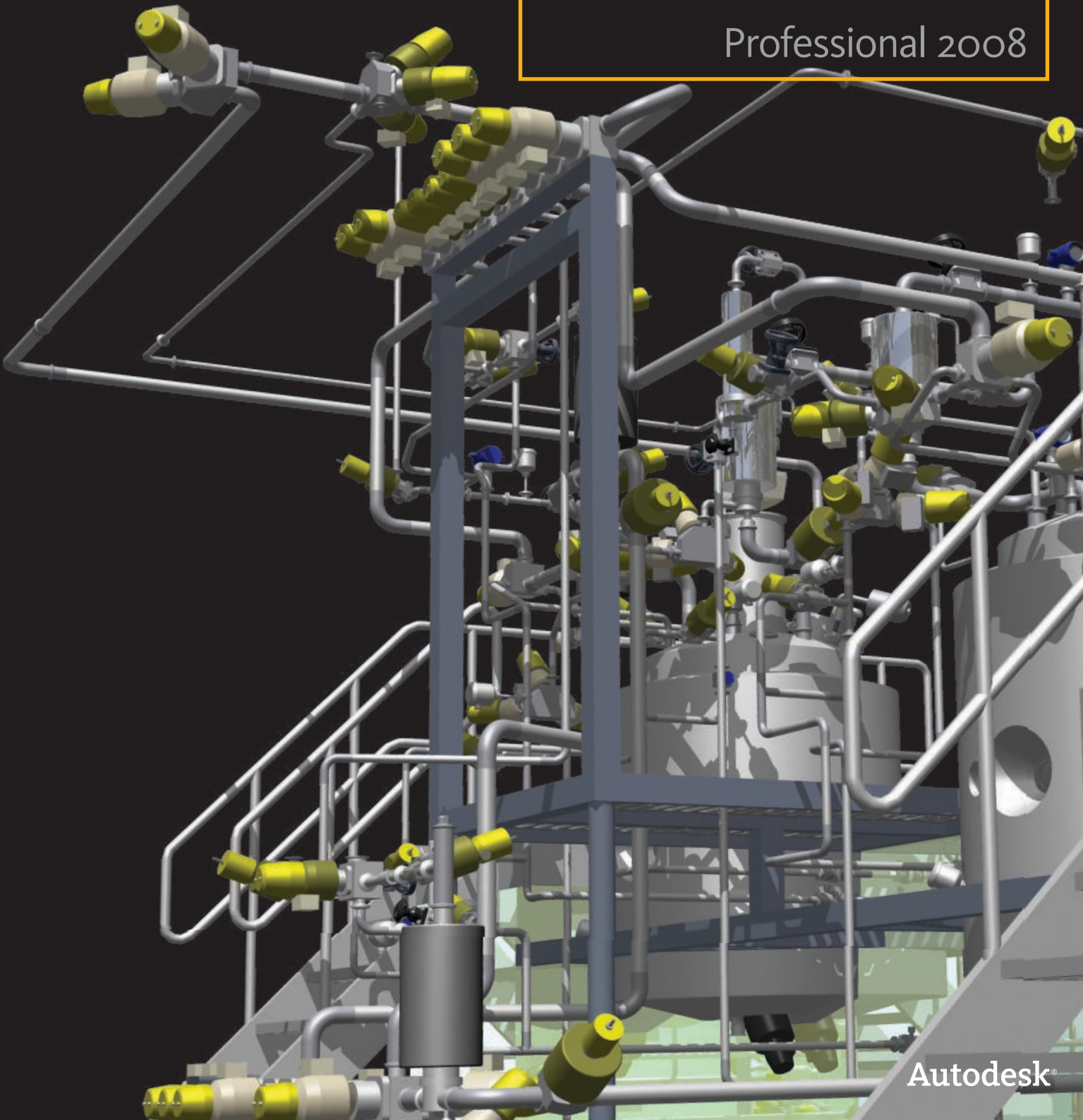


Autodesk® Inventor™

Professional 2008



Autodesk®

Získejte výkon 3D od společnosti, která vám přinesla 2D.

Softwarové produkty Autodesk® Inventor™ jsou nejlepší volbou pro uživatele aplikace AutoCAD®, kteří chtějí využít výkon 3D, aniž by znehodnotili své investice do 2D návrhových dat a do odborných znalostí programu AutoCAD.

Obsah

Digitální prototypy	3
Dynamická simulace.....	5
Pevnostní analýza	7
Navrhování trubek a potrubí.....	9
Navrhování kabelů a svazků	12
Integrace s aplikací AutoCAD	16
Navrhování součástí.....	18
Navrhování sestav	22
Projektová a výrobní dokumentace.....	26
Spolupráce a komunikace	28
Přizpůsobení a automatizace	31
Zdroje pro školení	33
Další informace a nákup.....	34

Autodesk jako tvůrce aplikace AutoCAD rozumí vašemu návrhovému procesu. Proto vytvořil Autodesk Inventor tak, aby navrhování ve 3D bylo co nejsnazší. Žádná společnost se nesnaží tolik jako Autodesk pomáhat konstruktérům rychleji a s nižšími náklady navrhovat a uvádět na trh lepší výrobky.

Inventor dává návrhářům volnost v integraci stávajících 2D návrhových dat do 3D prostředí. Umožňuje snadno a opakovaně používat a sdílet soubory DWG™ programu AutoCAD i 3D návrhová data s jinými aplikacemi Autodesku pro navrhování ve strojírenství a jejich uživateli. Díky inovativnímu pojetí, jež urychluje a zjednodušuje cestu od nápadu k výrobě, se Inventor již šest let prodává lépe než všechny konkurenční produkty.

Ty pravé nástroje pro návrhový proces

Produktová řada Autodesk Inventor poskytuje komplexní a integrovanou sadu nástrojů pro 3D navrhování a dokumentaci, vytváření trasovaných systémů a ověřování návrhů. Inventor obsahuje nejen software pro správu dat a aplikaci AutoCAD® Mechanical pro 2D kreslení, ale také přináší vyšší produktivitu při práci ve 3D. Přitom díky skutečné interoperabilitě s formátem DWG umožňuje nadále využívat existující 2D konstrukční návrhy vaší společnosti. Nabízí přístup k inteligentní databázi strojírenských norem a představuje nejrychlejší způsob generování výrobních výkresů.

Specializované nástroje pro všechny návrhářské potřeby

Se specializovanými nástroji, které pomáhají inženýrům vytvářet a ověřovat potrubní systémy, například trubky nebo kabelové svazky, ušetříte čas a náklady na výrobu prototypů. Autodesk® Inventor™ Professional poskytuje nástroje pro vytváření kompletních výrobků včetně složitých návrhů potrubních systémů, automatické generování přesných rozpisek materiálů a úplné výrobní dokumentace.

Ověřujte návrhy před zahájením výroby. V aplikaci Autodesk Inventor Professional mohou konstruktéři simulovat dynamické chování navržené sestavy v průběhu celého jejího provozu. Zároveň mohou přesně předvídat provozní zatížení a zrychlení. Integrovaný nástroj pro pevnostní analýzu metodou konečných prvků navíc pomáhá inženýrům analyzovat návrhy a předejít tak poruchám způsobeným vysokou zátěží.

S různými produktovými konfiguracemi, které nabízejí odlišné úrovně funkčnosti, je Inventor nejlepší volbou pro uživatele produktu AutoCAD v oblasti strojírenství.

Digitální prototypy

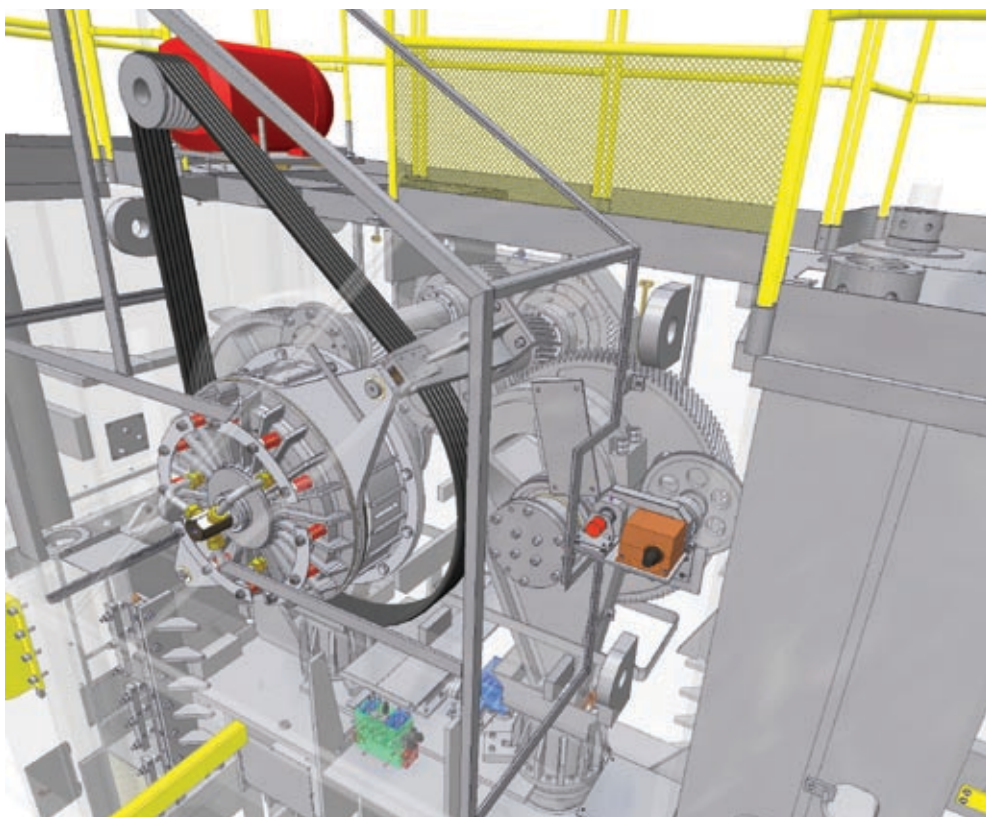
Ověřte funkčnost navrhovaných výrobků ještě před tím, než vydáte peníze za prototypy a výrobní nástroje.

3D digitální prototypy aplikace Autodesk Inventor jsou kompletní a přesné modely, které uživatelům umožňují kontrolovat při práci jejich konstrukční a technická rozhodnutí. Snižují na minimum potřebu vyrábět fyzické prototypy a zabraňují nákladným změnám, které jsou někdy nutné po odeslání návrhu do výroby.

VYLEPŠENO 3D digitální prototypy

Testování a simulace návrhů v raných fázích návrhového cyklu umožňuje přicházet s nápaditějšími a kvalitnějšími výrobky, snižovat výrobní náklady a zkracovat dobu potřebnou k jejich uvádění na trh.

- Práci se součástmi a sestavami rozvrhnete a určíte funkci výrobku před tím, než se rozhodnete pro určitý prototyp nebo hotový díl.
- Pohotově zobrazování náčrtů, součástí a podsestav při tvorbě návrhu i poté pomáhá dělat v průběhu celého procesu správná konstruktérská rozhodnutí.
- Pomocí pozičních reprezentací můžete posoudit návrh sestavy v různých provozních stavech.



Renderovaný obrázek poskytl společnost Prensa Jundiá, Brazílie

Digitální prototypy

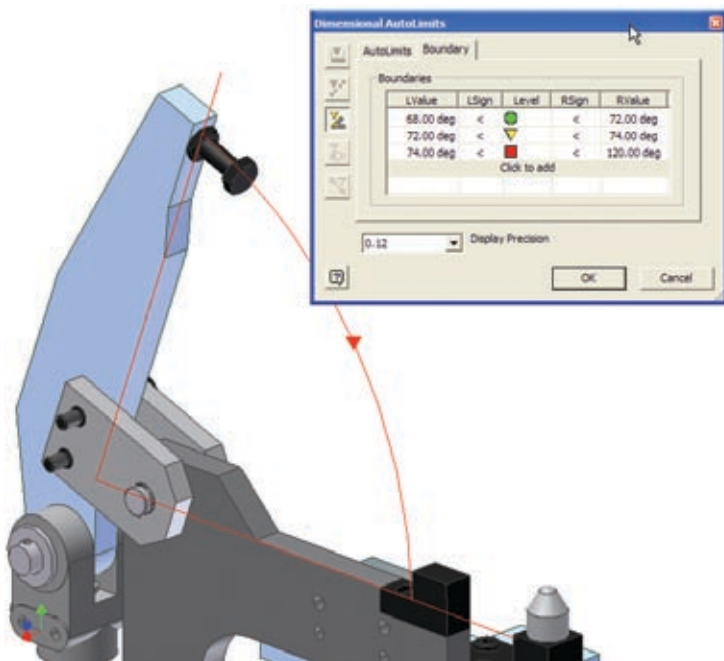
Kolizní analýza a detekce kontaktů

Testováním funkce sestavy v aplikaci Inventor předejdete nákladným chybám a zajistíte proveditelnost výroby.

- Kolize součástí můžete testovat pomocí automatických nástrojů, které umožňují změřit součásti tak, aby se přesně vešly do daného prostoru.
- Přetažením součásti do místa, kde koliduje s jinou součástí, si ověříte správnost reakce.
- Izolací vybraných součástí v kontaktní sadě určíte, zda se součásti drží očekávaného mechanického pohybu.

Automatická omezení

Automatické monitorování klíčových pravidel návrhu sníží množství chyb a nutných konstrukčních změn. Pokud některý sledovaný parametr překročí určený návrhový limit, poskytují automatická omezení barevně zvýrazněná varování. Pomocí automatických omezení můžete monitorovat délku, vzdálenost, úhel, průměr, délku smyčky, plochu, objem a hmotnost.

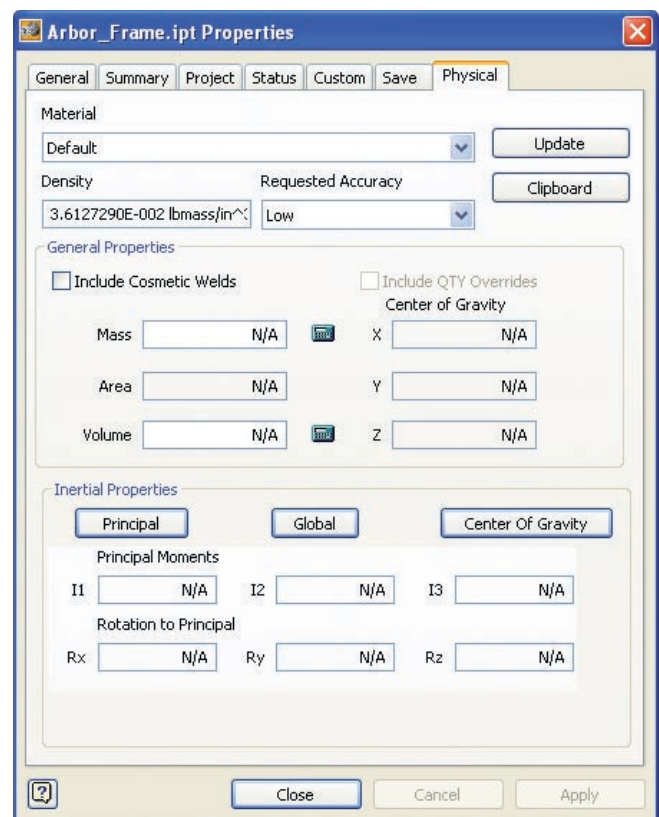


NOVINKA STL export sestav

Můžete pohodově vytvářet soubory stereolitografie (STL) pro rychlé vytváření prototypů sestav aplikace Autodesk Inventor. Soubory ve formátu STL můžete ukládat přímo z prostředí sestavy aplikace Inventor.

Fyzikální vlastnosti

Možnost používat při vytváření virtuálních prototypů reálné vlastnosti pomůže navrhovat lepší výrobky. Součásti a sestavy vytvořené v aplikaci Autodesk Inventor obsahují informace o fyzikálních vlastnostech, které pomáhají konstruktérům při důležitých návrhových rozhodnutích. Mezi sledované vlastnosti patří těžiště, typ materiálu, hustota, barva a struktura.



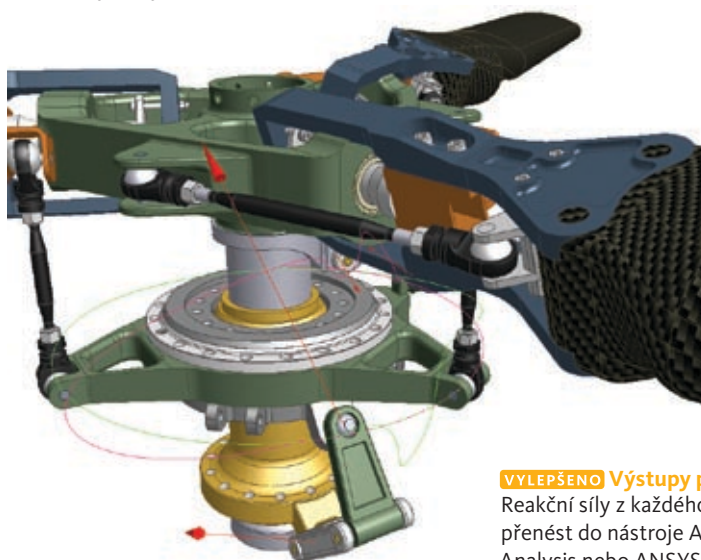
Dynamické simulace

V aplikaci Autodesk Inventor mohou konstruktéři pomocí dynamických simulací předpovídat, jak se bude výrobek chovat v reálných podmínkách, aniž by museli vydávat peníze a čas za výrobu fyzických prototypů nebo čekat na výsledky od drahých konzultačních firem.

Jednoduše zadejte provozní zatížení, charakteristiky tření a dynamické komponenty. Potom můžete simulací ověřit správnost návrhu. Dokonalá integrace se zátěžovou analýzou umožňuje ověřit návrh komponent na základě skutečných informací o zatížení, takže nepracujete jen s odhady.

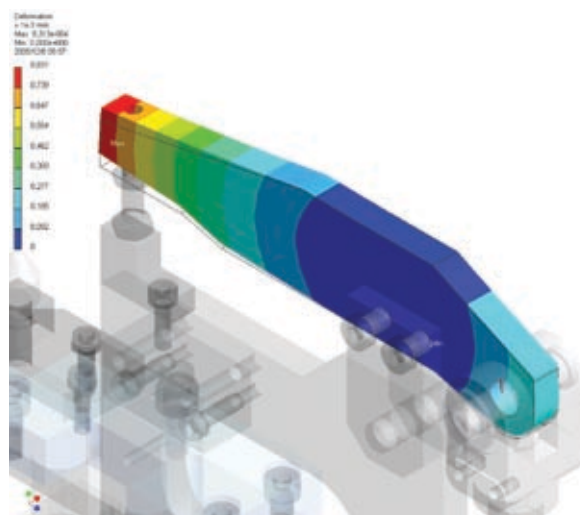
VYLEPŠENO Simulace

Simulací chodu mechanismů a motorizovaných sestav zajistíte správné fungování vašich výrobků při nižších nákladech na fyzické prototypy. Tímto způsobem můžete vypočítat dynamický chod navrženého stroje v průběhu celého provozního cyklu a přesně dimenzovat motory a pohony, aby dlouhodobě vydržely skutečné provozní zatížení. Můžete analyzovat pozice, rychlosti, zrychlení a zatížení vybraných komponent mechanismu.



