý import rozsáhlých souborů dat z formátu STEP a IGES. Disponuje karanténou pro prvky obsahující geometrické chyby, například nesešité plochy nebo špatně spojené obrysové křivky. Pro řešení těchto problémů můžete následně využít komplexní sadu nástrojů pro kontrolu, úpravy a opravy prvků v karanténě, například těles, ploch, drátových modelů a bodů. Datové soubory lze opravovat a poté umístit do 3D modelů součástí, ploch nebo 3D drátových modelů.

Výměna dat s aplikacemi AEC

Nástroj pro výměnu dat s aplikacemi pro architekturu, inženýrství a stavebnictví (AEC) vytváří a publikuje zjednodušená 3D zobrazení, inteligentní propojení a doplňkové informace ve formátu Autodesk Package Files (.adsk) pro výměnu dat s aplikacemi Autodesk® REVIT® MEP a Autodesk® REVIT® Architecture.



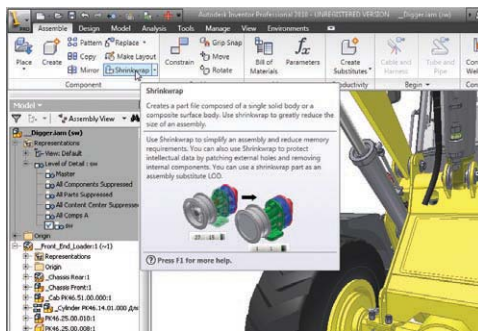
Výukové materiály

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

Naučíte se zde nové dovednosti, najdete informace o postupech a nástrojích, získáte nejnovější tipy a triky, díky nimž si udržíte produktivitu.

Vyspělý systém nápovědy

Přechod do 3D urychlí kontextová nápověda. Systém pokročilé nápovědy je snáz použitelný, má vylepšenou navigaci a profily. Poskytuje uživatelům nejvhodnější informace v závislosti na jejich uživatelském profilu.



Výukové lekce a budování dovedností

Pomocí rozsáhlých výukových modulů včetně lekcí s názornými animacemi a programy pro osvojení dovedností zdokonalíte své znalosti.

E-Learning

Vaše studium urychlí snadný přístup k výukovým programům a doporučeným postupům. Neocenitelnou součástí programu Autodesk® Subscription jsou elektronické kurzy, které přinášejí neustále se rozšiřující program krátkých školicích cvičení.

Strojní příručka

Ušetříte čas při vyhledávání technických vzorců, tabulek a standardů. Strojní příručka nabízí kompletní online reference, technické teorie, vzorečky a výpočtové postupy. Tato informační základna pro strojírenství je snadno dostupná odkudkoli v aplikaci Inventor.

Průvodce instalací

Pomůže vám rychle a snadno nainstalovat aplikaci Inventor. Ať již plánujete novou instalaci nebo upgrade na Autodesk Inventor 2010, v této srozumitelné příručce naleznete potřebné informace pro úspěšné naplánování a provedení instalace.

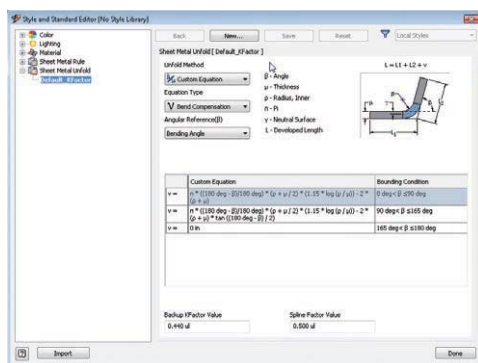
Přizpůsobení a automatizace

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

Rychlost a produktivitu můžete zvýšit konfigurovatelnými styly, takže výkresy budou odpovídat normám, a vlastní komponenty můžete publikovat v Obsahovém centru, aby návrháři mohli ve svých výkresech používat správné komponenty.

