

Inventor

News



Inventor 2019

Fusion 360

Autodesk Cloud

Obrábění v Inventoru

Vydává
A DEON
www.adeon.cz

Vážení čtenáři,

dostává se vám do rukou další vydání magazínu *Inventor NEWS*, který pro vás připravuje společnost ADEON.

Již tradičně máte příležitost se v našem magazínu seznámit s novými funkcemi, které nová verze Inventoru přináší. Všichni vidíme, že IT svět letí vpřed mílovými kroky a jednou z logických změn je snížení rozptýlenosti nabídky produktů. Také společnost Autodesk reaguje na tento trend slučováním produktů do univerzálních balíčků, které obsahují všechny produkty, o které by konstruktér mohl ve svých úvahách jen zavadit :-). Snižuje se tak počet různých produktů, práce administrátora atd.

Tento trend vidíme nyní dokonce i u tak tradičního produktu, jako je AutoCAD! Nově proniká do strojírenské oblasti překvapivě i stavební standard BIM. Zdánlivá ne-logičnost této skutečnosti zmizí ve chvíli, kdy si uvědomíme, že drtivá většina ryze strojírenských produktů skončí ve stavebním objektu. A je jedno, zda se jedná o soustruh připojený na rozvody, nebo čerpadlo v kotelně. Správce budovy chce mít dalších třicet let přehled o umístění, potřebě servisu a dalších informacích standardu BIM, které dnes stavební model musí obsahovat. A tak strojírenské konstrukce znepokojeně volají, co že to ten BIM vlastně je? Zde bych si dovilil nabídnout naše zkušenosti, neboť ADEON je společnost, která se od svého počátku zabývá oběma oblastmi a hlavně jejich propojením. Dnes můžete potkat autodeskové partnery, kteří v poslední době narychlo přidávají ke strojírenství i oblast stavebnictví a naopak. Ale asi je nám všem jasné, že desítky let zkušeností tak snadno nahradit nelze. A proto jsme připraveni tyto zkušenosti s vámi sdílet a pomoci je aplikovat přímo do praxe. Dalším trendem, který lze sledovat na našich prezentacích, je posun Autodesku, ale i jiných významných hráčů na IT trhu do cloudu. Nyní však je to i zřetelný požadavek ze strany uživatelů, sdílet data produktivněji, konzultovat vzdáleně s partnery detaily přímo na modelu. Připravili jsme pro vás podrobný návod, jak takový úkol zvládnout např. s prohlížečem Autodesk Viewer. Na závěr jsem si nechal oblast tzv. „čtvrté průmyslové revoluce“. Požadavek, který se za ní skrývá, je automatizovat (robotizovat) rutinní úkoly nejen ve výrobě, ale i v konstrukční oblasti. Jedná se tedy o „robotické SW konstruktéry“, kteří ovládají CAD bez zásahu lidské ruky. Samostatně tvoří obchodní i výrobní dokumentaci i cenové nabídky nad vybranými produkty. Naše zkušenost s aplikací u vás zákazníků ukazuje na obrovský nárůst produktivity nejen v konstrukci, ale i v obchodní oblasti.



S novými trendy i produkty bychom vás rádi seznámili nejen v tomto magazínu, ale také na naší Inventor Roadshow a samozřejmě i během celého roku při společných setkáních.

Ing. Zdeněk Pohořelský
ředitel společnosti
ADEON CZ s.r.o.

Obsah



3 Autodesk Inventor® 2019: novinky a rozšíření

Vývoj programu Autodesk Inventor 2018 kontinuálně navazuje na potřeby moderního konstruování, představujeme hlavní vylepšení.



8 Obrábění v Inventoru

Firmy, které mají na starosti výrobu i přípravu výrobních podkladů, mají možnost investovat do své produkce v podobě CAD/CAM systému určeného pro programování strojů ve výrobě.



10 Fusion 360 vs. Inventor

Zatímco Fusion exceluje ve volnoprošném modelování, Inventor je zaměřen jinak.