VYLEPŠENO Výstupy pro analýzy MKP

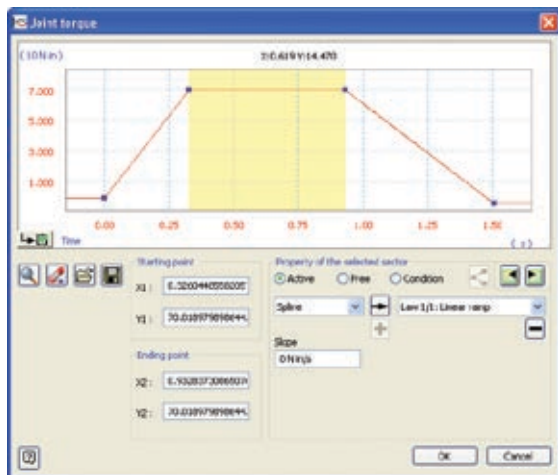
Reakční síly z každého časového okamžiku můžete přenést do nástroje Autodesk Inventor Stress Analysis nebo ANSYS® Workbench, v nichž můžete vypočítat namáhání a průhyb s přesným určením špičkového zatížení. Na základě analýzy pak můžete správně dimenzovat jednotlivé součásti, například čepy nebo táhla, a minimalizovat váhu výrobku a náklady na materiál.



Dynamické simulace

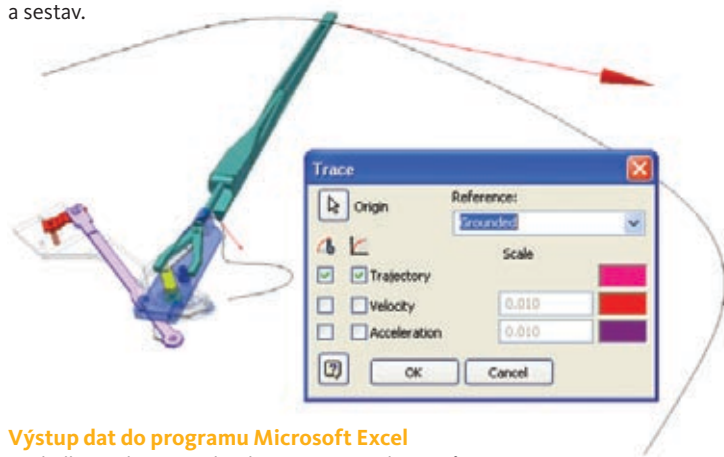
VYLEPŠENO Definice zatížení

Pomocí editoru zátěžových profilů můžete nastavit různé zatížení pohonů, kroutící momenty a časově založené silové funkce. Díky tomuto nástroji můžete prozkoumat fungování navrženého stroje při nejrůznějších zatížení.



VYLEPŠENO Bodové trasování

Můžete přesně určit pozici součástí, aby byl zaručen dostatek prostoru mezi mechanismy a pevnou konstrukcí. Můžete vybrat jakýkoli bod v modelu a pomocí funkce trasování zobrazit umístění vybraného bodu v každém kroku simulace. Výstup simulace včetně trasy a pozice sestavy můžete uložit pro použití při návrhu součástí a sestav.



Výstup dat do programu Microsoft Excel

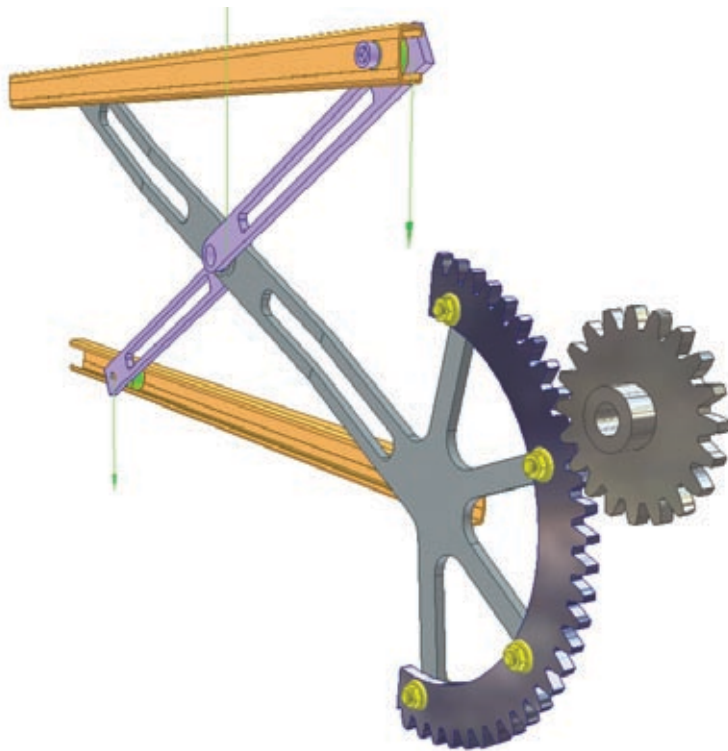
Výsledky analýz a simulací lze exportovat do sešítu programu Microsoft® Excel® pro jejich začlenění do prezentací a výročních zpráv.

VYLEPŠENO Převod vazeb

Můžete rychle a snadno nastavit dynamické simulace znázorňující chod navrženého stroje. Modul redukce vazeb analyzuje omezení sestavy, identifikuje relevantní tuhá tělesa a generuje správné pohybové klouby pro simulaci. Můžete také použít standardní geometrické vazby z obsažené knihovny kloubových spojení. K určení koeficientu tření působícího na každý ze spojů pak stačí doplnit pružiny a tlumiče.

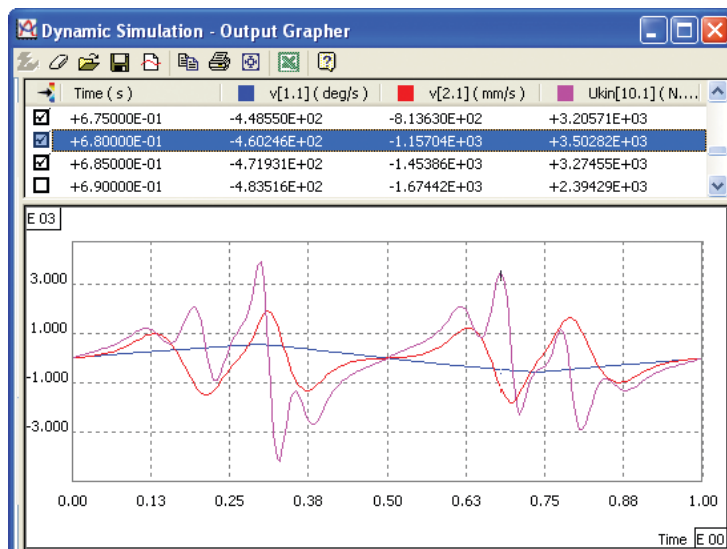
VYLEPŠENO Vizualizace

Animované 3D vizualizace znázorňují dynamický pohyb na základě fyzických modelů a nastaveného zatížení. Díky tomu získají uživatelé lepší představu o chování a pohybu navrženého stroje.



Grafy (dynamické simulace)

Pomocí komplexních funkcí pro sestavování grafů můžete rychle prozkoumat, jak se dynamické charakteristiky návrhu mění v průběhu provozního cyklu stroje. V grafech můžete vynést fyzikální parametry – pozici, sílu a zrychlení – ve vztahu k času. Pomocí několika vynesení stejného grafu můžete porovnat různé vlastnosti v každém bodu provozního cyklu.



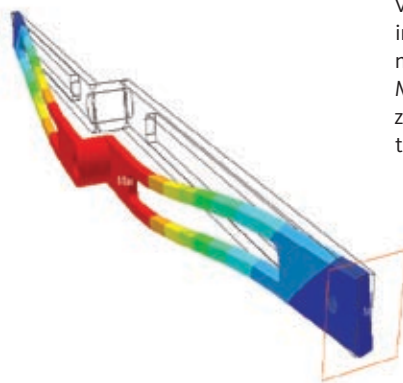
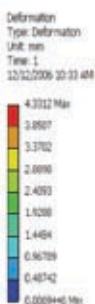
Pevnostní analýza

Funkčnost pevnostní analýzy v aplikaci Autodesk Inventor pomáhá uživatelům pochopit, jak se součásti chovají při zátěži. Budou tak mít jistotu, že navržené stroje jsou dostatečně dimenzované, aby fungovaly bez poruchy.

Nástroje pro pevnostní analýzy jsou plně integrovány s nástroji pro dynamické simulace. Uživatelé tak mohou provádět pevnostní analýzu s přesnými parametry zatížení, které jsou vypočteny přímo z dynamického chování navrženého stroje.

Posouzení funkce součásti

Při navrhování součástí už nemusíte jen odhadovat, což vám ušetří čas. Vizualizací deformací a prohnutí součástí můžete vyzkoušet, jak se budou chovat v praxi.



Analýza výběru materiálů

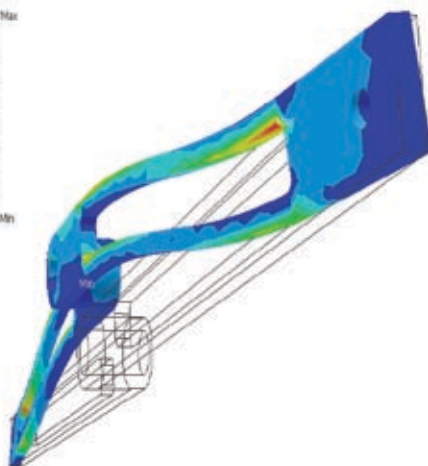
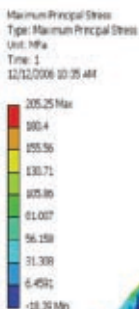
Volbou nejlepšího možného typu materiálu pro daný úkol ušetříte peníze. Použitím menšího množství materiálu snížíte náklady na součásti a zároveň ušetříte pozdější náklady na přepravu, manipulaci s materiálem a skladování.

Bezpečnostní koeficient

Vaše konstruktérská rozhodnutí mohou místo intuice vycházet z analýzy. S optimálním návrhem součásti vám pomůže simulace. Můžete vizuálně identifikovat místa problematická z hlediska bezpečnosti a vyvíjet alternativní řešení těchto oblastí.

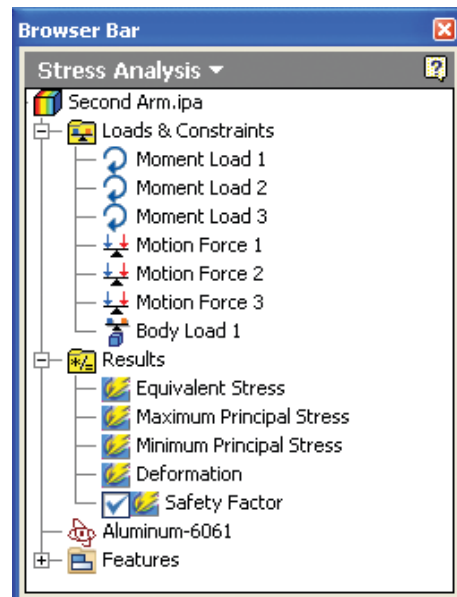
VYLEPŠENO Pevnostní analýza

Zátěžovou analýzu můžete provádět přímo v aplikaci Inventor s technologií ANSYS® DesignSpace. Mezi zabudované typy analýz patří deformace, koeficient bezpečnosti a napětí včetně maximálního a minimálního hlavního napětí.



VYLEPŠENO Integrace s dynamickou simulací

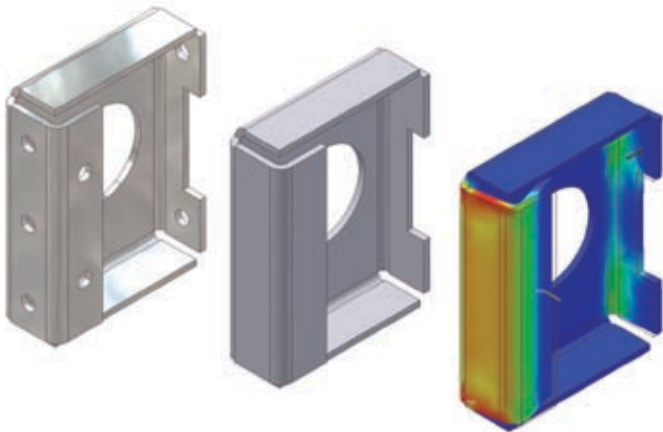
Namáhání pohyblivé součásti můžete analyzovat v různých bodech provozního cyklu mechanismu. Hodnoty zatížení můžete importovat z několika kroků dynamické simulace a potom v jediné analýze vypočítat a zobrazit výsledné namáhání.



Pevnostní analýzy

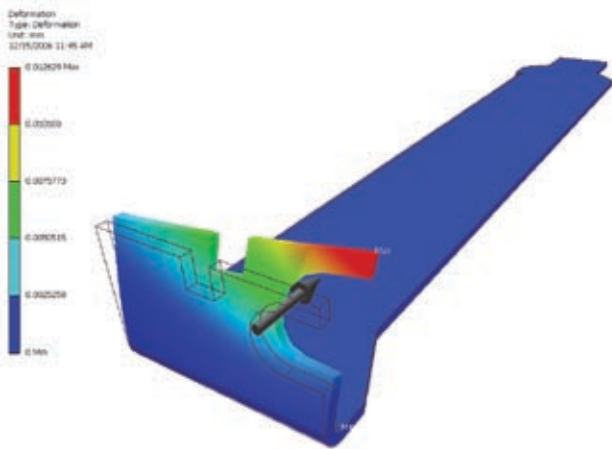
NOVINKA Zjednodušení modelů

Zjednodušení geometrie součástí potlačením některých prvků při pevnostní analýze metodou konečných prvků umožňuje zkrátit dobu potřebnou k vypočtení výsledků zátěžové analýzy.



NOVINKA Řešitel tenkých prvků

Identifikace vysoce namáhaných oblastí na součástech z tenkého kovu a plechu vám pomůže zajistit, aby tyto součásti vydržely provozní zatížení.



Snadno použitelné integrované analýzy

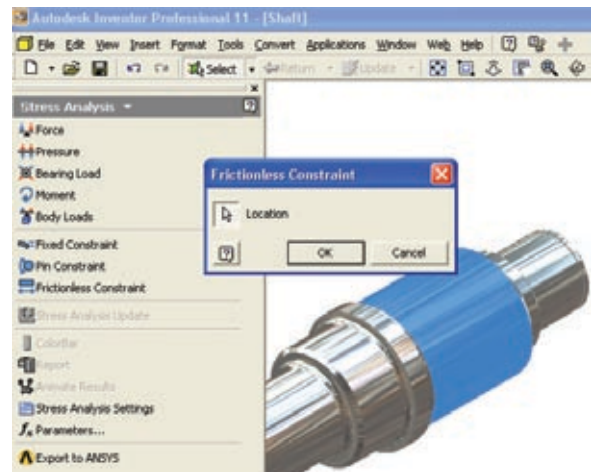
Návrh součásti je možné kontrolovat a zkoumat dopad změn návrhu bez přerušení návrhového procesu a opuštění prostředí aplikace Autodesk Inventor. Těsná integrace nevyžaduje žádný překlad modelů CAD, takže je práce s těmito analytickými funkcemi podstatně jednodušší než u samostatných řešení. Přístup k funkčnosti, jež byla dosud výlučnou doménou analytiků, odstraňuje nutnost mít znalosti této specializované odbornosti.

Analýza dílu v kontextu sestavy

Součást můžete analyzovat v kontextu sestavy, aniž byste ji museli přímo otevírat. Zobrazením součásti v kontextu sestavy lépe pochopíte, jak funguje v daném provozním prostředí.

Vazby bez tření

Vazby bez tření umožňují analyzovat širší spektrum součástí. Vazba kolíku umožňuje rotaci okolo středu otvoru. Vazba plochy bez tření umožňuje pohyb podél plochy.



VYLEPŠENO Zobrazování výsledků v modelu

Rychlejší pozměňování a opakování simulací, dokud nedosáhnete požadovaných výsledků. Výsledky analýz se v aplikaci Inventor zobrazují nad modelem, takže uživatel může pohotově provádět změny modelu a opakovaně spouštět analýzu.

Export dat analýz do produktů ANSYS

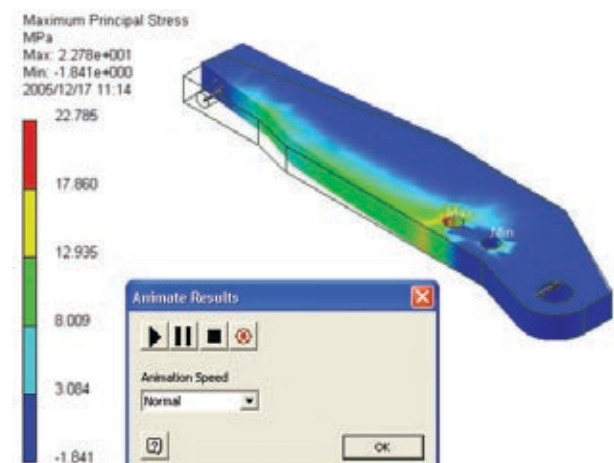
Analýzy z aplikace Autodesk Inventor můžete přímo použít v jiných produktech ANSYS, což je základem pro technické revize a další pokročilejší studie. Tato funkce přesně komunikuje zátěžová data s aplikacemi, jež provádějí složitější simulace.

Animace deformací

Animací výsledků studie deformací a jejím uložení do souboru AVI získáte hlubší představu o chování součásti při zátěži a také tuto simulaci můžete snáze předat zákazníkům nebo ostatním členům týmu.

Sdílení výsledků ověření

Výsledky analýz můžete rychle a snadno přidávat do sestav exportem do souborů AVI nebo do obrázkových souborů.



Navrhování trubek a potrubí

Autodesk Inventor umožňuje uživatelům zkrátit dobu potřebnou k návrhu trubek, potrubí a ohebných hadic.

Nástroje aplikace Autodesk Inventor pro navrhování potrubních systémů na základě nastavených pravidel vybírají vhodné armatury a zajišťují shodu úseků potrubí s konstrukčními požadavky na minimální a maximální délku, přidávky na zaoblení a poloměr ohybu.

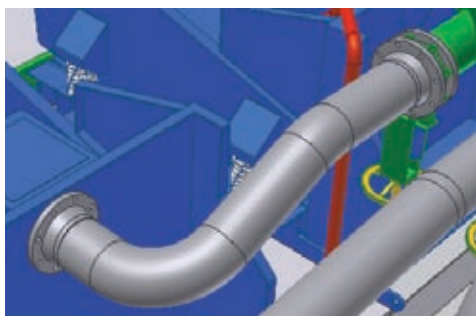
Potrubní trasy

Výběrem počátečního a koncového bodu a libovolného počtu mezilehlých bodů lze rychle a snadno vytvářet a pozměňovat trasy potrubních vedení. Úplná asociativita zajišťuje automatickou aktualizaci potrubních vedení při změně 3D sestavy. Možnost definovat vazby trasování dává uživateli přesnou kontrolu nad umístěním potrubí pomocí nástrojů pro 3D náčrty. Trasování umožňuje automatické dodržení konstrukčních zásad, např. minimální a maximální délky, při tvorbě a změnách potrubí.



Uživatelské ohyby potrubí

U reálných projektů potrubí je někdy vhodnější ohnout trubku než vkládat koleno. Příkaz Uživatelský ohyb poskytuje uživatelům flexibilitu a kontrolu i při práci na nestandardních návrzích. Známým způsobem užívaným u pevných potrubí můžete vytvářet ohyby o libovolném poloměru a úhlu.



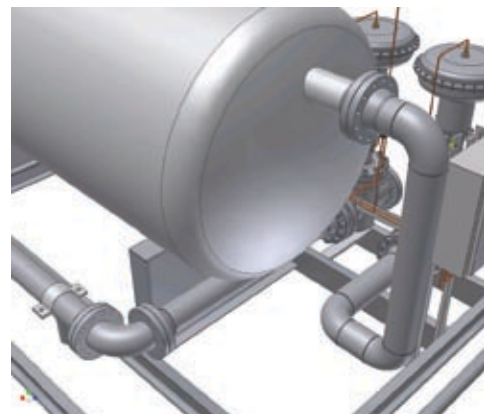
Ohebné hadice

Přesné usazení hadic a armatur zaručí 3D digitální prototyp, jenž je podkladem pro přesnou výrobní dokumentaci. Systém vkládá příslušné hadice a armatury z Obsahového centra a kontroluje dodržení minimálních poloměrů ohybu podle zvoleného typu hadice. Délka hadic se automaticky aktualizuje v příkazech rozvinutí.



NOVINKA Potrubí s přírubami

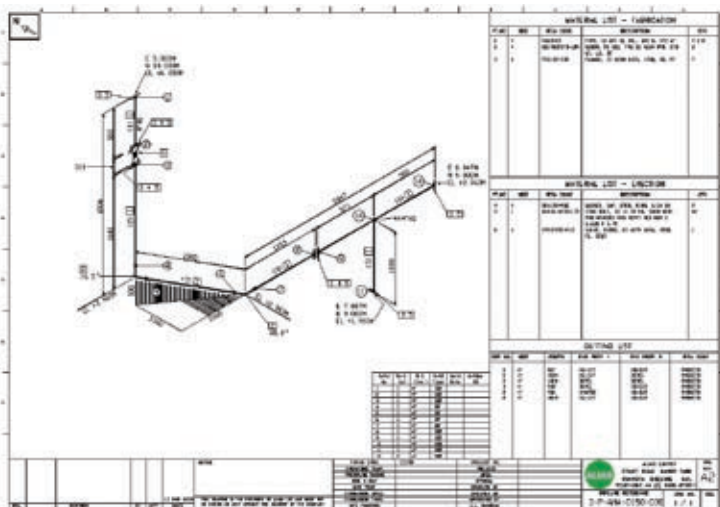
Při návrhu potrubí s přírubovými armaturami je třeba zajistit použití správných armatur a těsnění. Autodesk Inventor do potrubí s přírubovými spoji automaticky vkládá příslušné armatury, přičemž spojovací součásti nahrazuje přírubami a odpovídajícími druhy těsnění.



Navrhování trubek a potrubních rozvodů

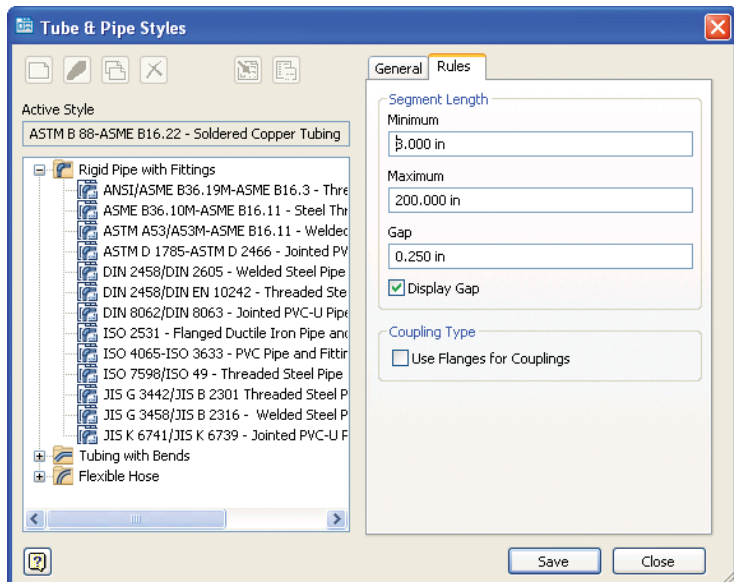
Výstup do formátu ISOGEN PCF

Výstup do souborů PCF s informacemi o součástech potrubí omezuje výskyt chyb díky automatickému vytváření izometrických výkresů potrubí v aplikacích třetích stran. Soubory PCF slouží jako rozhraní k běžně používanému programu Alias ISOGEN. Program Alias ISOGEN z importovaného souboru PCF vytvoří soubor formátu DXF™ nebo DWG s izometrickými výkresy.



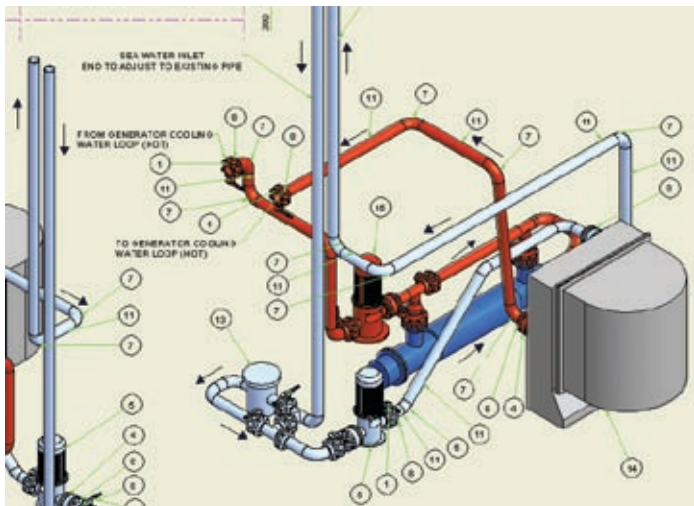
VYLEPŠENO Styly trubek a potrubí

Automatické dodržování přednastavených konstrukčních zásad při navrhování trubek a potrubí přispívá k vyšší kvalitě a vyrobiteľnosti navrhovaných výrobků. Můžete vytvářet styly trubek a potrubí podporující používání závitových, svařovaných a přírubových potrubních spojů. Styly určují typy armatur, které se mají použít při automatickém i manuálním trasování, a uplatňují konstrukční zásady, například minimální délku segmentů, minimální poloměry ohybů či maximální délku mezi spoji.



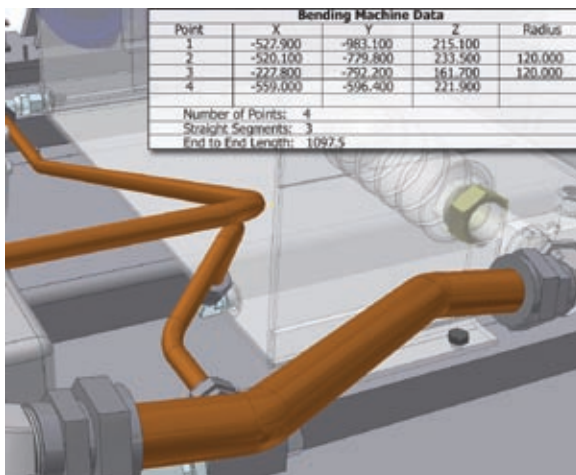
Dokumentace sestav

Doplnění přesných podrobných údajů ohledně umístění trubek, potrubí a hadic v rámci sestavy je snadné a rychlé. Jelikož veškerá geometrie trubek a potrubí je pro aplikaci Autodesk Inventor nativní, uživatel může snadno vytvářet dokumentaci pomocí běžných funkcí Správce výkresů.



Tabulky ohybů trubek

Díky automatickému vytváření tabulek ohybů na základě 3D dat ušetříte čas a omezíte výskyt chyb. Můžete vytvářet neasociativní tabulky ohybů ASCII ve standardním formátu XYZ nebo YBC, jež slouží jako podklady pro výrobu.



Odbočné armatury

Modely potrubí lze rozšířit o závitové a svařované armatury. Armatury vyberete z Obsahového centra, pomocí interaktivního ovládání je vložíte do příslušného potrubí a stanovíte lineární polohu a natočení. Při takovém vložení armatur se ve stávající trubce automaticky vytvoří vhodný přípojovací otvor.

Kopírování trasy a úseku potrubí

Možnost rychlého a snadného opakovaného použití celých potrubních rozvodů z předchozích návrhů zvyšuje produktivitu konstrukční práce.

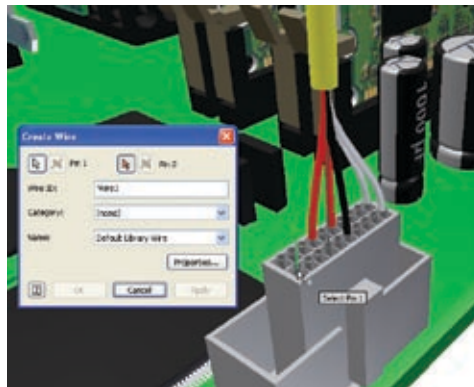
Navrhování kabelů a kabelových svazků

Navrhováním tras kabelů a kabelových svazků – včetně plochých kabelů – v aplikaci Autodesk Inventor ušetříte čas a finanční prostředky.

Autodesk Inventor usnadňuje návrh kabelů a svazků využitím informací ze seznamů vodičů importovaných ze sad schematických výkresů například z aplikace AutoCAD® Electrical.

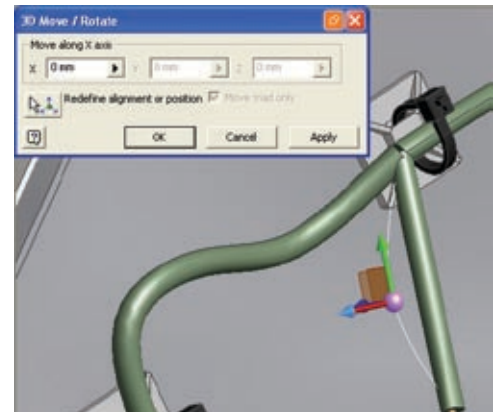
Inteligentní vytváření vodičů

Udržením souvislosti mezi elektrickými schémata a 3D návrhy kabelů a kabelových svazků se zjednodušuje navrhování elektrické kabeláže a omezuje výskyt výrobních chyb. Autodesk Inventor při návrhu kabelových svazků vychází ze seznamů vodičů a konektorů, přičemž automaticky kontroluje elektrické a mechanické údaje, takže veškeré vodiče a konektory ze seznamu vodičů jsou znázorněny v 3D návrhu kabeláže.



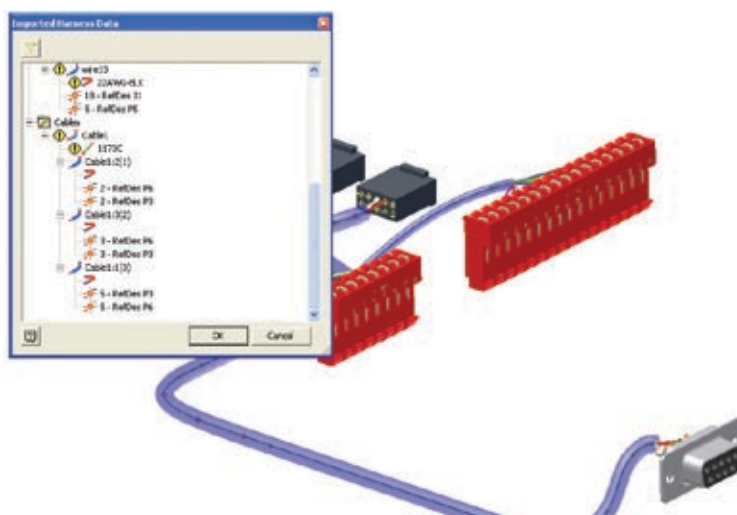
Definice trasy kabelových svazků

Optimalizace návrhu kabelových a svazkových sestav pomůže zajistit předepsané rozmístění kabelů pro výrobu a omezit výskyt chyb při výrobě, které by mohly být způsobeny neúplnou definicí produktu. Trasy kabelů a kabelových svazků definujete metodou „ukaz a klikni“, jež v modelu vytváří 3D virtuální vedení (segmenty). Díky možnosti asociativních vztahů se kabeláž aktualizuje při každé změně návrhových součástí. Celkový tvar kabeláže lze dolaďovat přidáváním bodů nebo posunem bodů stávajících.



Import seznamů vodičů

Při importování seznamů vodičů do sestavy zachováte původní představu o elektrické instalaci a omezíte výskyt chyb. Rozsáhlé seznamy vodičů lze rychle importovat z aplikace AutoCAD Electrical nebo aplikací třetích stran, přičemž proběhne vyhledání a oprava chybějících konektorů, kolíků a popisů vodičů.

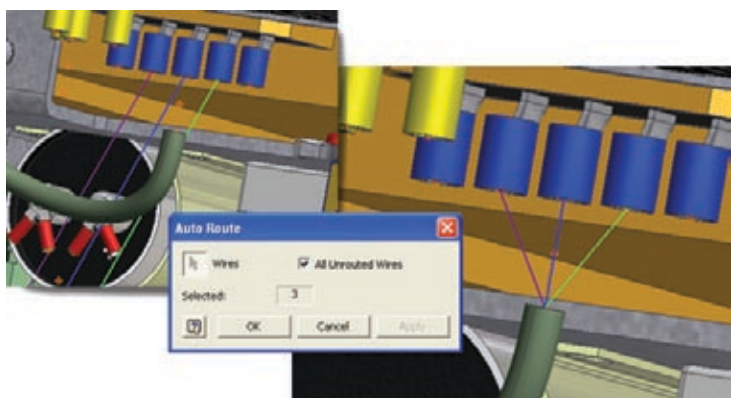


Navrhování kabelů a kabelových svazků

Vedení vodičů

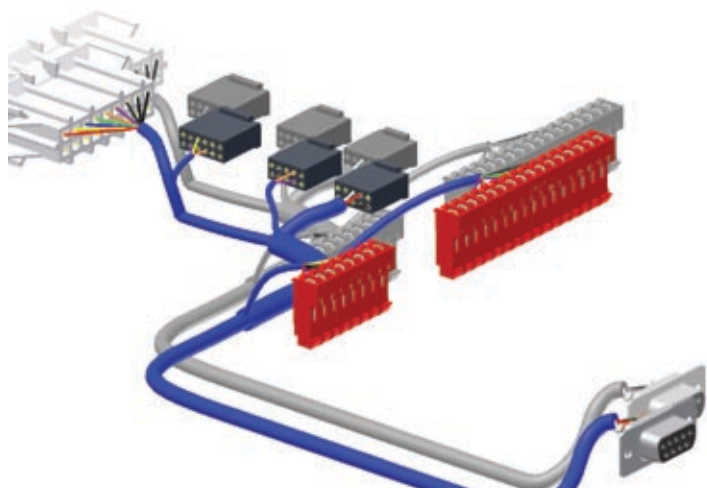
Vodiče lze vést automaticky nebo manuálně, přičemž lze rychle stanovit trasy tisíců vodičů a zároveň si udržet naprostou kontrolu nad cestami klíčových vodičů. Vodiče lze vkládat do větví prostřednictvím tří funkcí:

- Ruční trasování vyžaduje jasné stanovení trasy vodiče.
- Interaktivní trasování vyžaduje volbu začátku a konce dané trasy. Na základě těchto údajů algoritmus zvolí nejkratší trasu.
- Automatické trasování nalezne nejkratší možnou trasu na základě všech dostupných tras.



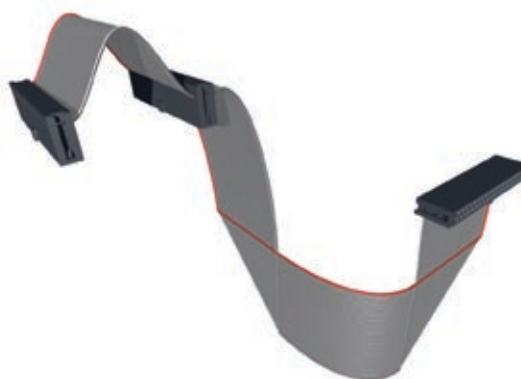
Kopírování svazků vodičů

Navržené trasy kabelových svazků můžete opakovaně využívat a šetřit tak drahocenný čas při navrhování. Starší stávající návrh kabelových sestav můžete okopírovat a použít jako výchozí bod nového návrhu.



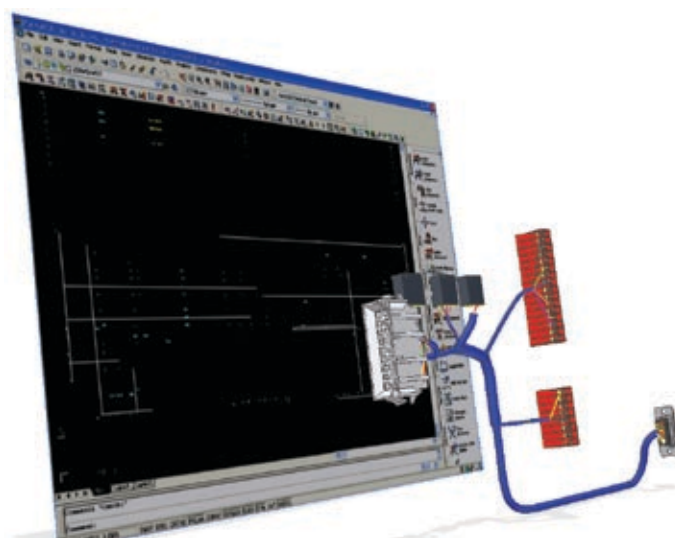
NOVINKA Ploché kabely

Výskyt chyb v návrhu elektronických zařízení omezíte zařazením plochých kabelů do 3D digitálního prototypu navrhovaného výrobku. Při vkládání plochých kabelů mezi konektory máte plnou kontrolu nad umístěním ohybů a přeložení.



Výstup ve formátu XML

Funkcí Výstup do formátu XML vytvoříte ucelený popis kabelové sestavy ve snadno čitelném, na jazyce nezávislém souboru XML. Informace o propojeních vodičů přenesete do aplikace AutoCAD Electrical, čímž zjednodušíte vytváření schémat a diagramů zapojení.



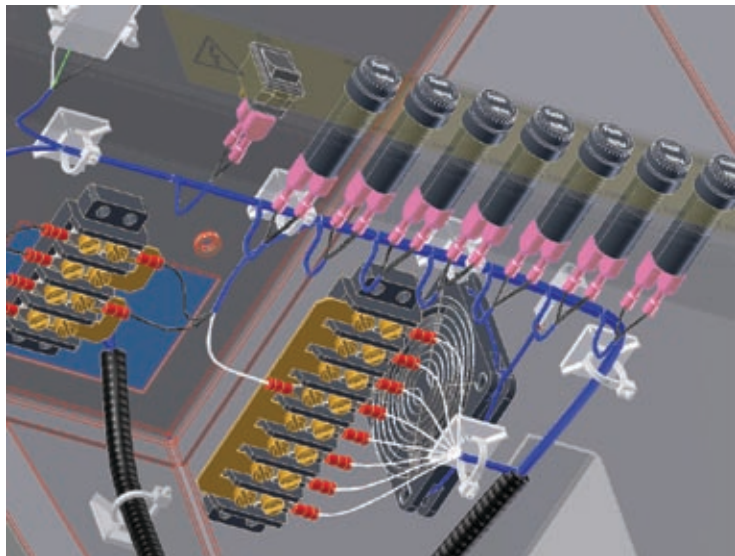
Vytváření výkazů

Vytváření výkazů zjednodušuje a automatizuje centrální ukládání dat. Stanovíte formát výkazu a můžete vytvářet např. seznamy vodičů, schémata zakončení, tabulky oříznutí a další informace potřebné k návrhu a výrobě kabelových svazků.

Navrhování kabelů a kabelových svazků

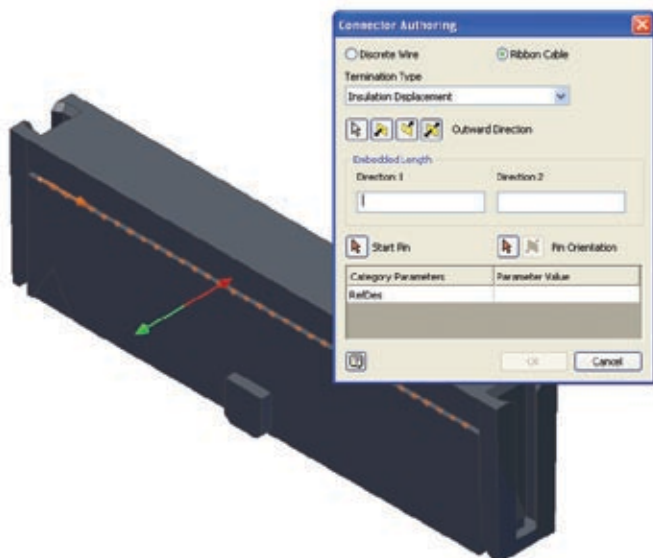
Virtuální díly

Přesné údaje pro rozpisky zkvalitní nákup a prognózy nákladů. Tyto údaje vytvoříte vložením vybraných prvků kabeláže, tj. svorek, koncovek, průchodek a štítků, do návrhu kabeláže jako negrafických prvků, plně integrovaných s rozpiskou aplikace Autodesk Inventor.



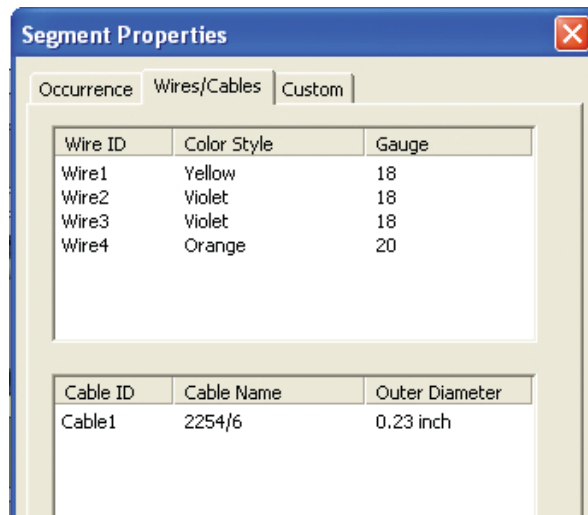
NOVINKA Vlastní konektory

Pomocí firemních knihoven konektorů můžete zajistit užití preferovaných konektorů při navrhování elektrických výrobků. Autodesk Inventor obsahuje rozsáhlou knihovnu konektorů, jež usnadní jejich výběr a umístování. Obsahové centrum navíc zahrnuje snadno použitelný editor pro přidávání vlastních konektorů a dále funkce vkládání a změn např. čísel součástí nebo výchozích názvů souborů použitých při napojování konektorů.



Výpočet průměru svazků

Pomocí nástrojů 3D vizuální kontroly a vyhledávání kolizí můžete přesně určit, zda svazky vodičů budou do sestavy správně zapadat. Aplikace automaticky vypočítá průměr svazku při vkládání nebo vyjímání vodičů z větví, přičemž bere v úvahu skutečné průměry vodičů a vzduchové mezery mezi nimi.

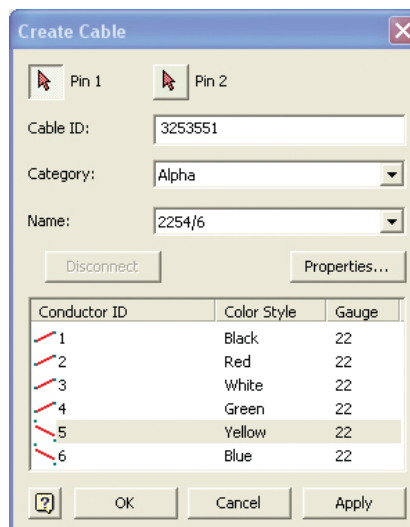


Vícežilové kabely

Sledováním jednotlivých kabelových žil a jejich přípojek a tras zvýšíte kvalitu a předejdete chybám. Vytvořením ucelenější rozpisky s přesnými údaji o délce a počtech kabelů snížíte množství odpadu na minimum. Můžete vytvářet inteligentní zobrazení vícežilových kabelů, sledovat využití a využitelnost jednotlivých vodičů v rámci kabelu a pomocí příkazů trasování a odtrasování zajistit, že všechny žíly kabelu povedou stejnou trasou.

Můžete také:

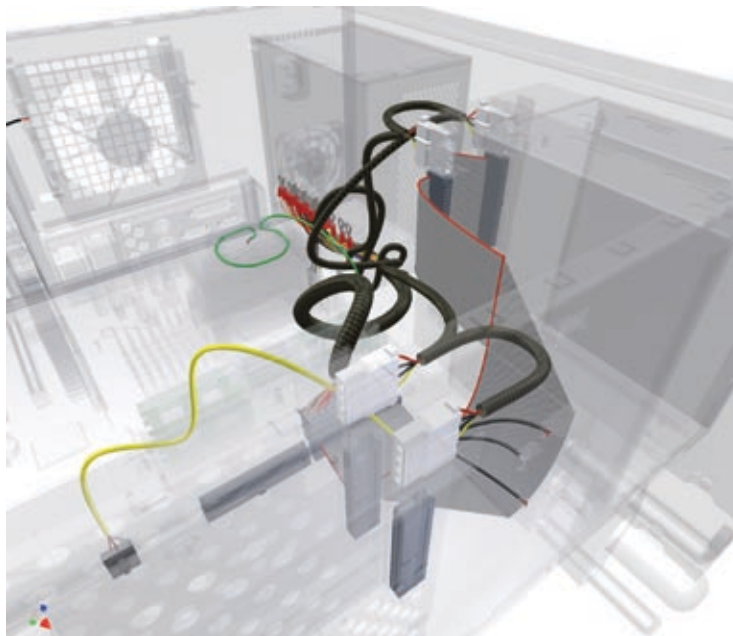
- automaticky importovat kabeláž pomocí funkce pro import existujícího seznamu vodičů,
- vytvářet rozpisky, jež namísto jednotlivých vodičů přesně zachycují údaje o kabelech,
- vytvářet nastavitelné seznamy kabelů.



Navrhování kabelů a kabelových svazků

Výpočet délky vodičů

Automatické vysoce přesné výpočty délky vodičů se aktualizují podle změn návrhu. Faktory kompenzace délek umožňují přesnou kontrolu nad délkami vodičů a kabelů, čímž se snižuje objem odpadu a zkracují se zdržení ve výrobě, která bývají způsobena příliš dlouhými nebo krátkými vodiči. Navíc funkce Vložená délka umožňuje počítat s délkou vodiče použitou za místem vstupu do konektoru nebo kabelové spojky. Funkce Celková vůle přidá ke všem vodičům a kabelům určitou délku na základě procenta jejich délky. A funkce Zaokrouhlení vytvoří praktické, výrobitelné délky kabelů zaokrouhlením délek vodičů a kabelů na nejbližší vyšší stanovenou jednotku.

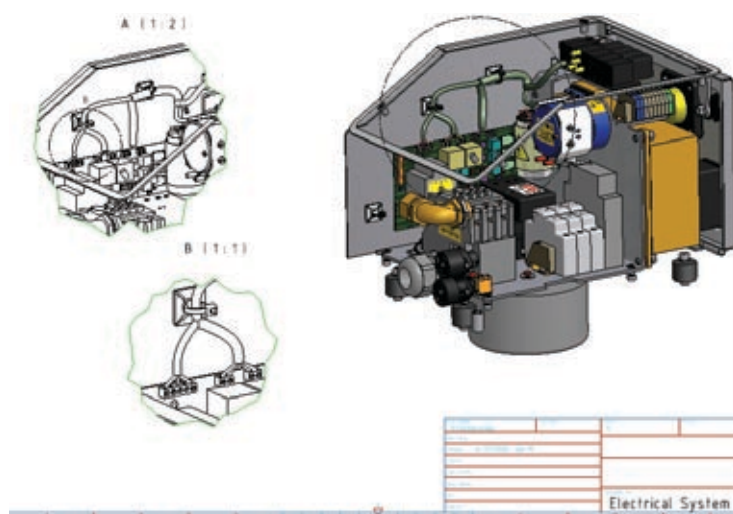


Kontrola poloměru ohybu

Dodržováním minimálních poloměrů ohybu dosáhnete vyšší kvality a výrobitelnosti kabeláže a předejdete nákladnému stahování z oběhu. Kontrola vyhledá chybné body s příliš těsnými ohyby a otestuje výrobitelnost ohybů tlustých svazků.

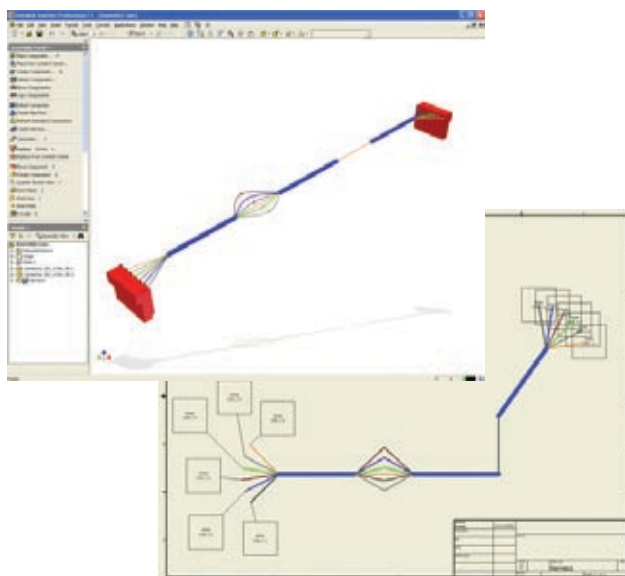
Dokumentace sestav

Výrobní dokumentaci vytvoříte rychle a snadno ještě před výrobou prvního kusu výrobku. Protože Autodesk Inventor pracuje s geometrií kabelů a kabelových svazků nativně, mohou uživatelé vytvářet dokumentaci sestav, jež zachytí přesné podrobnosti umístění kabelů a svazků.



VYLEPŠENO Schémata zapojení

Předělávání výkresů minimalizujete díky rychlému vytváření přesné 2D dokumentace kabelových svazků a plochých kabelů, jež se při každé změně 3D návrhu automaticky aktualizuje. Snižuje se tak výskyt chyb, k nimž dochází při ručním kreslení. Modely konektorů umístíte jedním krokem díky předdefinovaným nastavením směru, velikosti a vzdálenosti. Můžete jimi manipulovat a opatřit je komentáři pro výrobu, doplňovat vlastnosti vodičů a konektorů, umístění ohybových čar pro ploché kabely a další údaje potřebné k montáži kabelů nebo kabelových svazků.



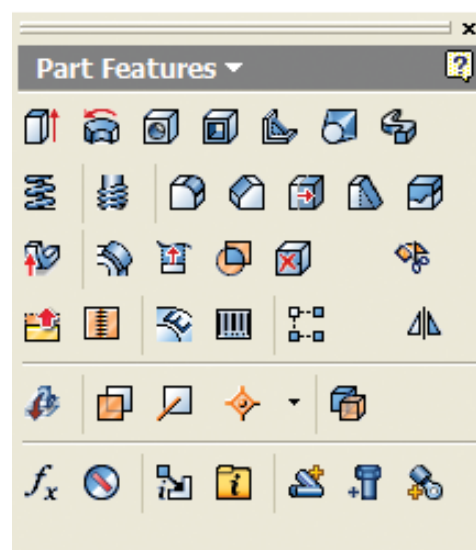
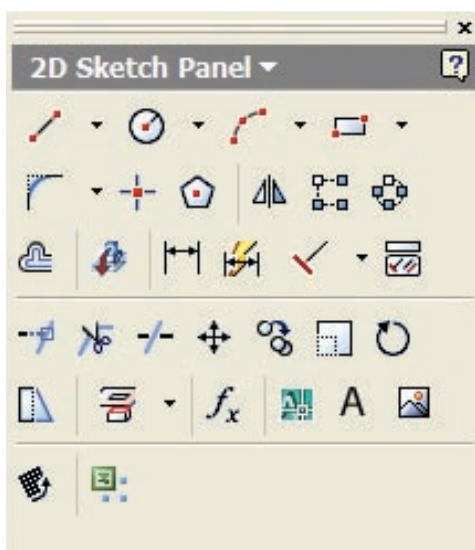
Integrace s programem AutoCAD

Pouze Autodesk Inventor obsahuje technologii DWG TrueConnect zajišťující integraci 2D a 3D návrhových dat. Tato technologie umožňuje přímo číst a zapisovat soubory ve formátu DWG bez použití překladačů a při zachování plné asociativity s 3D návrhovými daty.

Výkresy z aplikace Autodesk Inventor uložené jako soubory DWG™ poskytují mimořádnou vizuální věrnost zobrazení, tisku a měření, což usnadňuje sdílení výrobních údajů. Funkce DWG Read ušetří uživatelům vzácný čas při otevírání projektů z programu AutoCAD v aplikaci Autodesk Inventor. Snadno můžete kombinovat pohledy generované z 3D návrhů součástí a sestav s daty aplikace AutoCAD, např. schémata a plány celků. Rovněž můžete aktualizovat staré 2D výkresy vkládáním pohledů na nové 3D návrhy, čímž ušetříte náklady na modernizaci stávajícího vybavení.

VYLEPŠENO Jednoduché ovládání

Ušetřete čas potřebný k vyškolení uživatelů aplikace AutoCAD pro přechod na navrhování ve 3D. Přechod z programu AutoCAD na Autodesk Inventor usnadní známé návrhové prostředí, povědomé ikony, klávesové zkratky shodné s prostředím AutoCAD, kurzorové nabídky a možnost opakování příkazů. V uživatelských profilech si uživatelé mohou Inventor nastavit podle svého způsobu práce, přičemž pro experty v práci s aplikacemi AutoCAD a Autodesk Inventor jsou k dispozici speciální profily. Svá nastavení navíc uživatelé mohou přenášet mezi různými počítači pomocí exportu profilů do XML.



Spolupráce mezi aplikacemi Autodesk Inventor a AutoCAD Mechanical

Využitím možnosti asociativní spolupráce mezi 2D a 3D urychlíte přípravu na výrobu a omezíte výskyt chyb. AutoCAD Mechanical při této spolupráci vytváří výkresy součástí z aplikace Autodesk Inventor a umožňuje uživatelům otevírat nativní součásti a sestavy vytvořené v systému Autodesk Inventor. Při změně návrhu v Inventoru se výkres automaticky aktualizuje i v aplikaci AutoCAD Mechanical.

VYLEPŠENO Import z aplikace Autodesk Mechanical Desktop

Zjednodušená migrace dat z projektů vytvořených pomocí softwaru Autodesk® Mechanical Desktop® do Inventoru umožňuje snadno zachytit informace obsažené v součástech, sestavách a výkresech. Modely a výkresy z aplikace Mechanical Desktop můžete použít jako součásti, sestavy a výkresy v nativním formátu systému Autodesk Inventor, přičemž zůstanou zachovány původní vazby a vztahy v rámci návrhu. Migrační funkce podporují automatické vytvoření pohledových výkresů s rozpoznáním asociativity modelu a výkresu u komentářů, prostředí, nastavení jednotek apod.

Integrace s programem AutoCAD

NOVINKA Ukládání ve formátu DWG

Integrací technologie DWG do 3D návrhového systému využijete stávajících dovedností, budete moci snadno kombinovat výkresy součástí, sestav a schéma a usnadníte si i komunikaci s dodavateli a partnery, kteří pracují s technologií DWG. Tato funkce ukládá pohledové výkresy z Inventoru do souboru DWG, čímž umožňuje vizuálně naprosto věrné zobrazení, tisk a odměřování v AutoCADu a zároveň zachová plně asociativní aktualizace výkresů.



NOVINKA AutoCAD bloky z aplikace Inventor

Výrobky původně navržené v 2D můžete snadno a efektivně převést do 3D. Tato funkce z pohledů ve výkresech aplikace Autodesk Inventor vytvoří bloky AutoCADu, takže uživatelé mohou přepracovat návrhy sestav v Inventoru a poté nové výkresy přímo vložit do původních 2D výkresů.



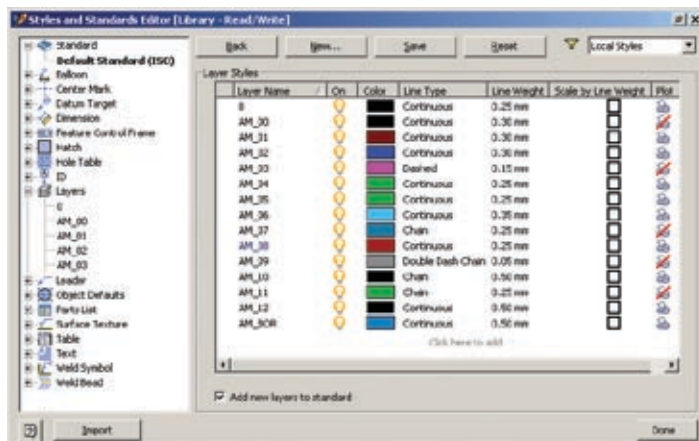
NOVINKA Otevírání souborů DWG

Ke stávajícím 2D návrhovým datům můžete přistupovat, aniž byste museli instalovat AutoCAD a učit se s ním pracovat. Výkresy programu AutoCAD můžete otevírat přímo v aplikaci Inventor, takže můžete prohlížet, tisknout i měřit prostřednictvím známých příkazů z programu Autodesk Inventor. Pomocí funkcí Kopírovat a Vložit můžete stávající 2D návrhová data ihned využít při 3D návrhovém procesu.



NOVINKA Synchronizace šablon

Po otevření souboru DWG v Autodesk Inventoru můžete automaticky vytvořit hladiny a styly kótování a textu založené na stylech programu AutoCAD ze souboru DWG. Ušetříte tak čas potřebný k vytvoření výkresů odpovídajících kreslicím normám vašich zákazníků.



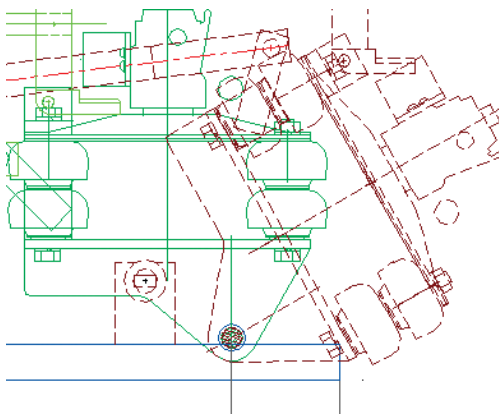
Navrhování součástí

Metoda funkčního navrhování umožňuje uživatelům systému Autodesk Inventor soustředit se na funkční požadavky navrhovaného výrobku a pomocí 3D modelování rychleji vyvíjet konkurenceschopné výrobky.

Plně asociativní modely zajišťují automatické promítnutí veškerých změn v návrhu do souborů sestav a výkresů, takže celá projektová a výrobní dokumentace je přesná a aktuální.

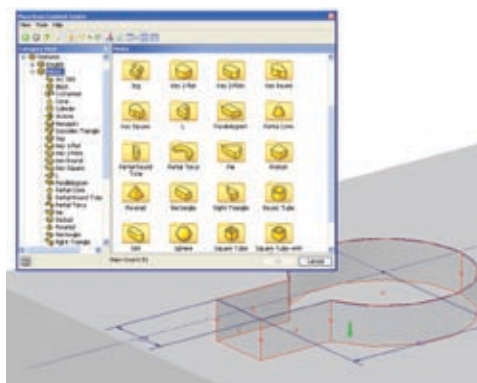
VYLEPŠENO Náčrtý

Než vytvoříte detailní modely součástí a sestav, vyzkoušejte si různé nápady. V náčrtovém prostředí aplikace Autodesk Inventor můžete své nápady rychle zachytit v univerzálních 2D náčrtech. Spojením výkonné funkce vazeb a praktických nástrojů pro úpravy náčrtů můžete vyzkoušet různé konstrukční koncepce a ovládat barvu a styl čar, jež nejlépe vyjádří vaše představy.



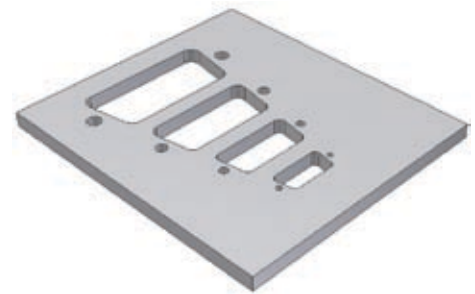
Generátor prvků

Knihovny předdefinovaných tvarů s technologií drag-and-drop urychlují přechod na 3D modelování, jelikož usnadňují vytváření a úpravy součástí. Pomocí generátoru prvků vytvoříte plně editovatelné součásti aplikace Autodesk Inventor: stačí přetáhnout tvary z knihovny standardních geometrických prvků.



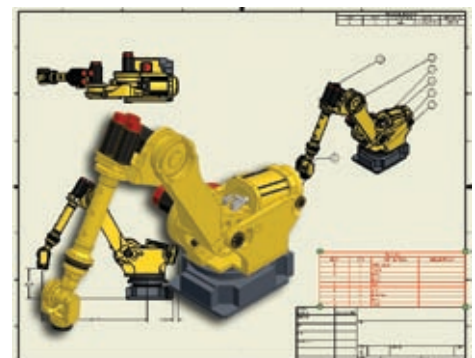
NOVINKA Knihovny prolisů v plechových dílech

Uživatelé mohou definovat vlastní knihovny prolisů v plechových dílech, jež normalizují použití razníků a snižují náklady na CNC nástroje. Uživatel může definovat skupiny prolisů, obvykle různé velikosti téhož tvaru, přičemž jsou plně vyobrazeny výrobní parametry, tj. označení a hloubka otvoru a skicové zobrazení prolisů.



Asociativita

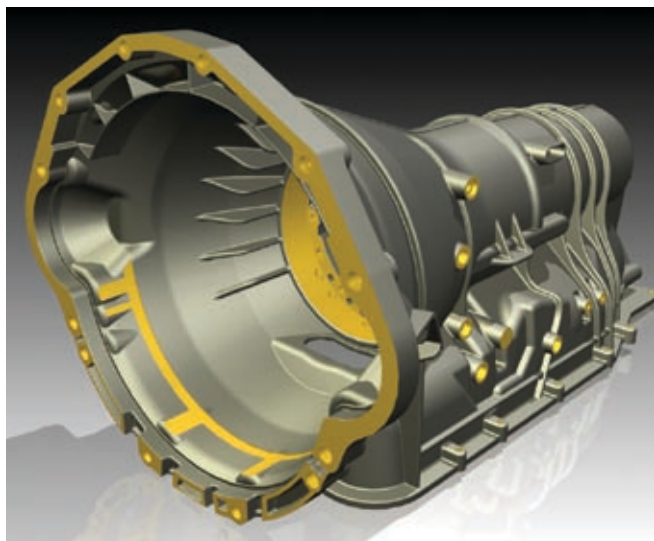
Využitím automatického promítnutí změn návrhu omezíte výskyt chyb a urychlíte uvedení výrobku na trh. Propojíte-li součásti a sestavy pomocí vazeb, změna jedné součásti se promítne v sestavě i ve všech propojených výkresových souborech. Změny provedené v sestavě se naopak promítají do součástí a výkresových souborů. To znamená, že při úpravách propojených komponent, např. součástí a podsestav, se změny promítnou do všech součástí, sestav, prezentací, výkresů a souvisejících partnerských doplňků (např. tras CNC nástrojů nebo pevnostní analýzy metodou konečných prvků).



Navrhování součástí

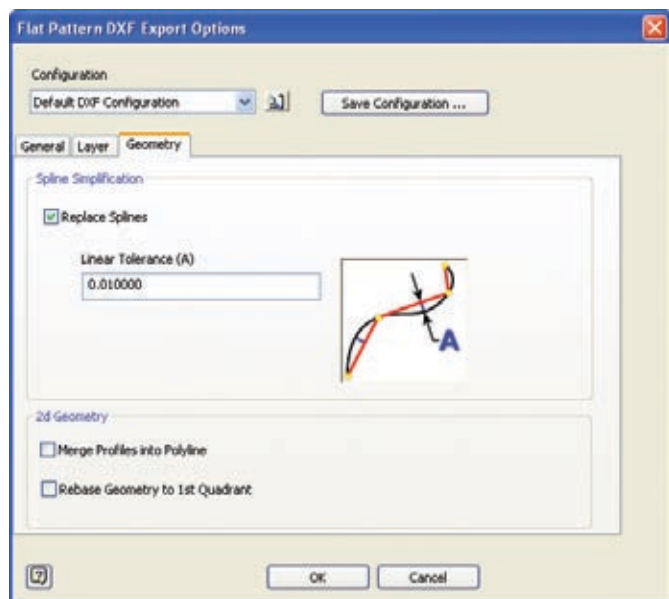
VYLEPŠENO Vyspělé definice tvarů

Prostou kombinací objemů a ploch vytvoříte širokou škálu geometrických tvarů. Inventor dává uživateli přesnou kontrolu nad tvarovými vlastnostmi, např. tečností či spojitostí. K pokročilým modelovacím nástrojům patří propojování profilů na bod, tažení po trajektorii normálově k povrchu, propojování profilu definováním plochy, propojování profilů po trajektorii, zaoblení G2, kulové zaoblení a zaoblení plocha-plocha.



VYLEPŠENO Výstup ve formátu DXF pro návrh plechových dílů

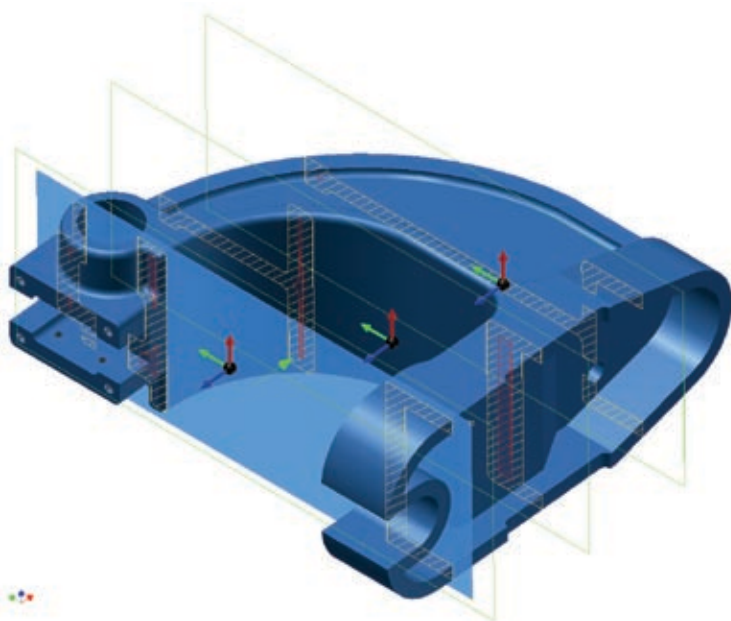
Dobu programování zkrátí minimalizace doby potřebné k začištění souborů DXF pro CNC obrábění. Export do formátu DXF/DWG pro plechové díly umožňuje nastavení voleb před obráběním a po něm, např. verze souboru DXF/DWG, mapování vrstev, uživatelské délky pásu pro zjednodušení spline křivek či uživatelské přizpůsobení prostřednictvím externích souborů XML.



VYLEPŠENO Geometrické analýzy

Tvorba modelů s kvalitními charakteristikami povrchu a kontrola vyrobitelnosti na základě návrhových dat pomůže předcházet nákladným změnám při přípravě výroby. V prostředí návrhu součástí i v konstrukčním prostředí jsou k dispozici komplexní analytické nástroje, jež kontrolují geometrické vlastnosti návrhu. Jedná se o tyto nástroje:

- Analýzy typu Zebra s kontrolou hustoty a zvýšenou přesností zobrazování, jež slouží jako vizuální ověření spojitosti a tečnosti povrchu.
- Gaussovská analýza povrchu, jež slouží jako zpětná vazba zakřivení povrchu.
- Analýza řezů, jež zobrazuje tloušťku stěn odlišnou barvou při nedodržení minimálních a maximálních tloušťek.
- Analýza úkosů, která zobrazuje barevně odlišené úkosy na základě směru úkosu, který lze definovat osou, rovinou nebo rovinnou plochou.
- Kontrola minimální vzdálenosti mezi dvěma součástmi nebo plochami v sestavě.



NOVINKA Programové rozhraní pro plechové díly

Programové rozhraní (API) aplikace Inventor umožňuje přístup k údajům v knihovnách rozvinů a prolisů. Ten je nezbytný pro integraci s vysoce automatizovanými CNC razicími stroji ve výrobě, díky nimž lze přenášet návrhová data přímo do výrobních operací a maximálně zrychlit výrobu.

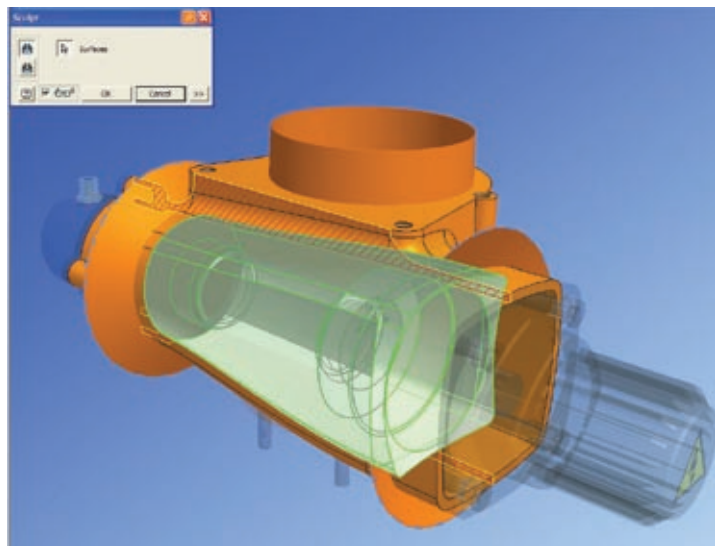
Navrhování součástí

NOVINKA Import z aplikace Autodesk AliasStudio

Použití koncepčních návrhových dat z aplikace Autodesk AliasStudio vám ušetří čas potřebný k dokončení celého 3D návrhu výrobku. Pomocí nástrojů pro import a export ve formátu DWG, které jsou obsaženy v obou produktech, můžete použít informace o křivkách a površích z aplikace AliasStudio. V konstrukčním prostředí Inventoru poté můžete s importovanými povrchy manipulovat a pomocí specializovaného nástroje je rychle vložit do 3D modelu součásti.

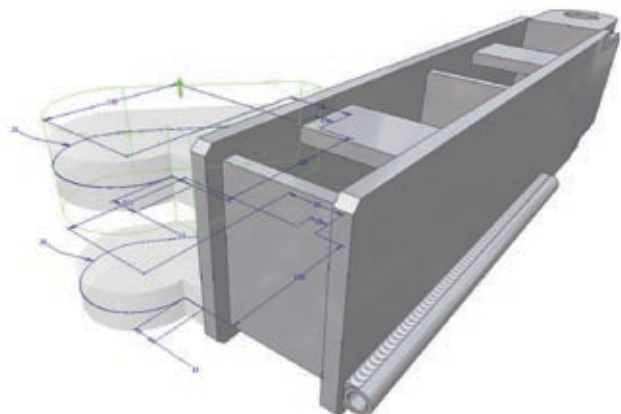
Nástroj Vyřezání

Umožňuje rychle a snadno upravovat detailní tvary s použitím povrchů z Inventoru nebo vložených importovaných povrchů. Dovoluje sestavovat 3D geometrii součástí z uzavřených povrchů a vkládat do modelu importovaná data o površích a tak upravovat stávající součásti přidáváním nebo odebráním materiálů.



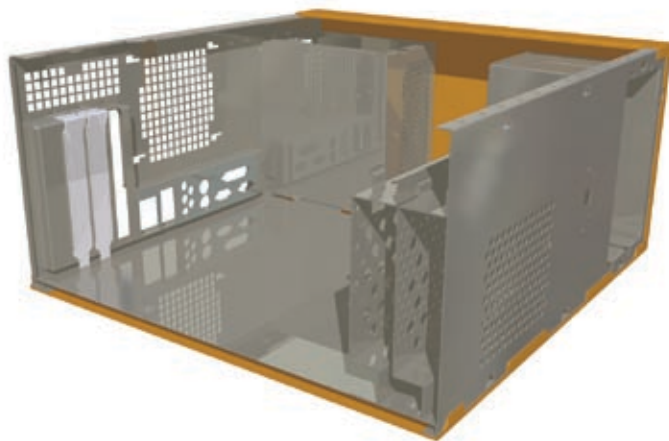
VYLEPŠENO 3D uchopování

Intuitivní editace náčrtů a modelů přetahováním myši umožňuje rychle provádět změny v návrzích. Pomocí 3D uchycení lze upravovat parametrické součásti prostým přetahováním. Stačí vybrat plochu a pomocí uchopovacích „madel“ ji přetáhnout na nové místo.



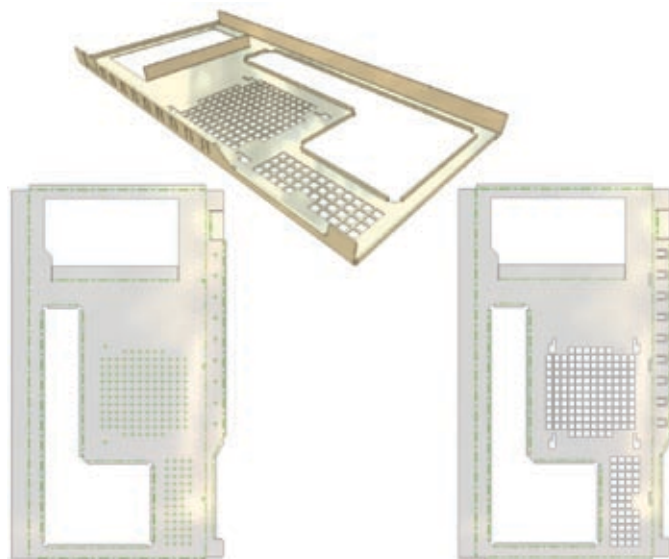
VYLEPŠENO Práce s plechovými díly

Urychlí návrhy složitých plechových součástí ve 3D pomocí speciálních prvků pro definici plechových dílů, jako jsou obruby, ohyby, úkosy, lemy a rohová vykrojení. Pomocí možnosti výběru více hran lze vytvářet více ohybů v jediném kroku. Pestrá nabídka možností rozvinu a automatické tvorby úkosů urychluje definici modelu ohýbané součásti.



Funkce pro rozvin plechů

Generováním optimalizovaných rozvinů ušetříte výrobní náklady. Pomocí rozvinu plechových modelů lze vytvářet rozvinu s možností asociativních úprav, jež usnadní začišťovací operace, jako např. úpravy rohových výstřipů podle možností výroby.



Navrhování sestav

Autodesk Inventor spojuje funkční návrh se snadno použitelnými nástroji pro tvorbu sestav, takže si uživatel může být jist, že každá část návrhu sestavy je navržena správně.

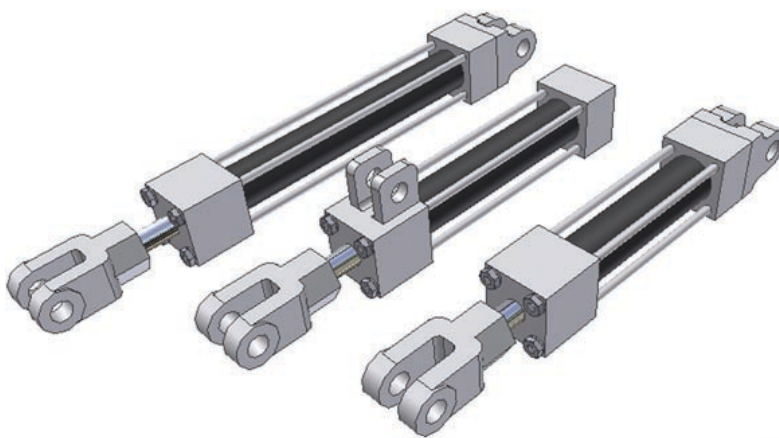
Ověřování kolizí
Poprvé tak můžete ověřovat kolize a objemové vlastnosti součástí na podporu výroby kvalitních produktů. Inventor obsahuje silné nástroje pro kontrolu a správu dat vznikajících při navrhování velkých sestav, takže uživatelé pracující na velkých sestavách mohou svou část návrhu vyhotovit ve velmi krátkém čase.

Definice sestav

Sestavení jednotlivých součástí a montážních skupin do celkové sestavy výrobku a ověření jeho smontovatelnosti je velmi rychlé. Aplikace umožňuje vkládat a usazovat nové součásti do sestavy pomocí vazeb vyjadřujících prostorové vztahy, které určují pevné a pohyblivé součásti.

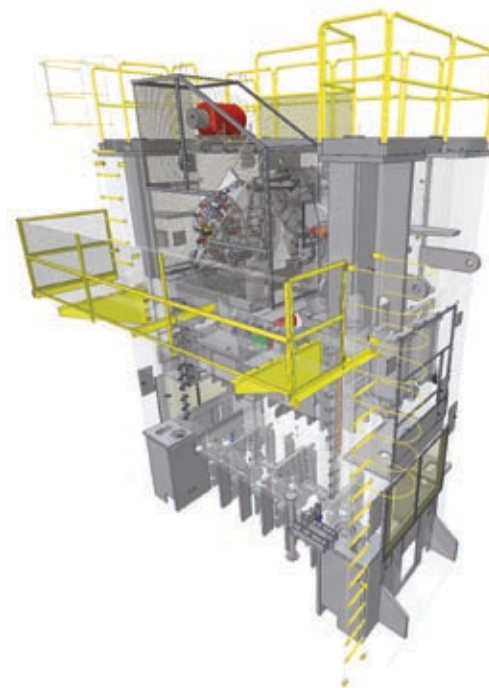
Konfigurace sestav

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



Správa velkých sestav

Přednosti navrhování ve 3D plně uplatníte při tvorbě velmi rozsáhlých sestav. Pomocí Úrovně rozlišení detailů při zobrazení má uživatel plnou kontrolu nad tím, kolik informací chce při práci s rozsáhlými sestavami zobrazovat. Potlačením zobrazení jednotlivých součástí tak může ovládat využití paměti. „Měřič kapacity“ u velkých sestav vizuálně znázorňuje dostupnou paměťovou kapacitu.

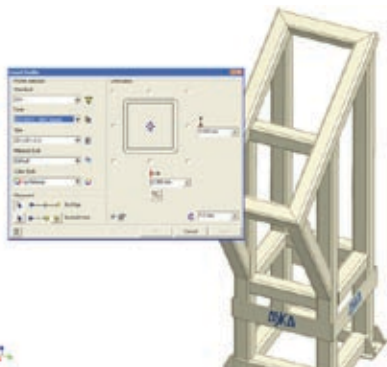


Renderovaný obrázek poskytl společnost Prensa Jundiá, Brazílie

Navrhování sestav

VYLEPŠENO Generátor rámových konstrukcí

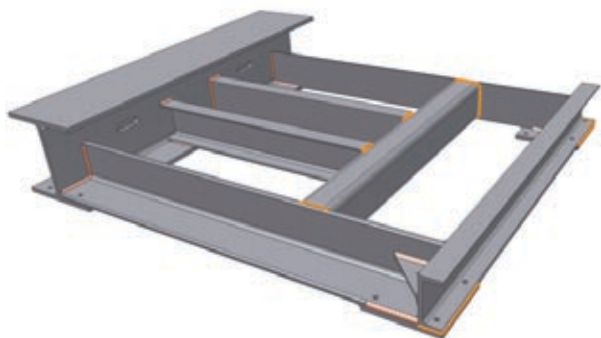
Umožňuje rychlý návrh a tvorbu svařovaných konstrukcí pro strojírenské aplikace. Generátor konstrukcí automatizuje návrh nosných rámových konstrukcí pomocí speciálních nástrojů, jež usnadňují umístování předdefinovaných konstrukčních tvarovek a tvorbu finální podoby a začištění svarů.



Svařované součásti

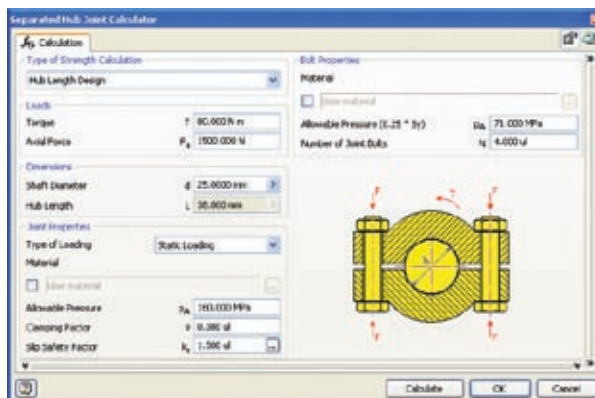
Modelování svarů ve 3D zvyšuje kvalitu díky simulaci svařovacích přípravků, svařování a následných operací. Komplexní prostředí pro navrhování svarových oblastí, nejlepší ve své třídě, umožňuje:

- třídit a modelovat svarové housenky pro koutové, vyplňované a žlábkové svary jako pevné 3D objekty,
- automaticky vytvářet 3D komentáře podle oborových nebo firemních norem a automaticky generovat přidružené 2D symboly svarů pro výrobní dokumentaci,
- vytvářet přehledy a výkazy o svarech včetně výkazů objemu housenek a komplexního vyhledávání kolizí u všech typů pevných svarových housenek.



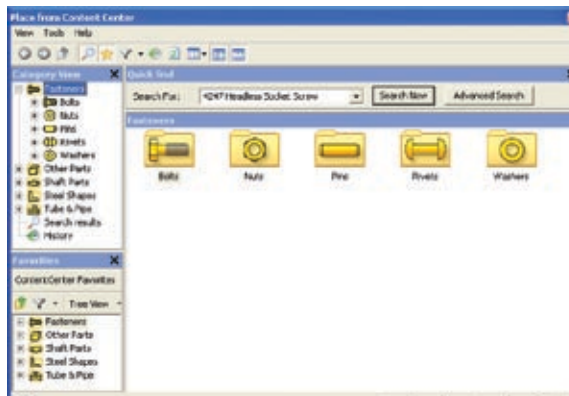
VYLEPŠENO Strojírenské výpočty

Tyto snadno použitelné nástroje pro online technickou nápovědu a analýzu vám umožní předejít nákladnému přepracování a zvýšit efektivitu vašich návrhů. Interaktivní sada strojírenských výpočtů vychází ze standardních matematických vzorců a fyzikálních teorií, jež se používají při navrhování i kontrole správnosti mechanických systémů. Patří sem kalkulačka pro svařování a letování, kluzná ložiska, plechy, lícování a toleranci, brzdy a svěrné spoje.



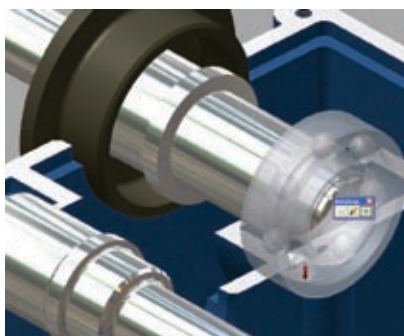
VYLEPŠENO Obsahové centrum

Obsahové centrum poskytuje rychlý a snadný přístup k často používanému obsahu a usnadňuje vytváření, opakované používání a správu všech normalizovaných součástí firmy. Představuje centralizovanou knihovnu technického obsahu se snadno použitelným prohlížečem, jehož vyhledávací a filtrovací nástroje pomáhají uživatelům rychle najít ty správné skupiny součástí. Obsahuje více než 650 000 součástí – například matice, svorníky a šrouby – a umožňuje firmám přidávat do uživatelských knihoven vlastní součásti a typizované prvky.



VYLEPŠENO Funkce AutoDrop

Umožňuje zvýšit vaši produktivitu při vkládání typizovaných součástí do návrhu. Funkce AutoDrop umožňuje inteligentní vkládání součástí jediným kliknutím a při nastavení kurzoru na platný geometrický tvar vybere součást těch správných rozměrů. Díky grafickému náhledu a inteligentnímu 3D uchycení jsou možné krokové úpravy na základě rozměrů součástí v Obsahovém centru.



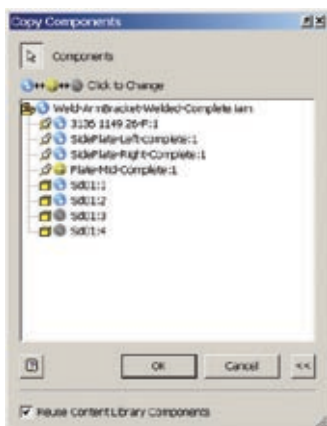
Navrhování sestav

Návrhové pohledy

Práce s velkými, složitými sestavami může být mnohem produktivnější: vytvoříte pohledy, které umožní uživatelům soustředit se jen na ty součásti sestavy, které aktuálně potřebují ke své práci. Rychle označíte konkrétní součásti nebo dílčí sestavy a tyto náhledy necháte komukoli z konstrukčního týmu zobrazit – takže každý vidí to, co potřebuje a kdy to potřebuje.

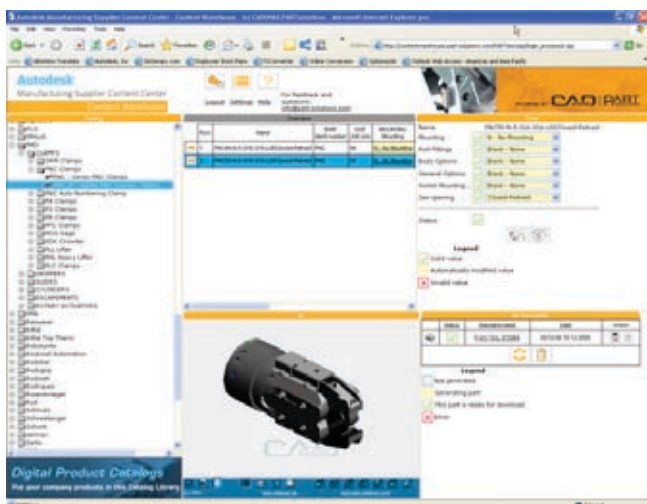
Kopírování součástí

Umožňuje lepší opakované použití součástí a sestav z dřívějších návrhů. Tento nástroj kopíruje dílčí sestavy a součásti, jež použijete k vytvoření úplně nové sestavy. Jeho součástí je funkce automatického pojmenování, jež umožňuje vytvářet názvy součástí a sestav, které jsou shodné či odlišné. Kopíruje rovněž informace o součástech a dílčích sestavách, jako například provozní vlastnosti, vazby, iVazby, svary a vlastnosti sestavy.



Obsahové centrum

Urychluje a usnadňuje vkládání normalizovaných součástí do návrhů. Obsahové centrum 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 Autodesk Inventor. A je plně integrován s Obsahovým centrem aplikace Autodesk Inventor.



VYLEPŠENO Design Doctor

Diagnostický nástroj, který vyhledává a opravuje chyby v 3D modelech. Vyhledá potenciálně problémová místa návrhu a doporučí jejich nápravu. Vylepšená funkce Design Doctor™ označí konfliktní vazby a upozorní na oblasti, které potřebují pozornost konstruktéra.



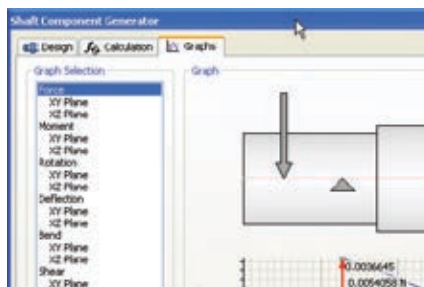
VYLEPŠENO Návrhové akcelerátory

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 vazbami. Využívejte Příručku konstruktéra, Strojírenské výpočty a Generátory součástí – komponenty Návrhových akceleratorů – k tvorbě součástí a sestav založených na reálných vlastnostech, jako jsou rychlost, výkon a vlastnosti materiálů.



VYLEPŠENO Generátory součástí

Umožňují urychlený návrh, analýzu a tvorbu běžně používaných strojních součástí založených na funkčních požadavcích a zadáních. Vytvářejte součásti a sestavy založené na reálných návrhových parametrech, jako jsou výkon, rychlost, krouticí moment, vlastnosti materiálů, provozní teploty či požadavky na mazání. Autodesk Inventor obsahuje generátory součástí pro mechanické spoje, hřídele a náboje, těsnicí kroužky, ozubení, řemenové a řetězové pohony, pevnostní svorníky a pružiny.



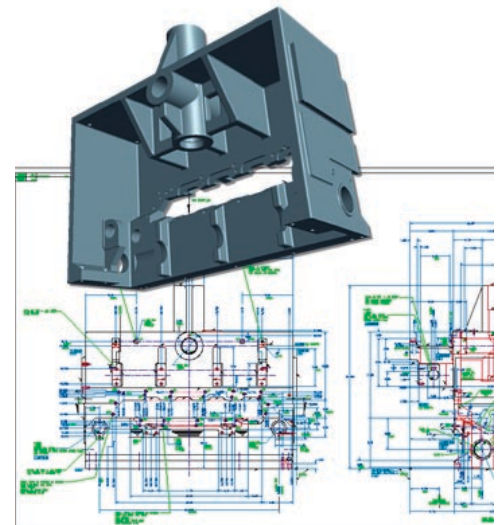
Autodesk Inventor o stupeň zvyšuje produktivitu výroby díky automatické tvorbě pohledů a komplexním nástrojům pro zhotovování výrobních výkresů.

Správce výkresů v aplikaci Inventor podporuje všechny významné kreslicí standardy, což dramaticky zkracuje dobu potřebnou k vypracování normalizovaných výkresů, a tím pomáhá dříve odevzdat hotový projekt.

VYLEPŠENO Automatická tvorba pohledů

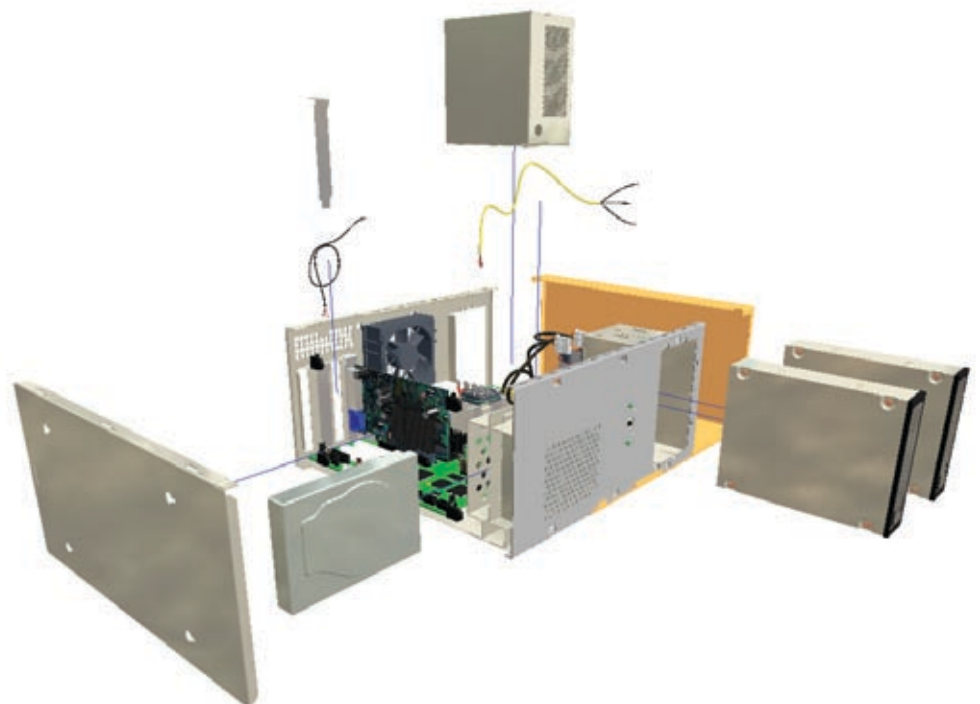
Proti tradičním postupům ve 2D dramaticky zkracuje dobu potřebnou k tvorbě výkresů. Automatická tvorba pohledů umožňuje uživateli:

- vytvořit pohledy potřebné pro výkresový list, tj. čelní pohledy, bokorysy, ISO, detailní pohledy, řezy a pomocné pohledy. Inventor sám promítne geometrii a zároveň umožňuje pomocí komplexní sady nástrojů ovládat zobrazení skrytých čar na úrovni jednotlivých součástí;
- získat z 3D modelu rozměrové údaje včetně izometrických rozměrů a rychle je vložit do výkresu. Autodesk Inventor při změně 3D modelu sám aktualizuje rozměry;
- použít ucelenou sadu kótovacích, komentářových a 2D symbolů pro rychlé a pružné zhotovení sady výkresů;
- vytvářet překrývané pohledy ke znázornění různých možných stavů sestav;
- využívat nápovědu k normám technického kreslení ANSI, BSI, DIN, ESKD, GB, ISO a JIS.



Technické ilustrace

V prezentačním prostředí aplikace Autodesk Inventor můžete rychle vytvářet technické ilustrace, technologické listy, školicí materiály, manuály k součástem, montážní návody a videoprezentace pro školení montážních týmů ve výrobní hale.



Projektová a výrobní dokumentace

VYLEPŠENO Rozpiska

Přesné rozpisky v rané fázi projekce přispívají k lepšímu odhadu nákladů a zajištění včasných dodávek. Uvolnění do výroby je snazší díky přesným konstrukčním údajům v rozpisce. Rozpiska je jediným podkladem pro správu nakupovaných i nenakupovaných součástí hlavních i dílčích sestav včetně virtuálních součástí. Váš čas ušetří následující funkce:

- automatické číslování s podporou číselných a písmenných znaků, přepisování čísel položek,
- stanovení objemu u virtuálních součástí, např. lepidla či laku,
- přímá editace materiálů v tabulce rozpisky, která umožňuje změnu objemu u několika položek současně.

Part Number	Material	BOM Status	QTY	Description
100-001		Normal	1	DIFFERENTIAL
300-019		Normal	1	REAR DIFFERENTIAL
900-127	Aluminum...	Normal	1	DIFFERENTIAL LONG OUTPUT SHAFT
900-130	ABS Plastic	Normal	2	DIFFERENTIAL DUST CAP
900-147	Aluminum...	Normal	1	DIFFERENTIAL SHORT OUTPUT
150-4762-M3 x 36	Steel Mid	Purch...	1	Hexagon Socket Head Cap Screw
300-006		Normal	1	FRONT DIFFERENTIAL
900-127	Aluminum...	Normal	1	DIFFERENTIAL LONG OUTPUT SHAFT
900-147	Default	Normal	1	DIFFERENTIAL MUT
900-130	ABS Plastic	Normal	2	DIFFERENTIAL DUST CAP
900-143	Aluminum...	Normal	1	
150-4762-M3 x 36	Steel Mid	Purch...	1	Hexagon Socket Head Cap Screw
300-022		Normal	1	DRIVE CLIP LEFT
300-043	Default	Normal	1	Drive Shaft
300-024		Normal	1	SPEEDING SERVO SAVER
300-033		Normal	1	CONTROLLER RECEIVER

Asociativní kusovník

Tvorba a aktualizace přesných kusovníků je automatická, zabere zlomek času oproti tradičním metodám 2D a prakticky vylučuje selhání lidského faktoru. Asociativní kusovník udržuje přesná množství součástí a dílčích sestav, jež se automaticky zařazují do seznamu, aktualizují a setřídí. K výkresům sestav lze rychle připojovat pozice a čísla položek. Uživatelé mají větší prostor pro vlastní úpravy seznamů součástí tak, aby odpovídaly podnikovým normám.

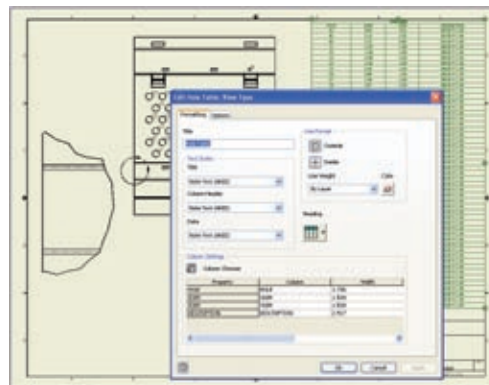
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1	M31.75-5190-a	
1.1	1	M31.75-5191	
1.1.1	4	ISO 657/14 - 200x200x10.0 - 3065.000	Hot Finished Hollow Section
1.1.2	3	ISO 657/14 - 200x200x10.0 - 1500	Hot Finished Hollow Section
1.1.3	6	M31.75-5191.4	Hot Finished Hollow Section
1.1.4	2	M31.75-5191.5	
1.1.5	1	M31.75-5191.6	
1.1.6	1	M31.75-5191.7	
1.1.7	6	M31.75-5193	
1.1.8	2	M31.75-5191.30	
1.1.9	4	M31.75-5191.31	
1.2	2	M31.75-5193	
1.2.1	4	M31.75-5192	
1.3	4	M31.75-5191.31	
1.4	1	M31.75-51904	
1.4.1	4	ISO 657/14 - 200x200x10.0 - 3185	Hot Finished Hollow Section
1.4.2	4	ISO 657/14 - 200x200x10.0 - 1500	Hot Finished Hollow Section
1.4.3	8	M31.75-5191.4	Hot Finished Hollow Section
1.4.4	6	M31.75-5191.5	Hot Finished Hollow Section
1.4.5	2	M31.75-5191.30	
1.4.6	6	M31.75-5193	
1.4.7	8	M31.75-5191.31	
1.5	1	M31.75-5196	

Automatické aktualizace výkresů

Automatické aktualizace výkresů omezují výskyt chyb a nutnost manuální kontroly. Autodesk Inventor asociuje pohledy s původními součástmi, takže jakákoli změna součásti nebo sestavy se automaticky promítne do výkresu. Autodesk Inventor též podporuje globální aktualizace kreslicích prvků, např. rohových razítek, ohraničení a skicovaných symbolů.

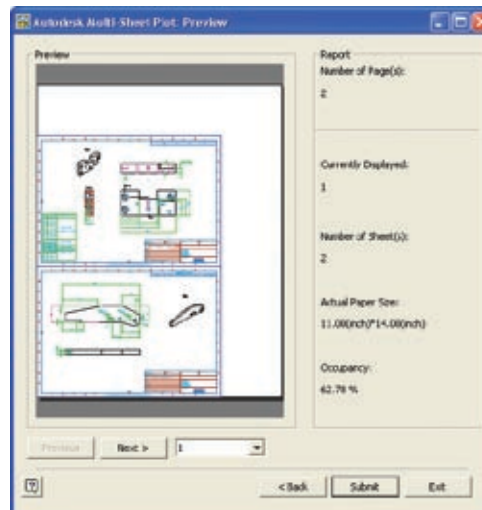
NOVINKA Výrobní výkresy plechových dílů

V aplikaci Autodesk Inventor lze rychle vytvářet i přesné výkresy plechových dílů – 3D model zachycuje klíčové výrobní informace, jako např. úhly a poloměry ohybů, směr, úhel, hloubku a označení razicích úderů, a v asociovaném výrobním výkresu je přímo opatřuje odkazy. Jediným příkazem lze do výkresu vložit tabulky ohybů a razicích operací. Správce výkresů podporuje různá zobrazení razicích operací a vkládání komentářů ke směru ohybů, přičemž pro linii ohybu používá kreslicí styly.



Tisk více listů

Funkce tisku přes více listů v aplikaci Inventor optimalizuje spotřebu papíru a zkracuje dobu potřebnou k nastavení tisku. Správce kreslení přes více listů automaticky uspořádá jednotlivé listy výkresu do složené kreslicí úlohy, jež optimalizuje rozložení listů na vybraném rozměru papíru. Kreslicí úlohy lze přímo vytisknout nebo uložit jako dávkový soubor.



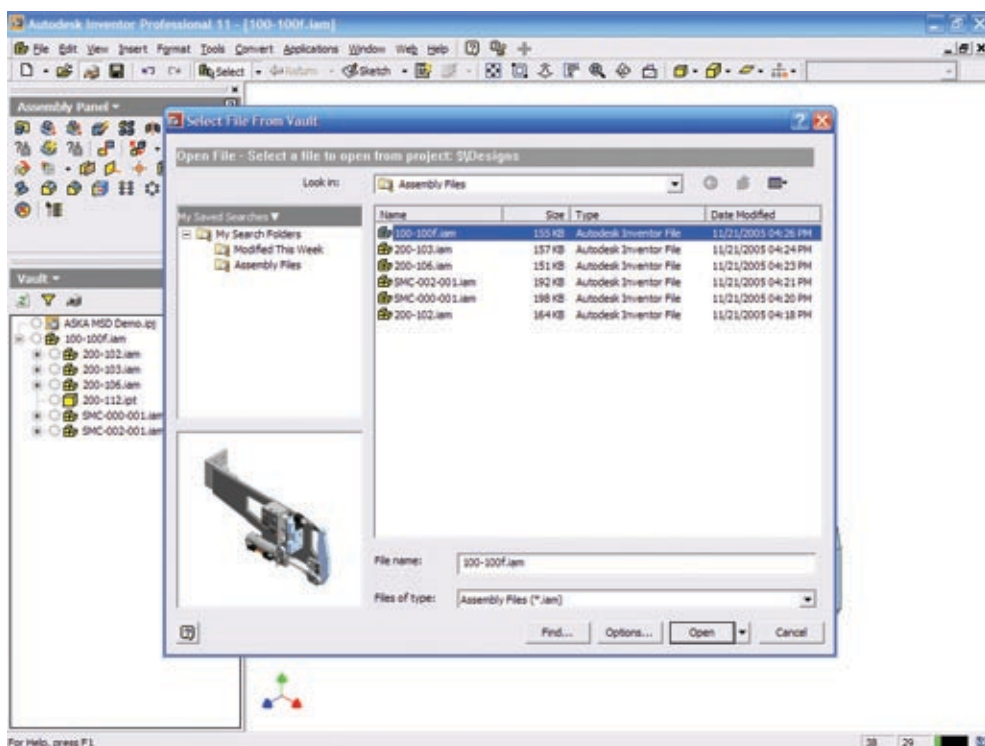
Spolupráce a komunikace

Autodesk Inventor umožňuje efektivní a bezpečnou výměnu návrhových dat, čímž podporuje spolupráci mezi různými technologickými spolupracovníky včetně průmyslového návrhu, navrhování výrobků a samotné výroby.

Zlepšuje komunikaci v rámci celého dodavatelského řetězce a zároveň zajišťuje řízení a bezpečnost návrhových dat firmy.

VYLEPŠENO Integrace s aplikací Autodesk Vault

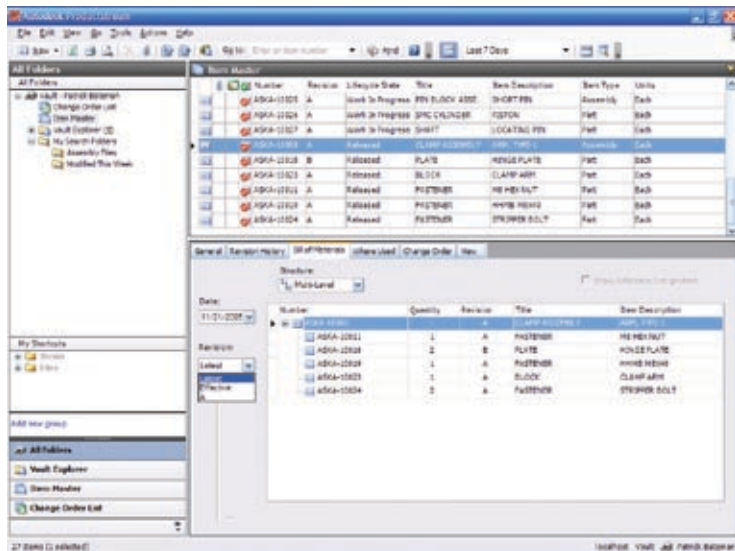
Software pro správu dat Autodesk Vault je centralizovaná aplikace pro pracovní skupiny, jež bezpečně ukládá a spravuje rozpracovaná návrhová data a související dokumentaci. Podporou opakovaného využívání návrhů vám pomůže maximalizovat návratnost firemních investic do návrhových dat.



Spolupráce a komunikace

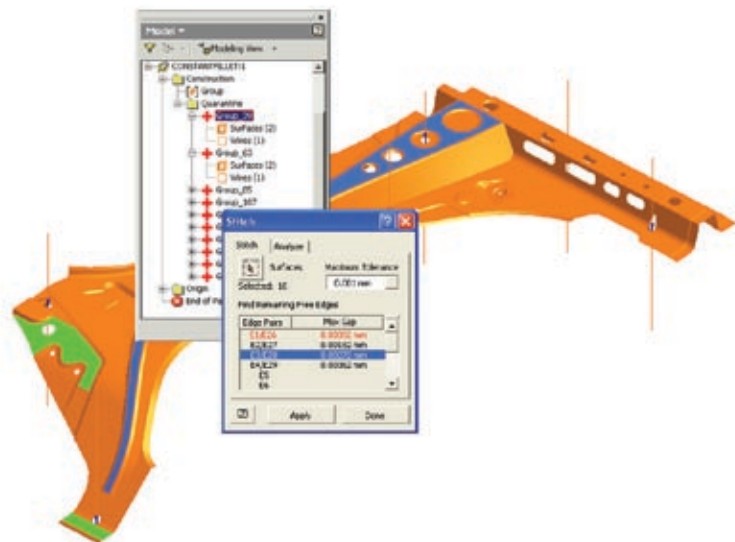
VYLEPŠENO Autodesk Productstream

Pomáhá zajistit ucelenost, přesnost, schvalování a včasné a efektivní předání vašich návrhů do výroby. Software Autodesk® Productstream® automatizuje proces schvalování tím, že organizuje technické změny a rozpisky, přičemž konstrukční oddělení má návrhová data neustále pod kontrolou.



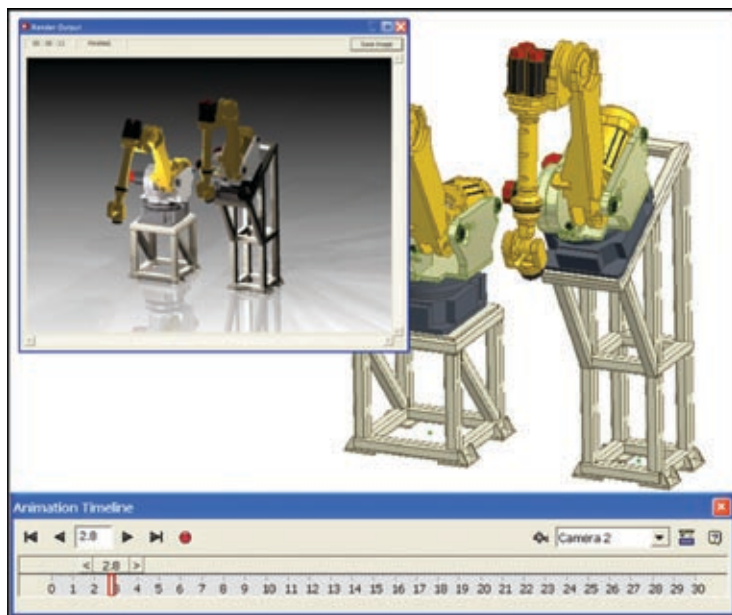
Konstrukční prostředí

Čas potřebný ke kontrole a opravě datových souborů od zákazníka lze zkrátit. Konstrukční prostředí aplikace Autodesk Inventor umožňuje import rozsáhlých souborů dat z formátu STEP a IGES, který je odolný proti chybám. Disponuje karanténou pro prvky obsahující geometrické problémy, například zlomkové povrchy nebo špatně spojené obrysové křivky. Konstrukční prostředí rovněž obsahuje komplexní sadu nástrojů pro kontrolu, úpravy a opravy prvků umístěných v karanténě, tedy těles, povrchů, drátových modelů a bodů. Datové soubory lze opravovat a poté odesílat do 3D modelů součástí, povrchů nebo 3D drátových modelů.



VYLEPŠENO Autodesk Inventor Studio

Vysoce kvalitní fotorealistický rendering a animace vytvořené v konstrukčním prostředí aplikace Inventor zlepšují vaši komunikaci se zákazníky a dalšími zainteresovanými stranami. Autodesk® Inventor™ Studio dává konstruktérům přímý přístup k této specializované a většinou drahé funkcčnosti. Nástroje zrcadlové a rotující animace a jednoduché uživatelské rozhraní zkracují dobu potřebnou k nastavení a vytvoření cyklických animovaných sekvencí.



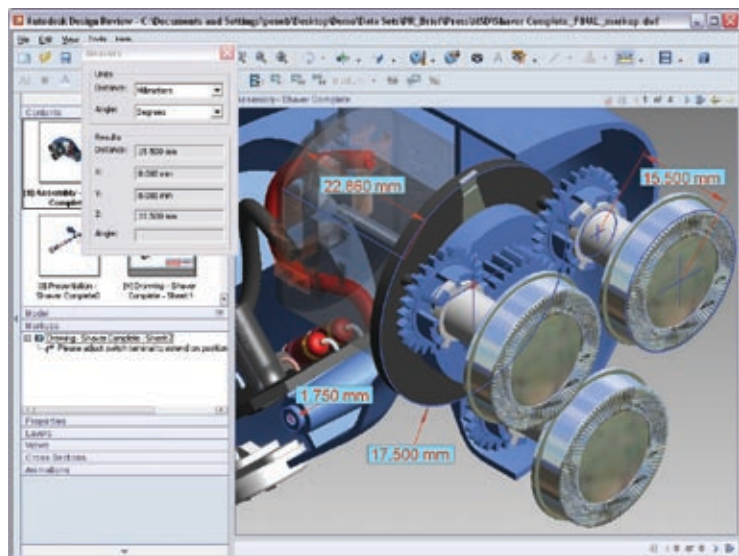
VYLEPŠENO Import a export různých formátů

Autodesk Inventor podporuje import a export návrhových a výkresových dat podle průmyslových standardů pro přenos dat. Zkvalitňuje spolupráci s dodavateli a zákazníky, kteří mohou sdílet a opakovaně využívat návrhová data v jiných systémech 3D CAD/CAM. Můžete importovat soubory DWG, DXF, Pro/E®, SAT, IGES a STEP. Soubory součástí a sestav lze exportovat do formátů IGES, SAT, STEP, STL a do řešení pro společné řízení projektů Autodesk Streamline®. Exportovat lze též výkresové soubory včetně formátů DWG (s úplným mapováním hladin), DWF a DXF.