Nástroje pro publikaci do Obsahového centra

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



Otevřený API

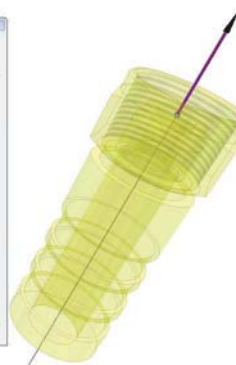
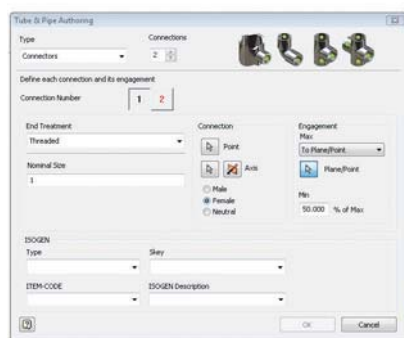
Vytvořením nástrojů, které automatizují návrhové a dokumentační procesy vaší firmy, můžete zvýšit produktivitu. Inventor zahrnuje plně zdokumentované rozhraní API pro tvorbu optimalizovaných programů, které automatizují speciální pracovní postupy a rozšiřují data modelu aplikace Inventor o vlastní atributy.

Styly

Pracujte efektivněji díky rychlým změnám formátování celého dokumentu při zachování firemních standardů. Styly jsou kombinací vlastností formátování, jako je písmo, velikost a barva písma, standardy, typ čáry a materiál. Svě oblíbené styly můžete pojmenovat a uložit jako šablony, které určují všechny aspekty výkresových formátů. Použijete-li určitý styl, uplatní se najednou všechny jeho formátovací instrukce, a vy můžete nakonfigurovat sadu společných stylů pro celý projektový tým.

Plánování úloh

Automatizací opakovaných a rutinních úloh zvýšíte svou produktivitu. Plánování úloh aplikace Inventor vám umožňuje spravovat jednu nebo více automatizovaných úloh (dávků) 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.



Projektová a výrobní dokumentace

Snadné generování a sdílení výkresů připravených pro výrobu ve spolupráci s výrobními týmy a externími dodavateli. Z ověřených digitálních prototypů umožňuje aplikace Autodesk Inventor generovat technickou a výrobní dokumentaci, což napomáhá snížení chybovosti a urychlení navrhování. Software Autodesk Inventor podporuje všechny zásadní standardy výkresů, automatické aktualizace výkresů a výstup do formátu DWG™.

Inventor rozšiřuje výhody aplikace AutoCAD® a o stupeň zvyšuje produktivitu výroby díky automatické tvorbě pohledových výkresů a komplexních nástrojů pro zhotovování výkresů.

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

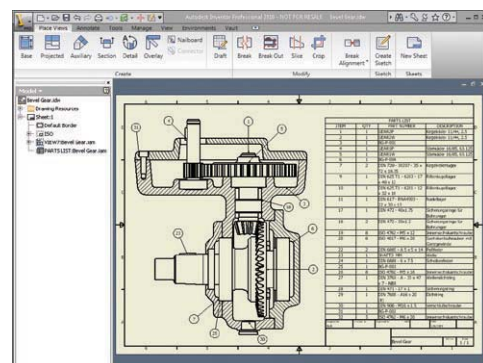
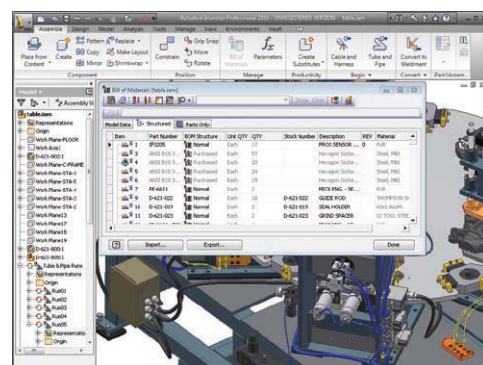
Výkresy můžete vytvářet výrazně rychleji než pomocí 2D metod. Stačí jednoduše umístit výkresové pohledy včetně hlavních pohledů, pravouhlých pohledů, pohledů ISO, detailů, řezů a pomocných pohledů. Inventor vždy promítne odpovídající geometrii a poskytuje komplexní možnosti řízení zobrazení skrytých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

- Automatické čerpání dat kót z 3D modelu, které vám umožňuje umístit kóty včetně kót isometrického pohledu s automaticky aktualizovanými hodnotami kót.
- Příkaz pro uspořádání kót, který vám umožňuje zarovnat a začistit získané kóty a vytvořit kvalitní produkční výkresy v řádu minut.
- Robustní paleta kótovacích, komentářových a 2D symbolů pro rychlé a pružné zhotovení sady výkresů.