11 Zakřivený monitor HP Z38c

Nový 37,5" 4K monitor se zakřiveným displejem s poměrem stran 21 : 9 je určen především pro špičkové návrháře.



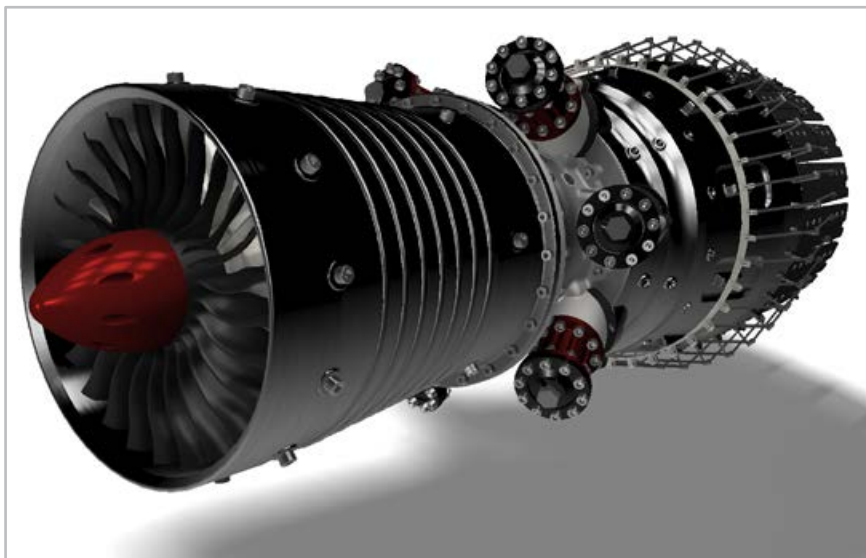
12 Autodesk Viewer

Autodesk Viewer je cloudový online prohlížeč CAD dat. Jeho hlavními výhodami jsou zobrazení, otáčení s modelem, zobrazení řezů, dílové rozpady a zejména komentování případných změn. Komentáře je možné vkládat přímo do modelu.

14 Inventor a cloudová spolupráce

16 Rozhovor s Lukášem Hrubým

Autodesk Inventor® 2019: novinky a rozšíření | Stanislav Pavelka



Spolupráce přes sdílené pohledy

Pomocí sdílení pohledů můžete spolupracovat online přímo na vizuálním znázornění svých návrhů. Zjednoduší a zrychlí se tak revizní cykly.

Tato spolupráce na 2D a 3D pohledech umožňuje komukoli z týmu přidávat připomínky k vývoji produktů. Každý kolega tak může provést ověření produktu a přidat komentář online.



Sdílení pohledů je vizuální reprezentací a vaše konstruktérské nápady jsou vždy v tomto režimu chráněny.

Pro spolupráci na sdílených pohledech není potřeba licencovaný produkt Autodesku. Všichni spolupracovníci si mohou nechat zobrazit sdílené pohledy prostřednictvím odkazu, který má platnost 30 dní. Komentáře můžete zadávat přímo v aplikaci **Autodesk Viewer**.

Autodesk Drive

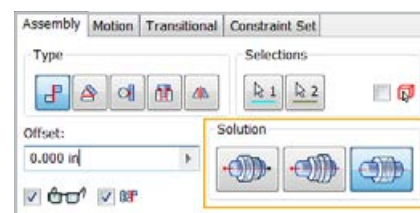
Autodesk Drive je řešení vhodné pro ukládání dat v cloudu, které umožňuje jednotlivcům a malým týmům organizovat, prohlížet a sdílet jakýkoli typ návrhových dat. Autodesk Drive umožňuje:

- nahrát data do osobní cloudové jednotky;
- uspořádat a spravovat zde data přehledně do složek;
- s klientem **Desktop Connector** lze prohlížet a organizovat soubory uložené ve vašem PC; prostřednictvím této desktopové aplikace pak lze stahovat soubory, které skutečně potřebujete;
- zobrazovat 2D a 3D návrhy v prohlížeči mobilních zařízení;
- sdílet **Autodesk Drive** pro případné prohlížení, úpravu, nahrávání a správu dat.