Spolupráce a komunikace

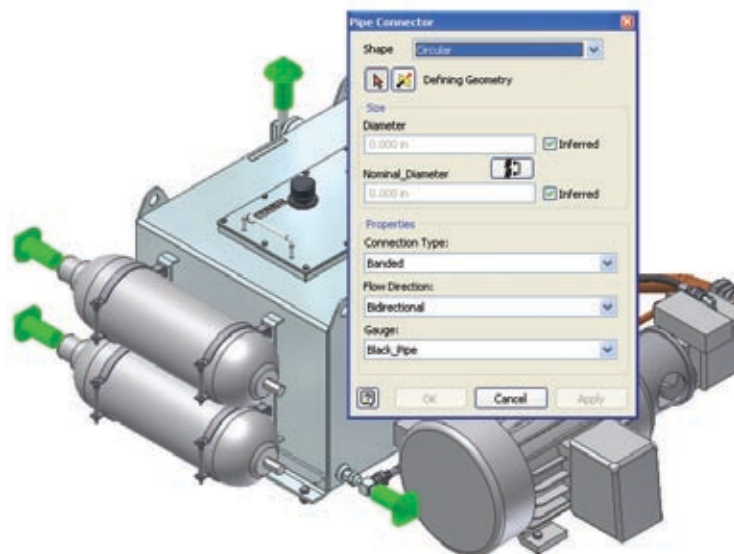
VYLEPŠENO Publikování dat ve formátu DWF

Využitím technologie DWF™ zvýšíte kvalitu výrobků, urychlíte jejich uvedení na trh, omezíte vznik odpadu a snížíte náklady na změnové řízení. Tato technologie zefektivňuje komunikaci s dodavateli, nákupem a dalšími partnery v dodavatelském řetězci. Umožňuje publikovat informace, jež vyžadují výrobci, včetně animací sestav a podrobných krokových montážních návodů, 2D výkresů a 3D modelů s rozpiskami.



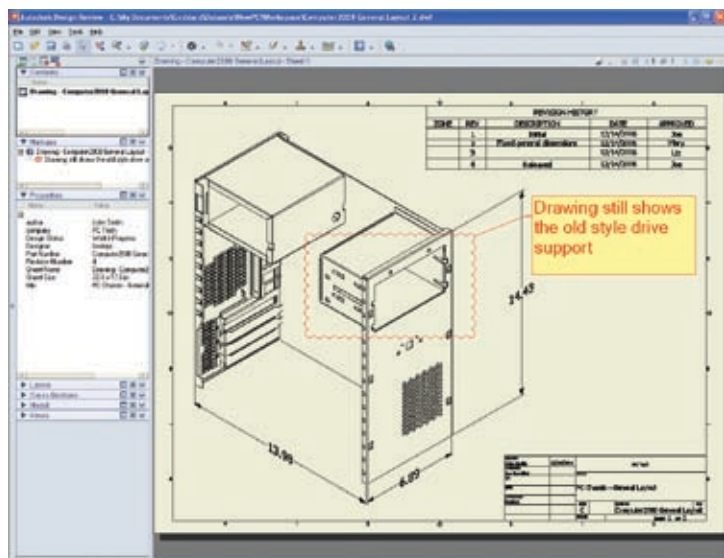
Výměna dat se softwarem pro AEC

Nástroj pro výměnu dat se softwarem pro architekturu a stavebnictví (AEC) vytváří a publikuje zjednodušená 3D vyobrazení, inteligentní propojení a doplňkové informace v nativních formátech souborů softwaru AutoCAD® MEP. Uživatelé mohou rovněž exportovat 3D geometrii do aplikace AutoCAD® Architecture, do aplikací založených na platformě Revit a do aplikace AutoCAD.



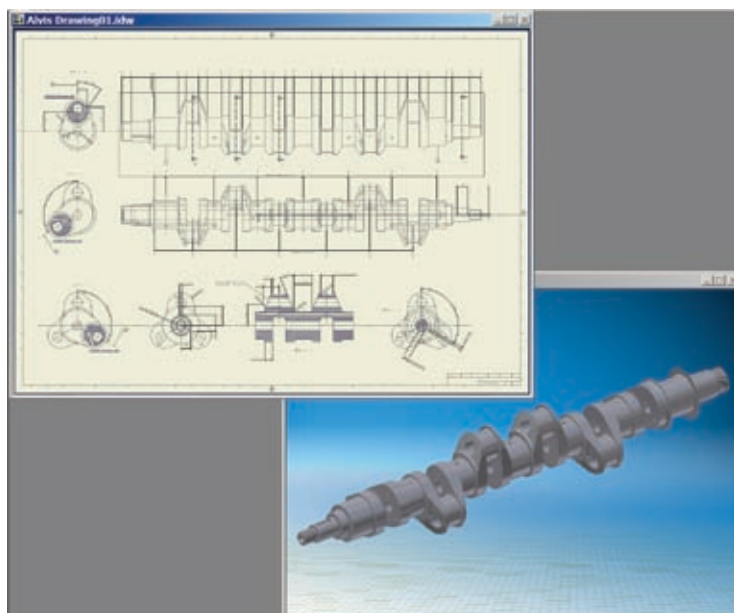
NOVINKA Komentáře v souborech DWF

Umožňují snadné sledování, správu a ověřování většího množství komentářů a změn návrhu v průběhu celého procesu vývoje výrobku. Poznámky vložené do souborů DWF můžete zobrazit přímo přes výkresy aplikace Autodesk Inventor, opatřovat je označením stavu a provádět v nich změny. Tyto změny pak mohou uživatelé znovu publikovat nebo vrátit zpět k pracovníkům zodpovědným za revizi návrhu.



Prohlížeč Autodesk Inventor View

Váš širší výrobní tým může prohlížet a tisknout součásti, sestavy a výkresy s vysokou věrností zobrazení.



Přizpůsobení a automatizace

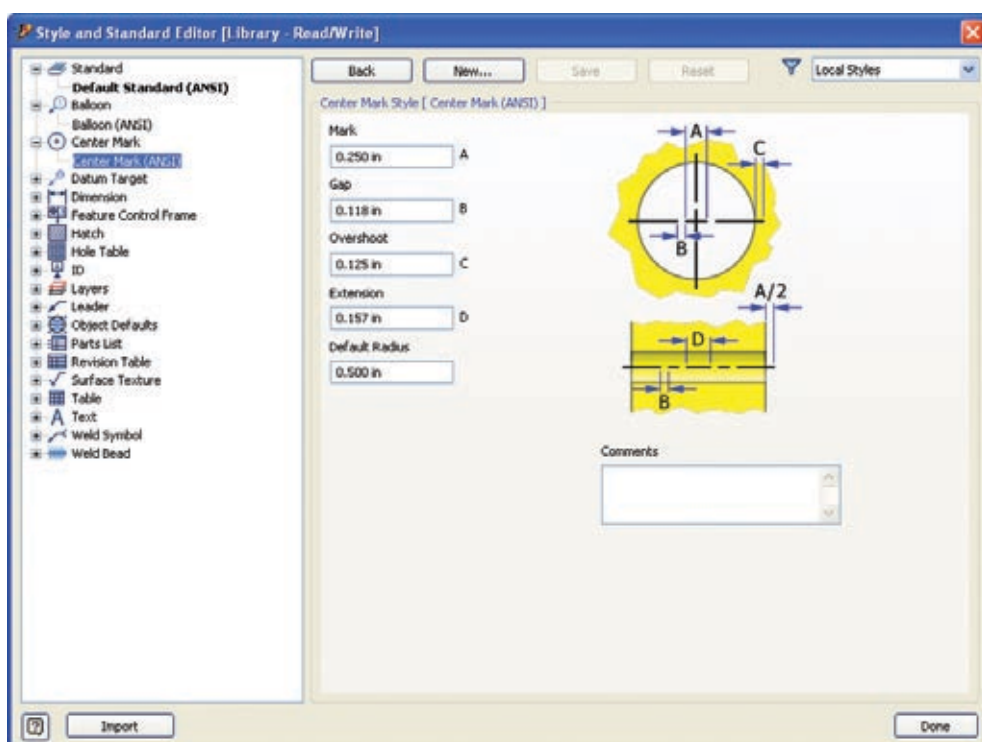
Své investice do 3D nejlépe využijete, když přizpůsobíte aplikaci Autodesk Inventor tak, aby podporovala návrhové normy a konstrukční postupy používané ve vaší firmě.

Nastavitelné styly zvýší rychlost i produktivitu konstrukční práce, protože výkresy poté odpovídají normám. Publikováním uživatelských součástí v Obsahovém centru zajistíte, aby konstruktéři ve svých návrzích používali ty správné součásti. Uživatelské nástroje pomohou urychlit a zjednodušit často používané postupy.

VYLEPŠENO Style

Okamžitá změna formátování celého dokumentu urychlí vaši práci a pomůže vám zajistit soulad s podnikovými normami:

- Styly jsou kombinací formátovacích vlastností, jako je velikost a barva písma, standardy a typ čáry.
- Styly lze snadno pojmenovat a uložit jako šablonu.
- Pomocí stylů lze ovládat všechny aspekty kreslicích formátů.
- Při použití stylu se všechny jeho formátovací příkazy aplikují naráz.
- Lze vytvářet sady společných stylů pro práci celých projektových týmů.



Přizpůsobení a automatizace

VYLEPŠENO Plánování úloh

Automatizací opakovaných a neproduktivních úloh zvýšíte produktivitu své práce. Plánování úloh v aplikaci Autodesk Inventor umožňuje uživatelům sestavovat rozvrh jednotlivých automatizovaných úloh nebo jejich skupin (dávek), například:

- migrace souborů mezi aplikacemi AutoCAD, Autodesk Mechanical Desktop a Autodesk Inventor,
- aktualizace sestav a výkresů,
- tiskové úlohy,
- import a export formátů IGES a STEP,
- publikování do formátu DWF,
- import a export formátu DWG,
- uživatelské úlohy,
- uložení a registrace souborů do aplikace Vault,
- vyzvednutí a stažení souborů z aplikace Vault.

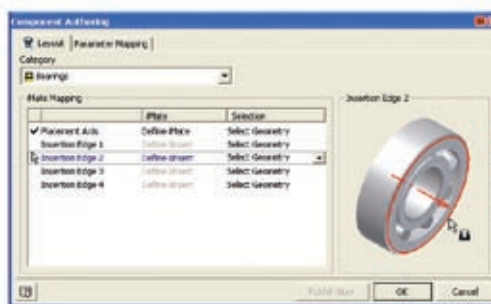


VYLEPŠENO Otevřené programovací rozhraní API

Součástí aplikace Autodesk Inventor je důkladně zdokumentované programovací rozhraní, jehož pomocí lze automatizovat specializované pracovní postupy. Umožňuje vám zvýšit produktivitu navrhování a rozpracování a vyhovět tak jedinečným potřebám vaší firmy. Pomocí programovacího rozhraní Správce výkresů můžete automatizovat běžně používané pracovní postupy rozkreslování a zkrátit dobu potřebnou k vytvoření výrobních výkresů. Programovací rozhraní Správce výkresů poskytuje plný přístup ke geometrii prohlížení výkresů a k příkazům pro vytváření podrobných pohledů a kótovacích a komentářových prvků. Obsahuje rovněž nástroje správy výběrových filtrů a rozšíření modelu dat aplikace Inventor přidáním uživatelských příznaků k objektům ve Správci výkresů.

Nástroje pro publikaci do Obsahového centra

Příprava a publikace rozsáhlých katalogů dílů je rychlá. K nástrojům pro publikaci v Obsahovém centru patří prostředí pro úpravu a dávkové zpracování rozsáhlých datových souborů, jež urychluje a usnadňuje proces přípravy a publikace vlastních součástí i katalogů prodejců. Jsou zde k dispozici i nástroje pro sestavování inteligentních katalogů dílů.



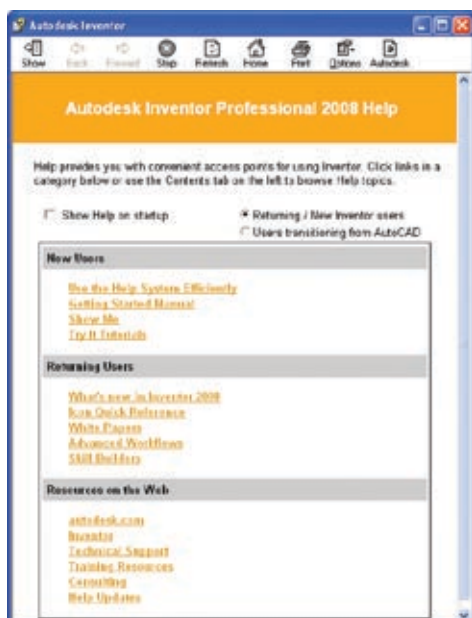
Výukové materiály

Pro aplikaci Autodesk Inventor je k dispozici řada výukových a referenčních materiálů, jež uživatelům pomáhají zachovat jejich dovednosti a rychle získat maximální užitek z 3D návrhového prostředí.

Osvojíte si zde nové dovednosti, najdete informace o postupech a nástrojích a seznámíte se s nejnovějšími tipy a triky, díky nimž si udržíte produktivitu.

VYLEPŠENO Pokročilý systém nápovědy

Přechod do 3D urychlí kontextová nápověda. Systém pokročilé nápovědy je snáze použitelný, má vylepšenou navigaci a profily, které uživatelům podávají ty nevhodnější informace podle jejich uživatelského profilu.



Elektronické kurzy

Vaše učení urychlí flexibilní přístup k výukovým programům a doporučeným postupům. Elektronické kurzy, jež přinášejí neustále se rozšiřující program krátkých školicích cvičení, jsou neocenitelnou součástí programu Autodesk Subscription.

Příručka konstruktéra

Ušetřete si zdlouhavé zkoumání konstrukčních vzorců, tabulek a norem. Příručka konstruktéra přináší komplexní online encyklopedii konstrukční teorie, vzorců a algoritmů společně se znalostní databází pro výrobu, k nimž se snadno dostanete kdekoli v aplikaci Inventor.

Calculates and designs cams with sinusoidal course of acceleration.

Values of cam follower lift, speed and acceleration are calculated for the specific cam rotation according to the following formulas:

Lift:

$$z = \frac{H}{\alpha} \left(\varphi - \frac{\alpha}{2\pi} \cdot \sin\left(\frac{2\pi}{\alpha} \cdot \varphi\right) \right) \text{ [mm], [in]}$$

Speed:

$$v = \frac{H \cdot \omega}{\alpha} \left(1 - \cos\left(\frac{2\pi}{\alpha} \cdot \varphi\right) \right) \text{ [ms}^{-1}\text{], [fps]}$$

Calculation of torsion:

$$a = \frac{2\pi \cdot H \cdot \omega^2}{\alpha^2} \cdot \sin\left(\frac{2\pi}{\alpha} \cdot \varphi\right) \text{ [ms}^{-2}\text{], [ft s}^{-2}\text{]}$$

Interpretations of symbols:

H total lift [mm], [in]

VYLEPŠENO Výukové lekce a budování dovednosti

Pomocí rozsáhlých výukových modulů, včetně lekcí s názornými animacemi a programy budování dovedností, zdokonalíte své znalosti a dovednosti.

Autodesk Inventor Tutorials

Building Sheet Metal Parts (1 of 34)

Introduction

In this tutorial, you create a sheet metal part.

The skills you learn include:

- Defining sheet metal styles.
- Creating a sheet metal face.
- Adding flanges.
- Cutting material from a face.
- Creating offset faces.
- Adding bends and corners.
- Creating holes.
- Generating flat patterns.

NOVINKA Příručka pro implementaci systému

Celou instalaci systému Autodesk Inventor dokončíte s minimální námahou a úsilím. Ať už plánujete novou instalaci nebo upgrade z předchozích verzí, tato příručka vám poskytne informace, jež potřebujete k úspěšné implementaci.

Strojírenská řešení Autodesk

Ještě nikdy návrhové aplikace a nástroje pro správu dat nespolupracovaly tak dokonale na zjednodušení postupů navrhování výrobků a koordinaci celého výrobního procesu. Autodesk poskytuje ucelenou, datově kompatibilní řadu špičkového softwaru, který je integrován s celosvětovou sítí partnerů a služeb. Při implementaci můžete využít jejich technickou kvalifikaci a školicí a podpůrné programy Autodesku vám pomohou co nejefektivněji používat software pro navrhování a správu dat. Program Autodesk Subscription vám umožňuje zajistit si průběžný přísun nových verzí produktů a jejich aktualizací. Nástroje Autodesku umožňují postupnou implementaci, která jen minimálně naruší fungování firmy. Představují nejefektivnější způsob, jak si udržet náskok před konkurencí a dosáhnout maximální návratnosti investic do softwaru.

Další informace a nákup

Přečtěte si podrobnější informace o různých produktech řady Autodesk Inventor, které jsou přizpůsobeny vašim specifickým potřebám.

	Autodesk Inventor Suite 2008	Autodesk Inventor Routed Systems Suite 2008	Autodesk Inventor Simulation Suite 2008	Autodesk Inventor Professional 2008
Autodesk Inventor	•	•	•	•
AutoCAD Mechanical	•	•	•	•
Cable and Harness Design		•		•
Tube, Pipe, and Flexible Hose Design		•		•
Stress Analysis (FEA)			•	•
Dynamic Simulation			•	•
Autodesk Vault	•	•	•	•

Přesvědčte se, proč jsou produkty řady Autodesk Inventor nejlepší volbou pro výrobní společnost. Podrobnější informace najdete na www.autodesk.cz/inventor.

Další informace o rozšiřování možností vašich návrhových technologií najdete na webové stránce www.autodesk.cz/subscription.

Další informace o tom, jak získat maximální užitek z vašich investic do softwaru, najdete na webové stránce www.autodesk.com/consulting.

Software Autodesk Inventor si můžete koupit od autorizovaných prodejců společnosti Autodesk (Authorized Value Added Reseller). Kontakt na nejbližšího prodejce najdete na webové stránce www.autodesk.cz/reseller.

Rendering na obálce poskytl společnost SkidTek Corp.

Autodesk, AutoCAD, AliasStudio, Autodesk Inventor, Autodesk Streamline, Design Doctor, DWF, DWG, DXF, Inventor, Mechanical Desktop, Productstream a Revit jsou registrované ochranné známky nebo ochranné známky společnosti Autodesk, Inc., ve Spojených státech a některých dalších zemích. Všechny ostatní názvy značek, produktů nebo ochranných známek náleží příslušným majitelům. Společnost Autodesk si vyhrazuje právo kdykoli bez upozornění pozměnit produktovou nabídku a specifikace svých produktů a nezodpovídá za typografické nebo grafické chyby, které se v tomto dokumentu mohou objevit. © 2007 Autodesk, s.r.o. Všechna práva vyhrazena. 00000000000117482

XANADU a.s.



XANADU®

**Autodesk Authorized Value Added Reseller
Autodesk Training Center**

Autodesk

Authorized Value Added Reseller

**HP Preferred Partner 2007, HP GOLD Partner
HP Service Delivery Partner**

2007 Preferred Partner



IBM Business Partner



Microsoft Certified Partner



Symantec Enterprise Solutions 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

www.xanadu.cz/shop

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