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, 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.

Lidé bez technických zkušeností obvykle nerozumí inženýrským výkresům. Dávají přednost snímkům, které jim pomohou představit si vizuální podobu návrhu. Díky výkonu moderních počítačů a vyspělým renderovacím funkcím aplikace Autodesk Inventor můžete snadno vytvářet obrázky a videa, jež vám pomohou dobře prodat vaše nápady.

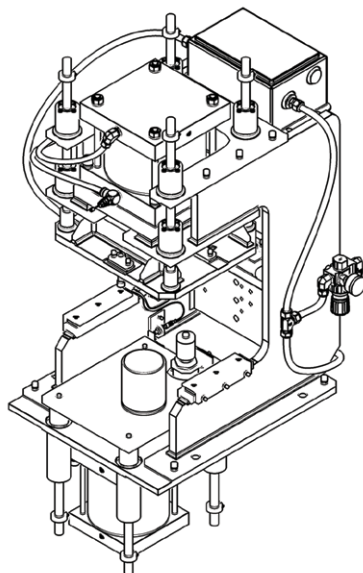
Autodesk Inventor Studio

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

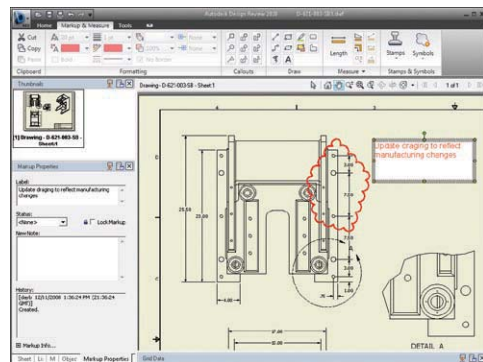
Podělte se o produktové informace s partnery a zákazníky, kteří potřebují včlenit vaše návrhy do svých projektů. Uživatelé mohou publikovat výkresy aplikace Inventor jako soubory ve formátu PDF, trojrozměrné modely součástí a sestav ve formátech SAT nebo JT a vytvářet soubory stereolitografie (STL) pro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

DWF připomínky

Jednoduše sledujte, spravujte a ověřujte větší množství připomínek a změn návrhu v průběhu celého revizního procesu. Poznámky vložené do souborů DWF můžete zobrazit přímo přes výkresy aplikace Autodesk Inventor, opatřovat značením stavu a provádět v nich změny. Tyto změny pak můžete znovu publikovat, případně vrátit zpět pracovníkům zodpovědným za revizi návrhu.



Správa dat

Autodesk Inventor umožňuje efektivní a bezpečnou výměnu návrhových dat, čímž podporuje spolupráci mezi různými technickými úseky včetně konstrukce, technologie a výroby.