Sestavy

Nové řešení vazby dvou os **Proti sobě**

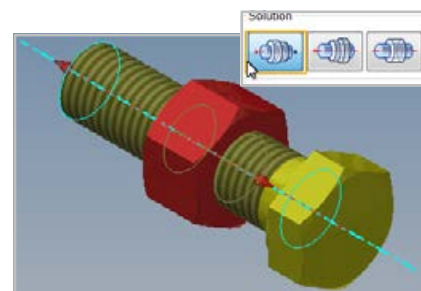
Dialogové okno vazby **Proti sobě** obsahuje rozšíření pro spojování dvou os.



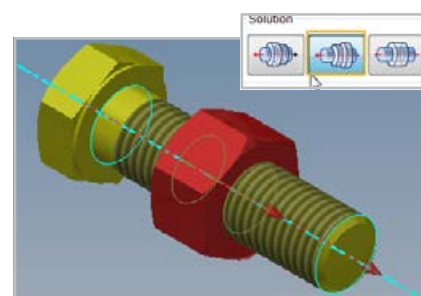
Pomocí nových funkcí **Proti sobě** a **Zarovnaný** lze lépe určovat směr osy během vytváření společné vazby mezi dvěma komponentami. Tato možnost usnadňuje uživateli lépe nastavit směr a polohu os.

- **Proti sobě** (výchozí) – otočí směr první vybrané komponenty.
- **Zarovnaný** – udržuje směr první vybrané komponenty.
- **Neřízený** – osy vůči sobě nejsou omezeny.

Při výběru **Proti sobě** se směr osy prvního vybraného prvku otočí.

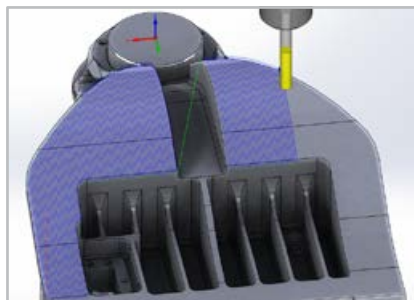


Je-li vybrána možnost **Zarovnat**, zůstává směr osy první vybrané komponenty totožný se směrem druhé.



Obrábění v Inventoru | Jiří Doležel

Vzpomeňte si na staré časy, kdy jste si poříдили svůj první počítač pro práci. Po čase přišla řada na CAD systémy, ať už 2D, nebo popřípadě 3D. Tyto okamžiky jsou jistě ve vaší kariéře zlomové. Práce na návrhu je co neefektivnější. V dnešní době to ve výrobních firmách přímo na této úrovni často končí. Firmy, které ještě mají výrobu a starají se o přípravu výrobních podkladů, mají možnost investovat do své produkce v podobě CAD/CAM systému určeného pro programování strojů ve výrobě. Naše společnost ADEON CZ je dobrý partner pro implementaci CAD/CAM řešení.



a to velmi rychle. Nižší výrobní časy, výpočet časů obrábění ještě před obrobením do nacenění, minimalizovaná pravděpodobnost chyby, úspora na nástrojích, menší odborné nároky na programátora i operátora stroje a mnoho dalšího.

Společnost ADEON CZ se zaměřila na dvě, podle nás nejlepší certifikovaná a integrovaná řešení pro Autodesk Inventor. Zde vám dokážeme nabídnout to nejlepší, co je na trhu pro Inventor k dispozici. Pro Autodesk Inventor je řeč o Inventor HSM a InventorCAM. Pracují jako doplňky v Inventoru a jejich funkce nalezneme pod novou záložkou. Během takové práce s CAD/CAM nemusíme ani opustit okno Inventoru, abychom se dostali až ke generování NC kódu.

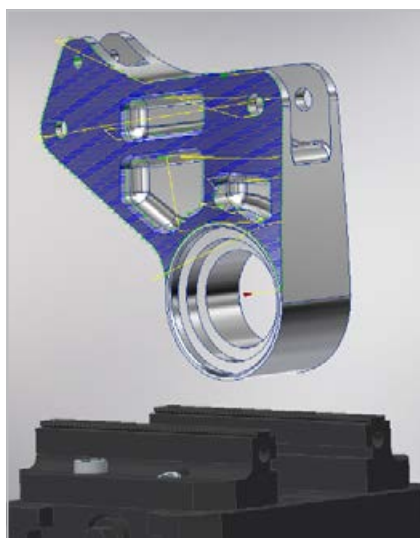
Princip spočívá v CAD datech, tedy trojrozměrných modelech/sestavách, které si otevřeme, popřípadě vytvoříme, nastavíme upnutí, tedy pozice a orientace nulového bodu, obrobek

a polotovary se zbytkovým materiálem. Máme připraveno upnutí, nyní již můžeme aplikovat přichystané obráběcí strategie. Vybírám například operaci kapsa. Vyberu si nástroj z tabulky nástrojů, které máte k dispozici ve firmě, vyberu oblast obrábění, nastavím záběr třísky a potvrdím výpočet. Na 3D modelu vidím dráhy nástroje. Vypadají dobře, otestuji je v simulaci, a pokud zde není žádná kolize během obrábění, mohu operace vygenerovat v NC kód. K němu jedním kliknutím vygeneruji i průvodní protokol pro operátora stroje, aby věděl, jaké nástroje použít, jak stroj nastavit. Jak jednoduchý a přitom nesmírně efektivní postup!