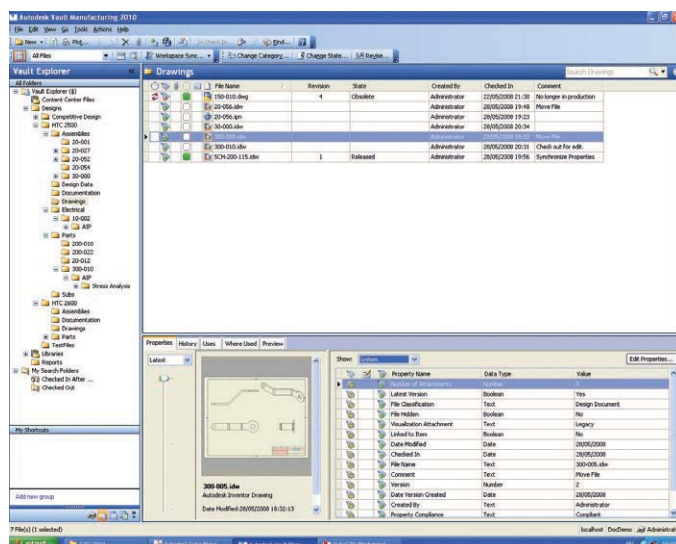
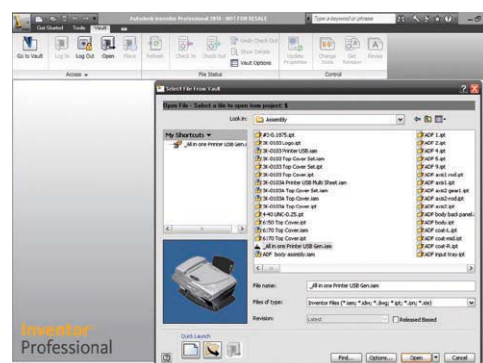
Řešení Autodesku pro správu dat umožňují pracovním skupinám spravovat a sledovat všechny návrhové komponenty digitálního prototypu, což napomáhá opakovaně používat klíčová návrhová data, spravovat kusovníky a podporovat efektivnější spolupráci s výrobními týmy a klienty.

Integrace s aplikací Autodesk Vault

Opakovaným použitím návrhů se softwarem Autodesk® Vault dosáhnete maximální návratnosti investic do návrhových dat. Jako nástroj centralizované správy dat v aplikaci Inventor umožňuje Autodesk Vault pracovním skupinám bezpečně sdílet a spravovat návrhová data a související dokumenty. Vault spravuje rozpracované návrhy a zároveň usnadňuje vyhledávání, referencování a opakované použití návrhových dat.

Autodesk Vault Manufacturing

Software Autodesk® Vault Manufacturing (prodáván samostatně a dříve nazývaný Autodesk® Productstream®) slouží k bezpečnému ukládání a správě inženýrských informací, konstrukčních dat a dokumentů. Pomáhá zkracovat proces od návrhu až k výrobě. Pomáhá návrhářským, inženýrským a výrobním oddělením na různých místech spolupracovat a sdílet informace digitálních prototypů. Také poskytuje návrhářským týmům vyspělé nástroje pro sledování změnových příkazů, správu rozpisek materiálu a usnadnění spolupráce prostřednictvím integrace s výrobními podnikovými systémy. Díky podpoře různých prostředí CAD umožňuje Vault sdílet a spravovat návrhová a technická data se softwarem jiných dodavatelů i s aplikací AutoCAD v průběhu celého životního cyklu výrobku.



XANADU a.s.
computer technology



XANADU®

**Autodesk Authorized Value Added Reseller
Autodesk Training Center
Autodesk Developer Network Member**

Autodesk®

Authorized Value Added Reseller
Authorized Developer
Authorized Training Center

Autodesk®

Premier Solutions Provider

Infrastructure

**HP Preferred Partner 2009 GOLD
HP Service Delivery Partner**

2009
Preferred Partner
GOLD



Microsoft GOLD Certified Partner

Microsoft®
GOLD CERTIFIED

Partner

Další autorizace a partnerství:

IBM Advanced Business Partner, Symantec Enterprise Solutions Partner, Citrix SILVER Solution Advisor, VMware Enterprise Partner, Xerox Autorizovaný partner, 3Com Silver Partner

České Budějovice 370 01
Tylova 17
tel. +420 386 352 966 (...969)
fax. +420 386 352 979
info@xanadu.cz

Praha 10 106 00
Žirovnická 2389
tel. +420 283 891 154
fax. +420 283 893 154
info@xanadu.cz

Brno 602 00
Sportovní 2a/558
tel. +420 541 212 077
fax. +420 541 212 621
info@xanadu.cz

Pardubice 530 02
Štrossova 291
tel. +420 466 611 773
fax. +420 466 611 613
info@xanadu.cz

Ostrava M.Hory 709 00
Fráni Šrámka 5
tel. +420 596 611 060
fax. +420 596 611 061
info@xanadu.cz

info@xanadu.cz

www.xanadu.cz

blog.xanadu.cz

www.xanadu.cz/shop

www.cadforum.cz
www.hpdesignjet.cz
www.iproject.cz