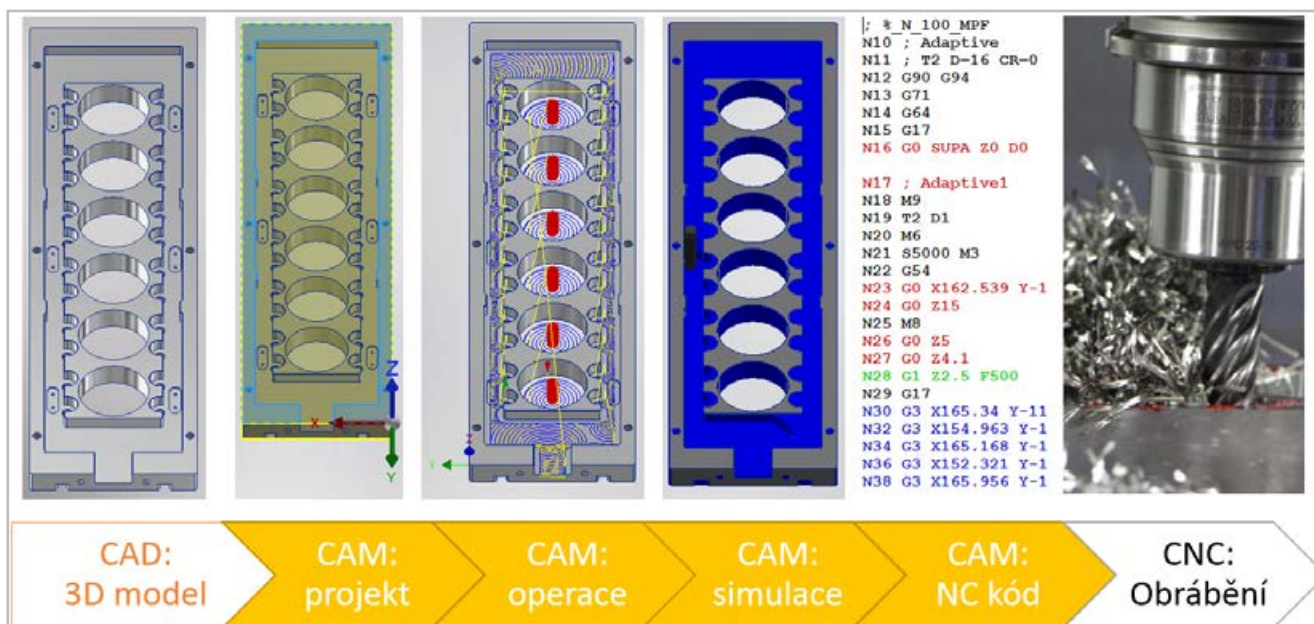
Autodesk HSM



Jako první vám představím Autodesk HSM. Jelikož jsme se HSM zabývali podrobněji v loňském vydání Inventor News, nyní si shrneme Inventor HSM pouze v kostce. Možná jeho licenci ve své firmě máte, ani o tom nevíte. Jak jistě víte, Autodesk představil balíčky pro konkrétní zaměření. Pro strojírenského zákazníka je to balíček Product Design & Manufacturing Collection. Pokud využíváte zmíněnou licenci, máte k dispozici plnohodnotné CAM řešení. Tříosé frézky, pětiosá centra,



Obecně vzato, investice do CAD/CAM se vám vrátí téměř ze všech směrů,



Autodesk Viewer | Jiří Doležel

Autodesk Viewer je cloudový online prohlížeč CAD dat. Jeho hlavními výhodami jsou zobrazení, otáčení s modelem, zobrazení řezů, dílové rozpady a zejména komentování případných změn. Komentáře je možné vkládat přímo do modelu.

Podporované formáty

3DS, ASM, CATPART, CATPRODUCT, CGR, COLLABORATION, DAE, DDX, DDZ, DGK, DGN (3D only), DLV3, DMT, DWF, DWFX, DWG, DWT, DXF, EMO-DEL, EXP, F3D, FBX, G, GBXML, GLB, GLTF, IAM, IDW, IFC, IGE, IGES, IGS, IPT, IWM, JT, MAX, MODEL, NEU, NWC, NWD, OBJ, PMLPRJ, PMLPRJZ, PRT, PSMODEL, RVT, SAB, SAT, SESSION, SKP, SLDASM, SLDPRT, SMB, SMT, STE, STEP, STL, STLA, STLB, STP, STPZ, WIRE, X_B, X_T, XAS, XPR

Vytvoření účtu

Pro užívání je nutné mít autodeskový účet. Jeho registrace je snadná. Otevřeme <https://viewer.autodesk.com/> a klikneme na tlačítko **Bezplatná**

Vytvořit účet

Jméno Příjmení

E-mail

Potvrďte e-mailovou adresu.

Heslo

Souhlasím s Autodeskem: Podnikáními službami a Provozováním společnosti Autodesk a závazek ochrany osobních údajů

VYTVOŘIT ÚČET

JIŽ MÁTE ÚČET? PŘEHLEDETE SE

Váš účet pro vás souvisejí se společností Autodesk

DALŠÍ INFORMACE

registrace v pravém horním rohu. Následně vyplníme registrační formulář. Účet je nyní vytvořen. Na zadanou e-mailovou adresu vám dorazí e-mail, ve kterém budete požádáni o kliknutí pro potvrzení pravosti e-mailového účtu. Nyní je možné bezplatně otevírat a prohlížet CAD data.

Vložení dat

Po přihlášení na webu <https://viewer.autodesk.com/designviews> se vám zobrazí prázdné okno s tlačítkem Odeslat nový soubor.

Nyní je nutné vložit do internetového prohlížeče svá CAD data. Je možné je vložit pouhým přetažením, nebo vyhledáním souboru/složky na disku, popřípadě cloud. Vložení potvrdíme tlačítkem Odeslat. Sestava se nahraje a automaticky otevře v internetovém prohlížeči. Nyní vidíme výsledek:

