

Autodesk Inventor 2014 - novinky 2. část

Stanislav Pavelka

Ing. Dominik Kubíček

Autodesk Inventor 2014

Produktivita

1. část

- Náčrt a modelování
- Nové nástroje tvorby sestav

2. část

- Návrh velkých sestav
- Prostředí BIM Exchange
- Požadavky uživatelů



Zvyšování produktivity

Návrh velkých sestav

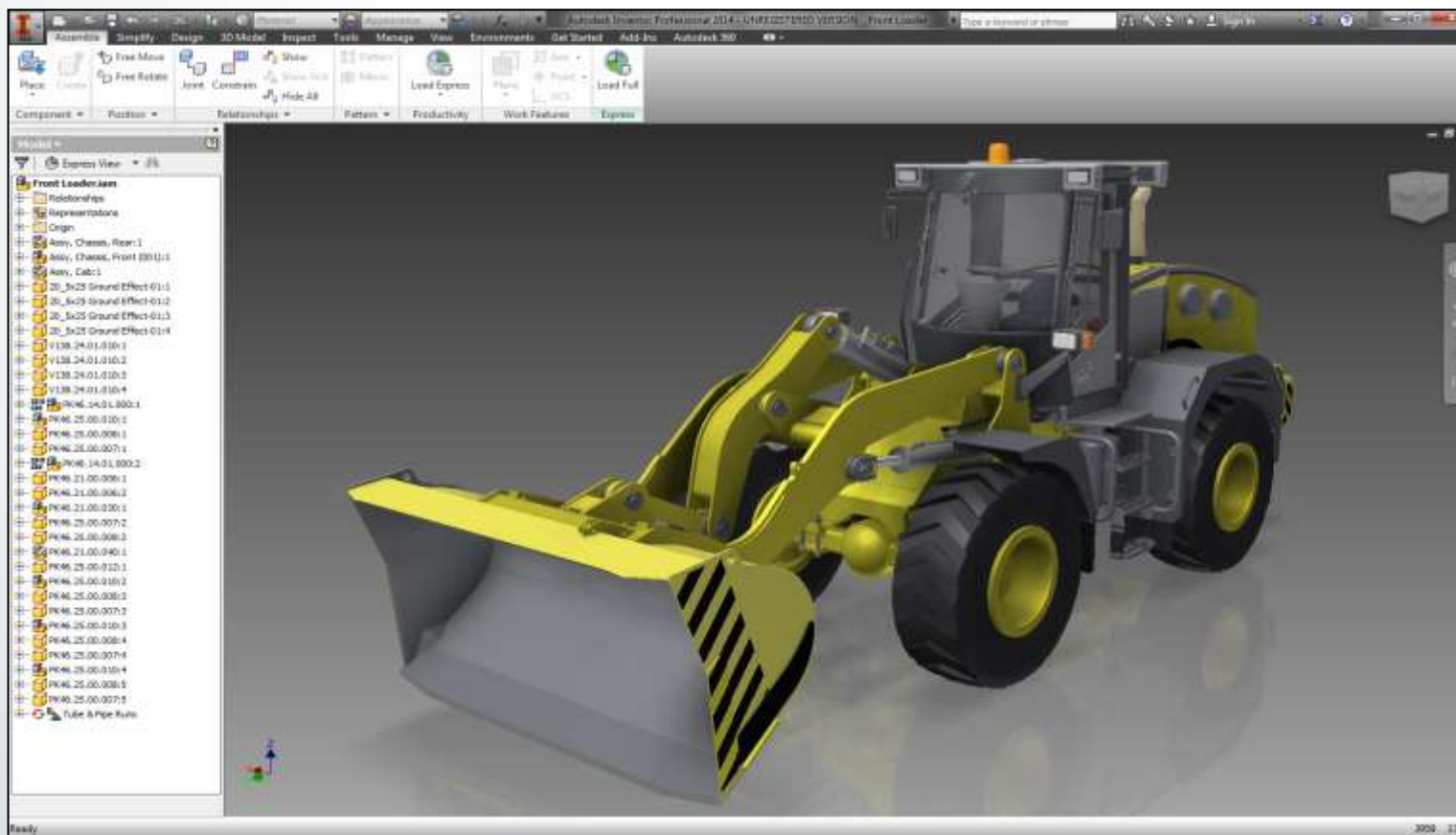
Nové nástroje pro velké sestavy

- **Expresní režim**
 - Nastavení v možnostech aplikace
 - Dialog pro otevírání sestav
 - Přepínač režimů
- **Vylepšení grafického výkonu**
 - Využití více jader
 - Nová technologie zobrazování
- **Rastrové výkresové pohledy**
 - Zaškrtávací pole pro vytváření rastrových pohledů
 - Přepínač mezi rastrovým a přesným pohledem
 - Hromadná změna všech pohledů na rastrové nebo přesné

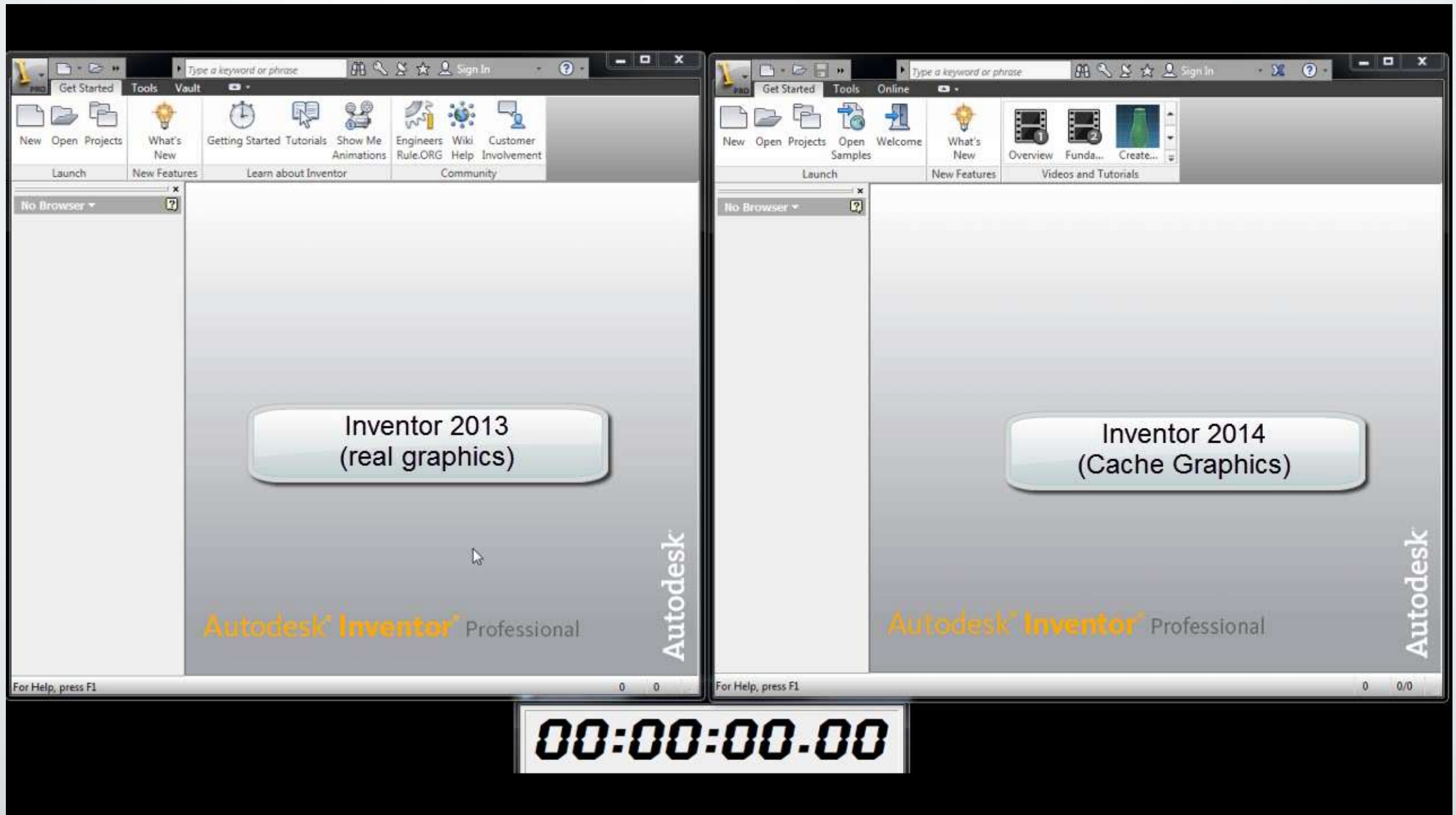
Návrh velkých sestav

Navýšení výkonu přispívá ke zkrácení doby práce s velkými sestavami

- 5 až 10 krát rychlejší otevírání

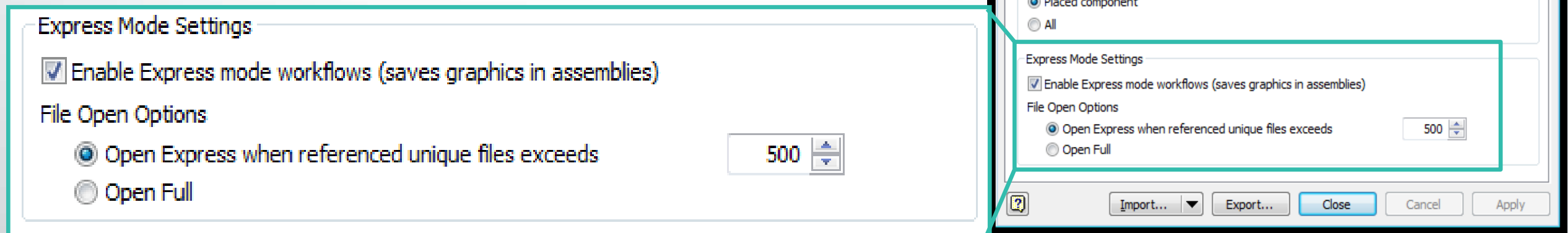


Expresní režim - zrychlené otevírání



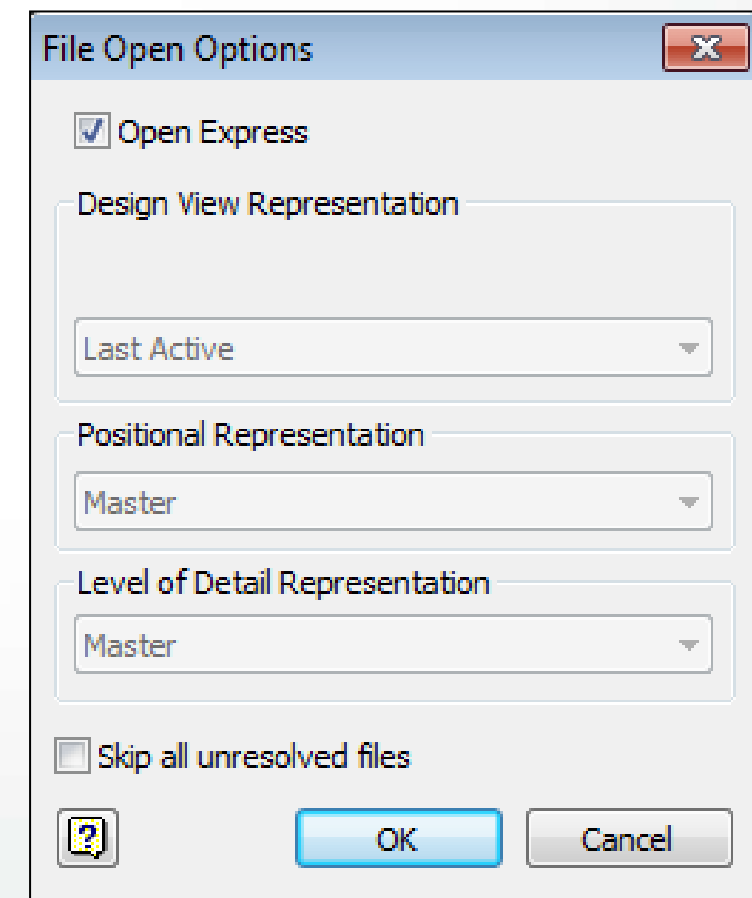
Nastavení v možnostech aplikace

- Povolení expresního režimu
 - Záložka Sestava
 - Výchozí nastavení - povoleno
- Možnosti otevírání
 - Změna režimu pro otevírání
 - Pokud je nastaven expresní režim, je možné definovat hranici počtu souborů



Dialog pro otevírání sestav

- Expresní režim je dostupný pouze pro data uložená ve verzi 2014
- Možnosti otevírání
 - Manuální změna režimu
 - Pro expresní jsou Reprézentace neaktivní



Příklad sestavy - MASTENBROEK

Velikost sestavy – 7627 výskytů, 1563 otevřených dokumentů

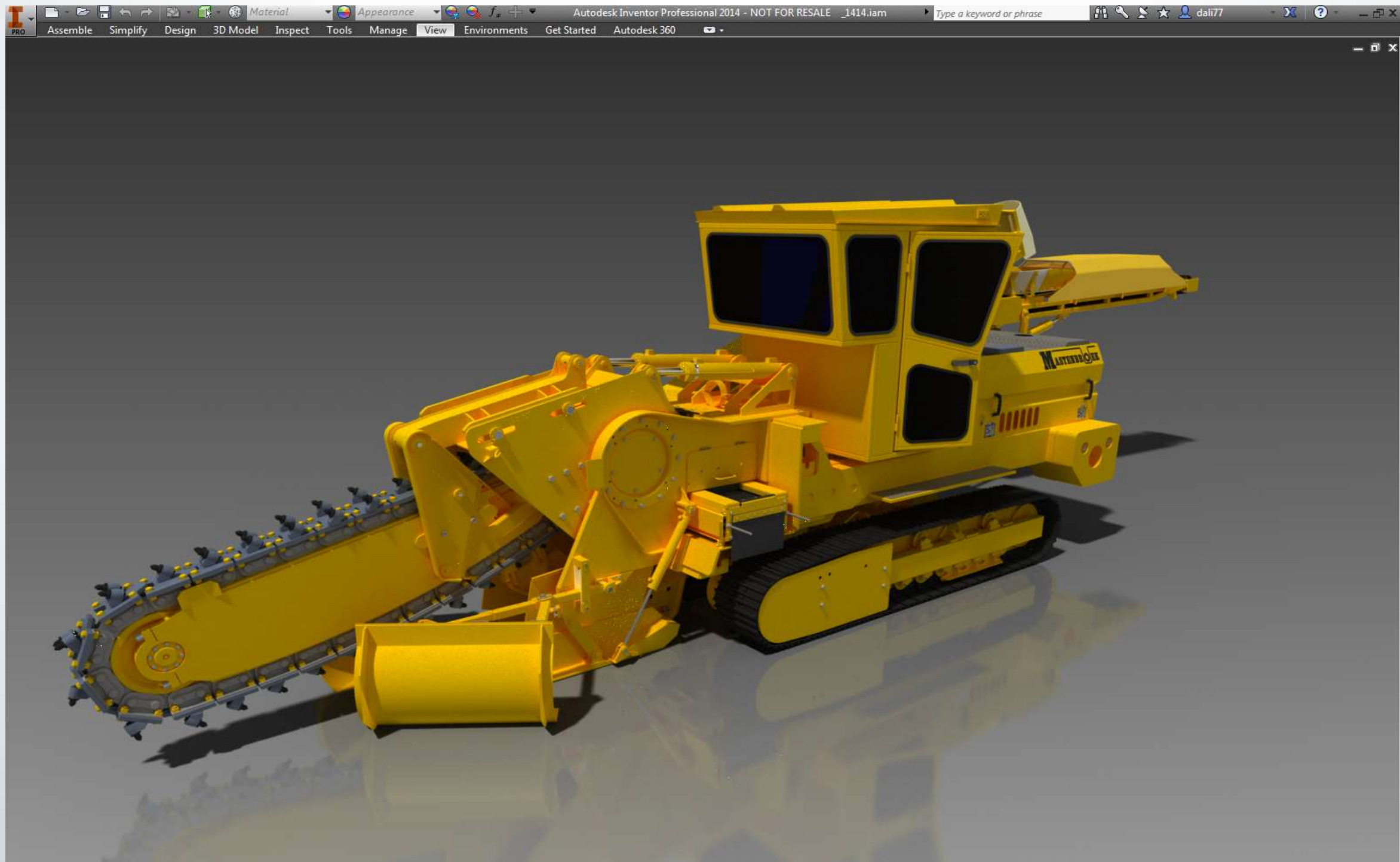
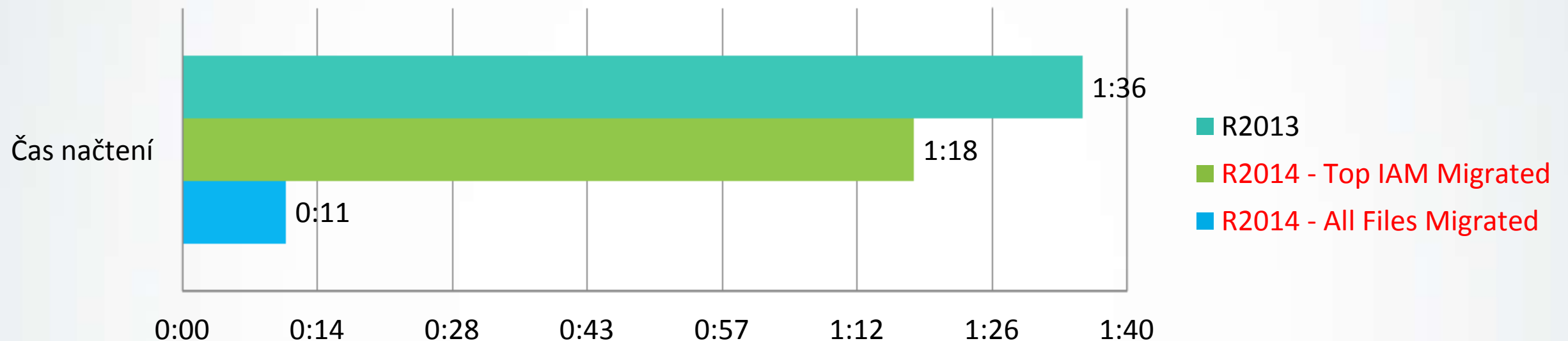


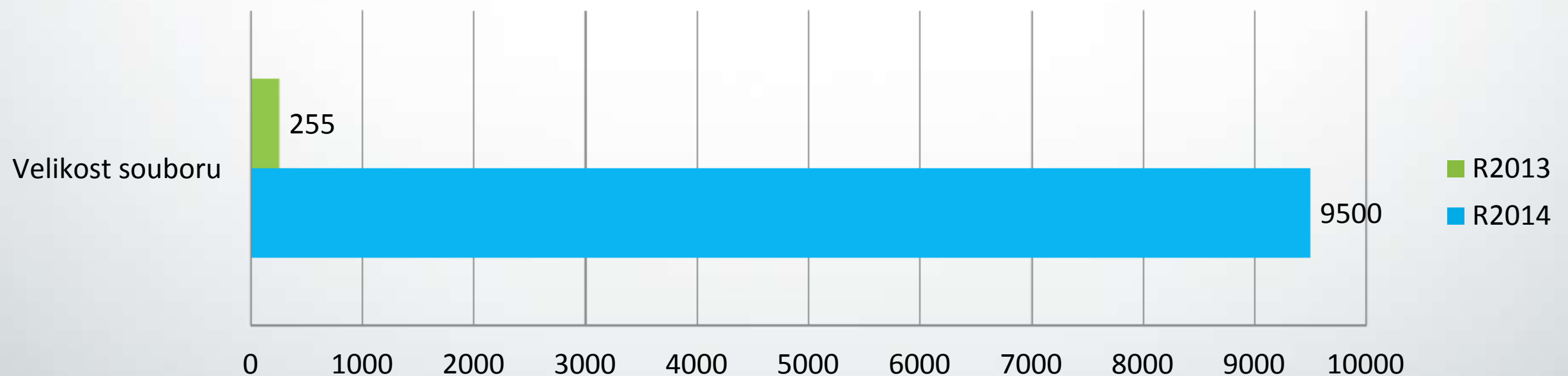
Image and data courtesy of Mastenbroek Ltd

Inventor 2013 / 2014

Čas načtení v Inventoru 2013 vs. načtení pomocí expresního režimu v Inventoru 2014 - v minutách



Porovnání velikosti souborů hlavní sestavy - v kB



Expresní režim – Výhody

- Kratší doba otevírání
- Využívá méně paměti
- Zrychlení práce s podsestavami
- Migrace - Plánovač úloh může přidat expresní režim

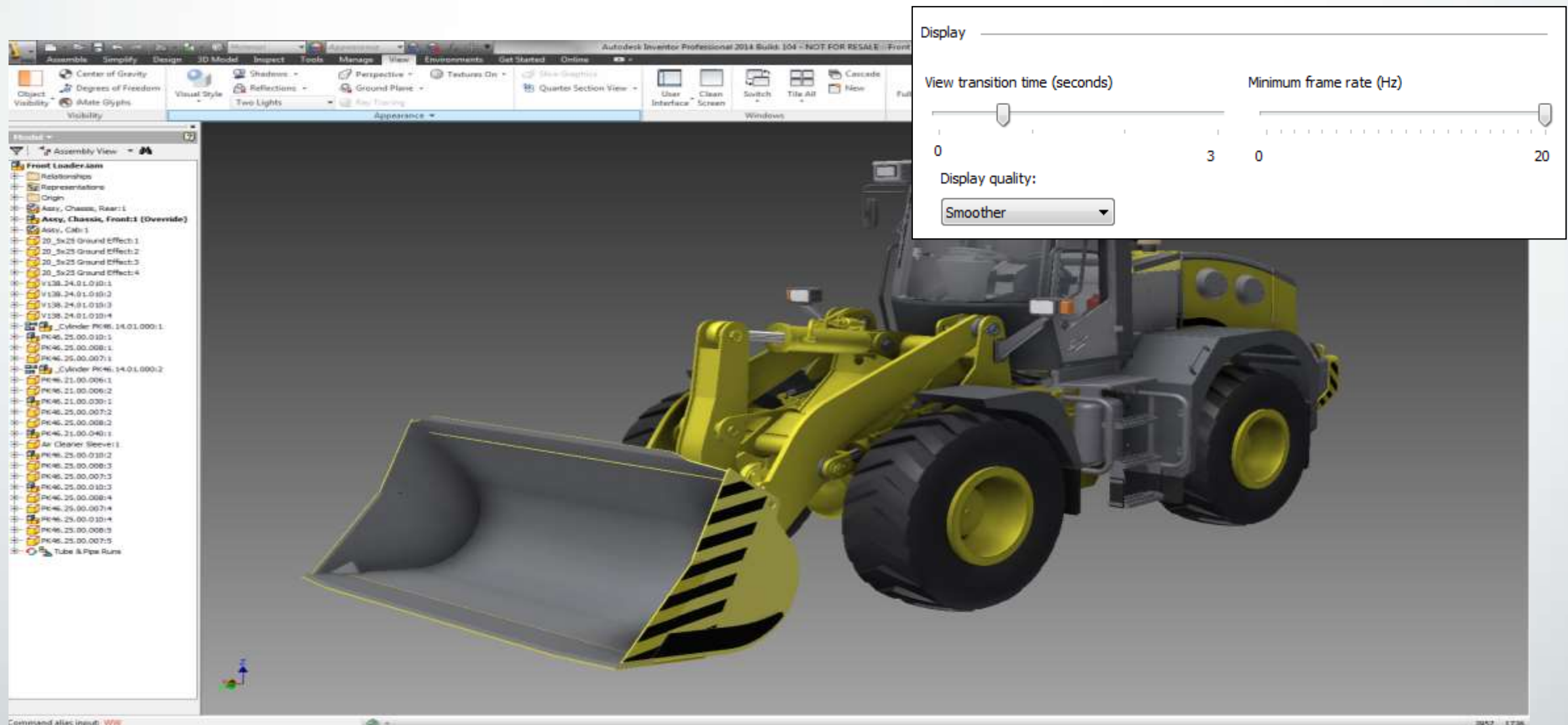
Expresní režim – Omezení

Nedostupné:

- Příkaz Sestavení
- Reprezentace úrovně detailů
- Realistický styl zobrazení
- Editační nástroje:
 - Návrh (Design Accelerators)
 - Modelovací prvky sestavy
 - Tvorba obalu
 - Prezentace (ipn)
 - Převaděče

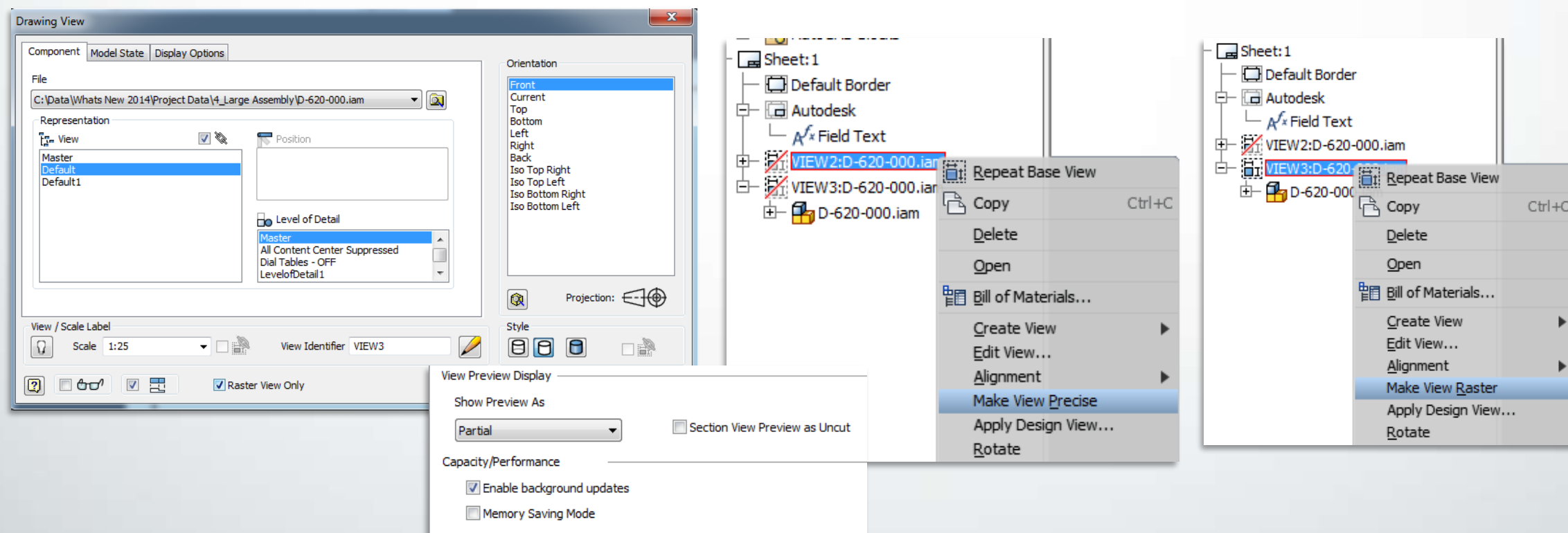
Vylepšení grafického výkonu

- Nový proces sjednocování objektů přináší možnost využití více jader a tím dochází ke zvýšení frekvence obnovení (fps).



Rastrové pohledy

- V rastrových pohledech je potlačena aktualizace v průběhu úprav složitých modelů
- Nepoužívat jako konečnou podobu výkresu
- Možný postup použití:



Prostředí BIM Exchange

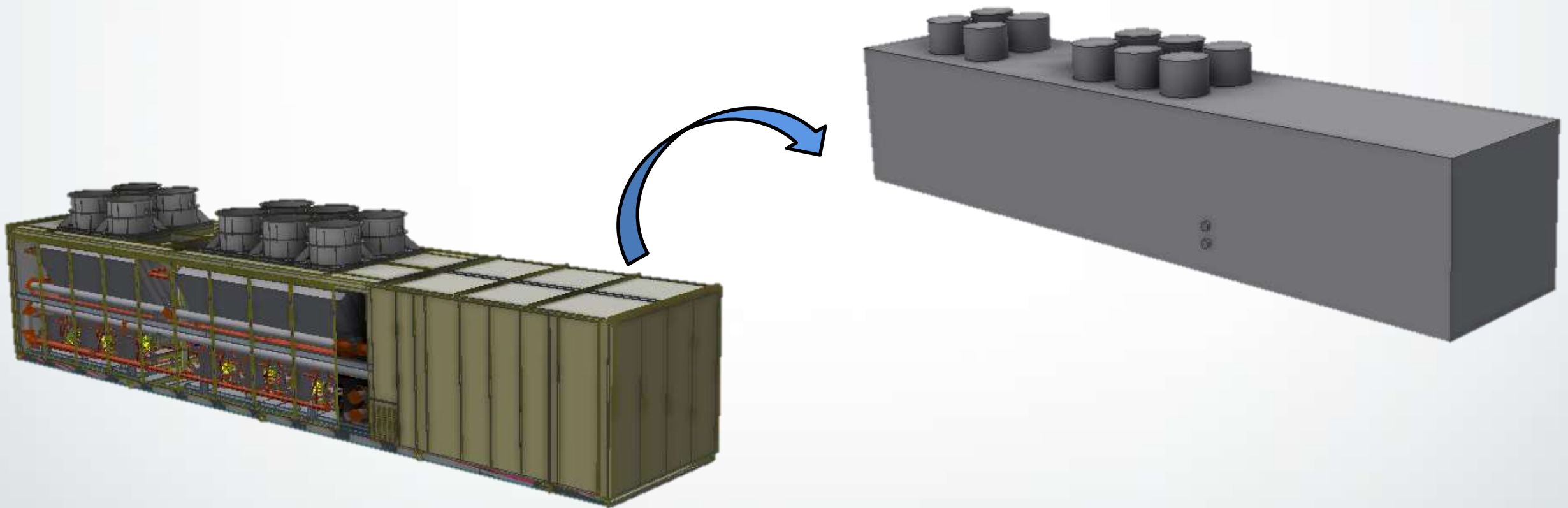
Zjednodušte a sdílejte

Základní požadavky

- Zjednodušování modelů Inventoru
- Ochrana duševního vlastnictví
- Přidávání konektorů
- Import modelu do aplikace Revit

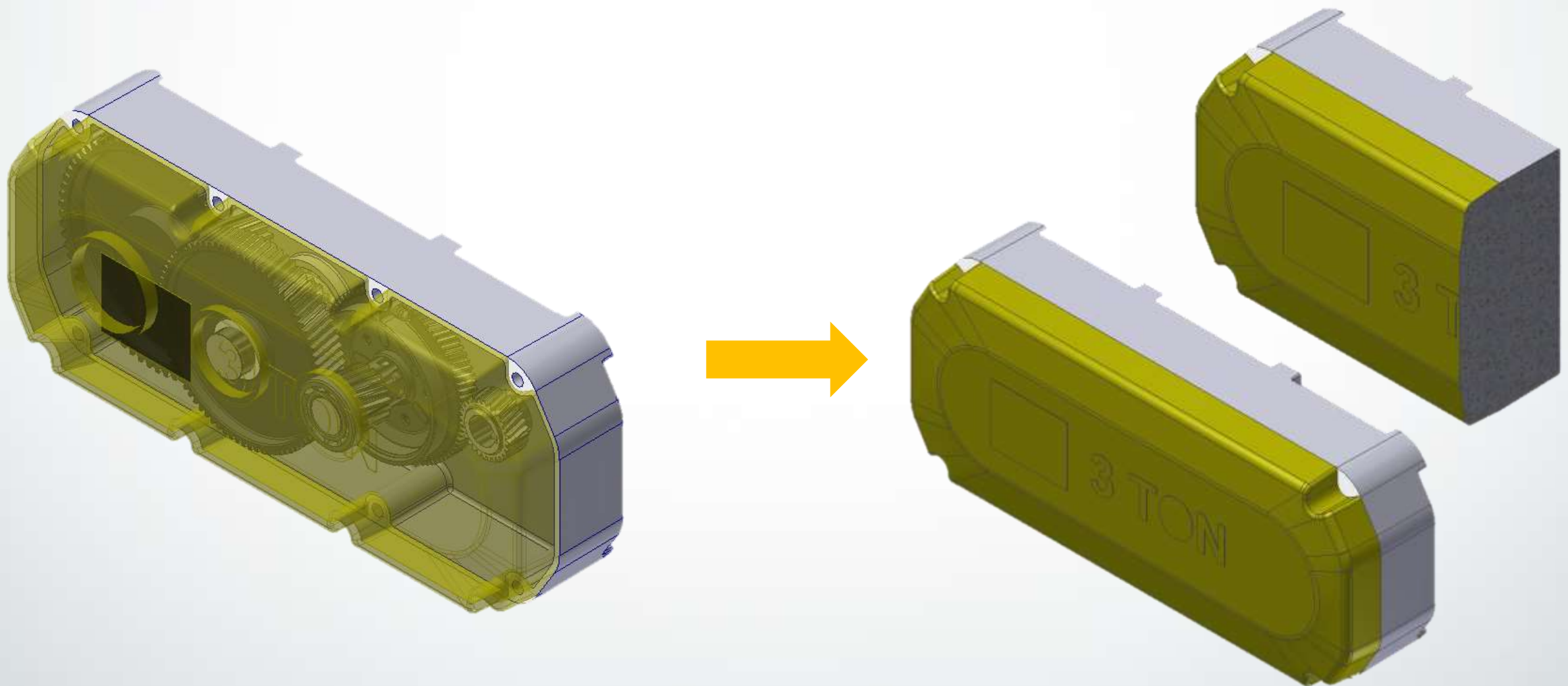
Zjednodušování

S novými nástroji pro zjednodušení můžete snadno transformovat svoje modely do jednodušší podoby pro projekty, ve kterých přesný tvar není požadován.



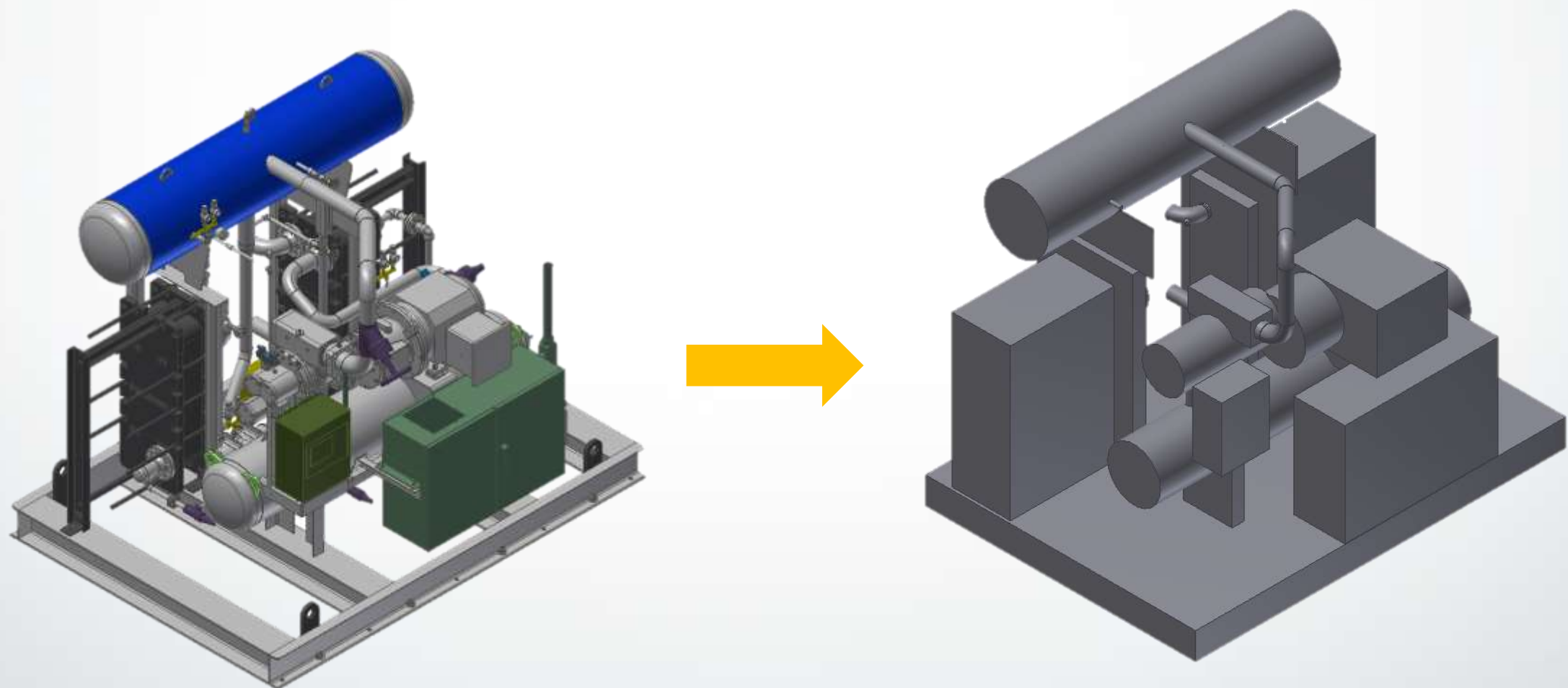
Ochrana duševního vlastnictví

Většina průmyslových výrobců chce ochránit svoje duševní vlastnictví. Proto je požadována možnost rychlého odstranění vnitřních detailů.



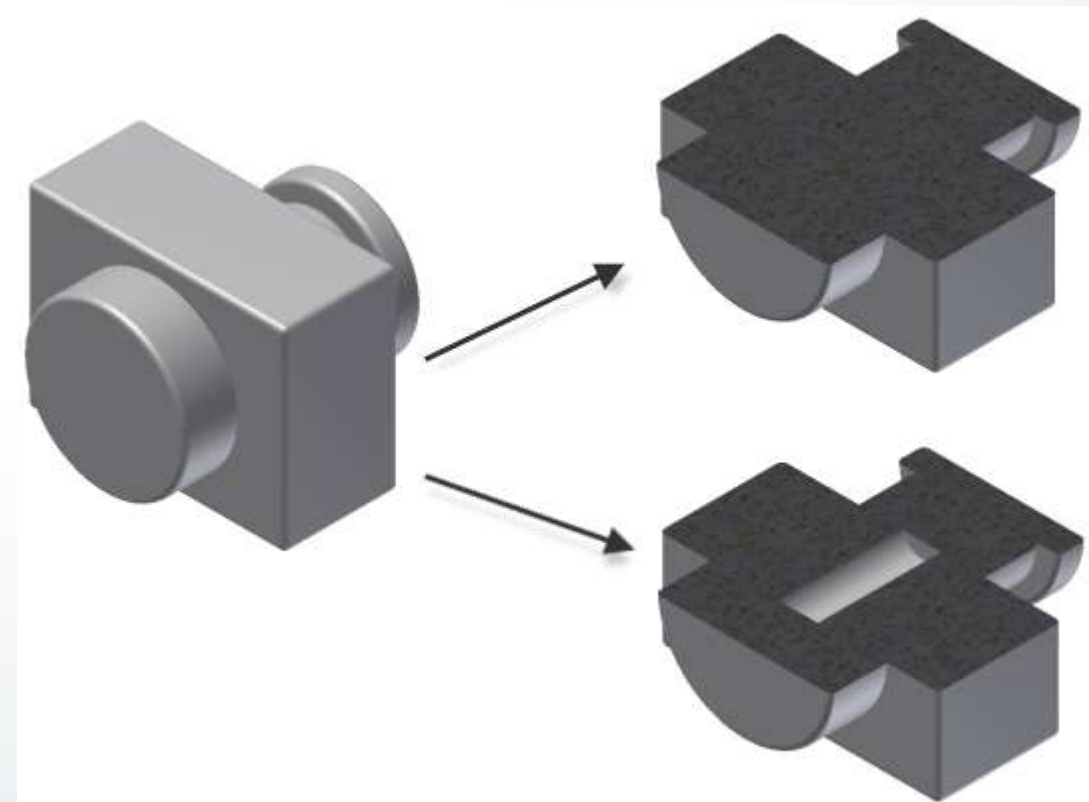
BIM Exchange

Uživatelé aplikace Inventor mohou na základě BIM (Building Information Modeling) požadavků „odlehčovat“ svoje modely pro využití v aplikaci Revit nebo pro své internetové katalogy.



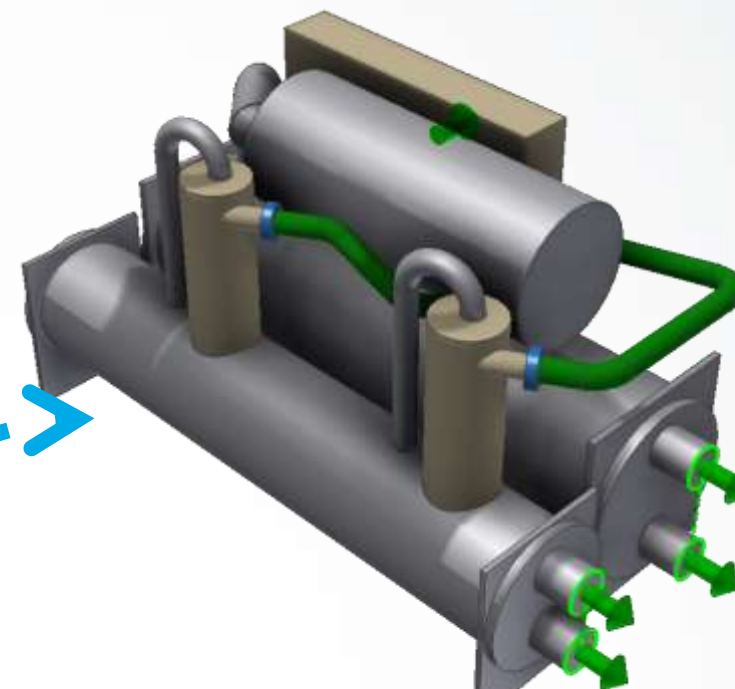
Obal vs. Zjednodušení

- **Obal**
 - Automatický proces
- **Zjednodušení**
 - Interaktivní koncepce s většími možnostmi úprav



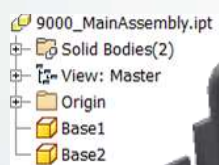


Sestava Inventoru

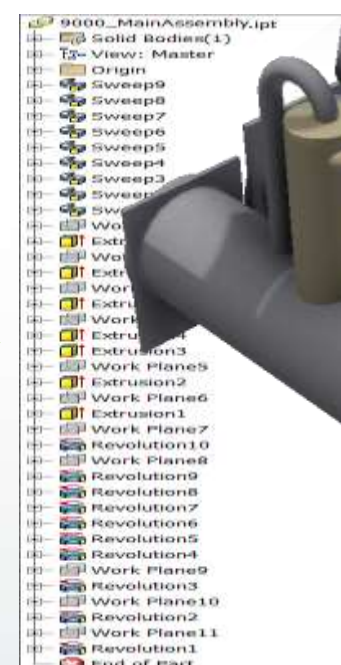


*.rfa (soubor Revit Family)

*.adsk (soubor Autodesk Exchange)

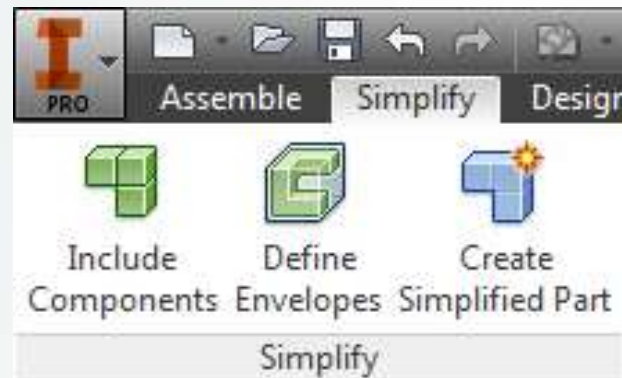


Zjednodušená součást

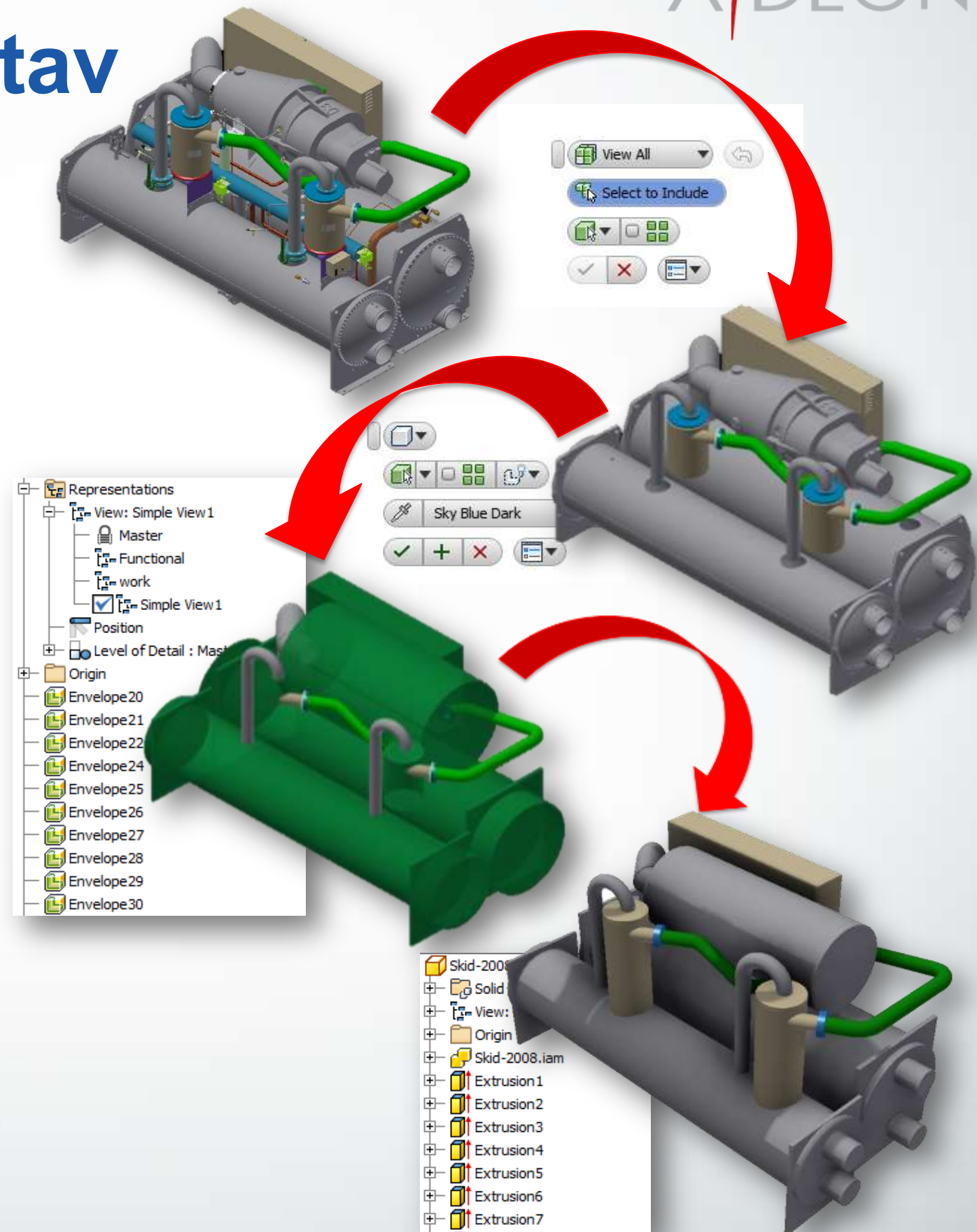


Parametrická
zjednodušená
součást

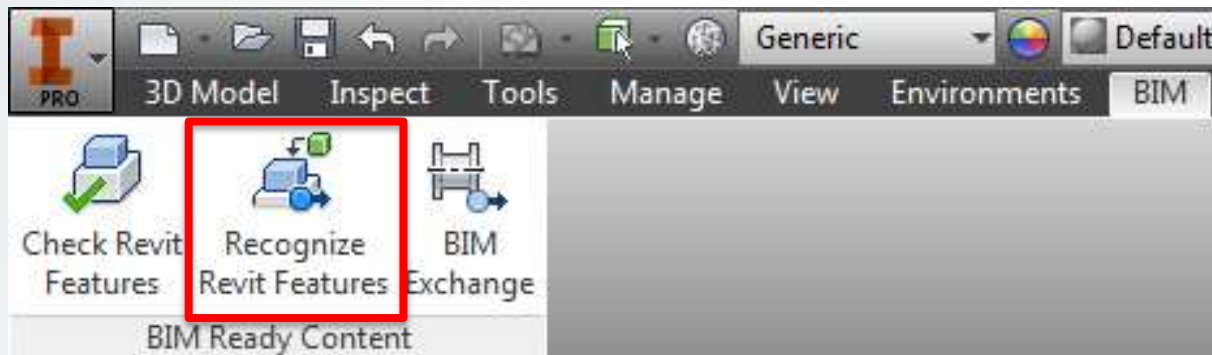
Zjednodušování sestav



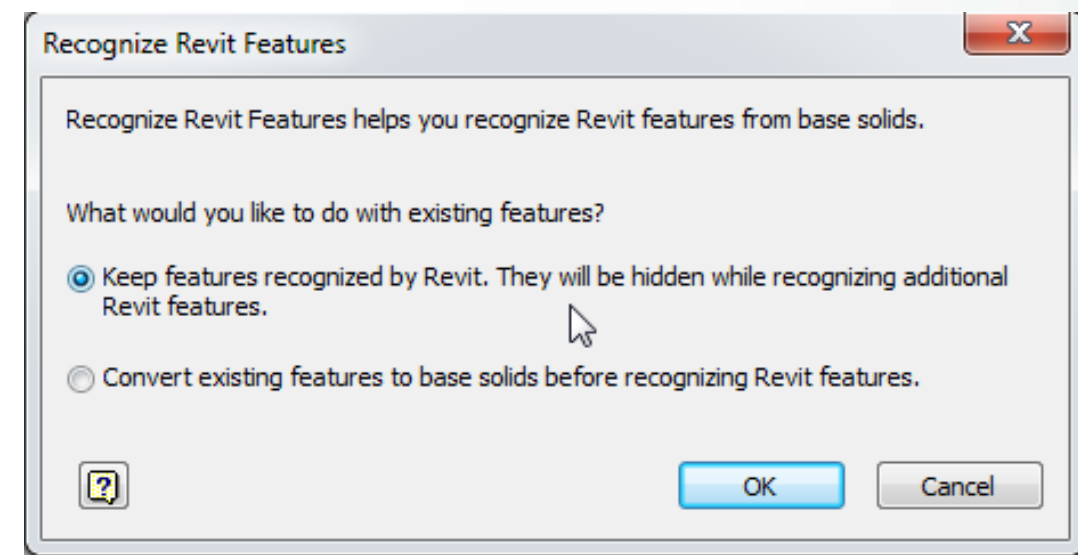
- **Výběr komponent**
Vytvoření pohledové reprezentace
- **Definice obálky**
Umožňuje nahrazení komponent obálkami (obdélníkového nebo válcového tvaru)
- **Kombinace komponent**
Tvorba zjednodušené součásti kombinací aktuální **pohledové reprezentace** a **obálek**



Zjednodušování součástí



- Zachování prvků...
 - Zachová obálky z prostředí zjednodušování sestav
- Převod existujících...
 - Vytvoří základní tělesa



Nástroje pro zjednodušování

■ Odstranění detailů

Zjednodušení odstraněním:

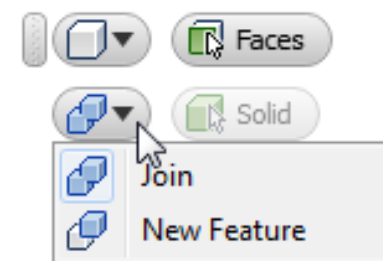
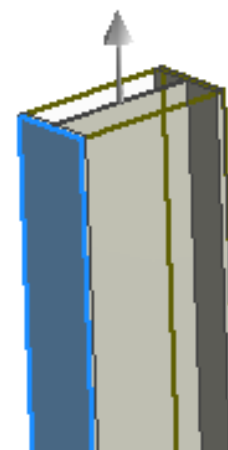
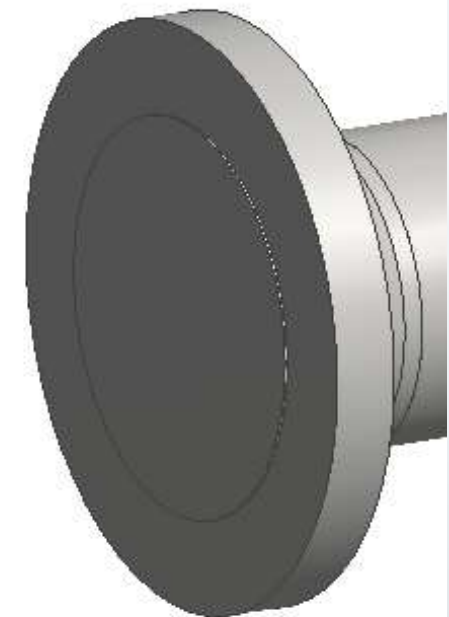
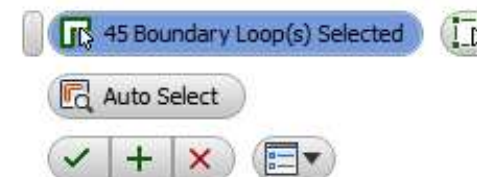
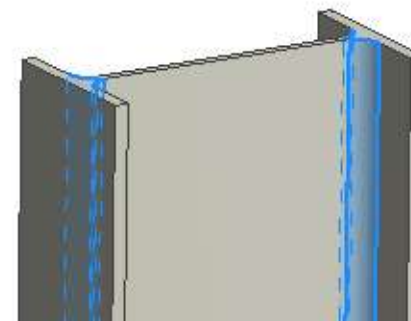
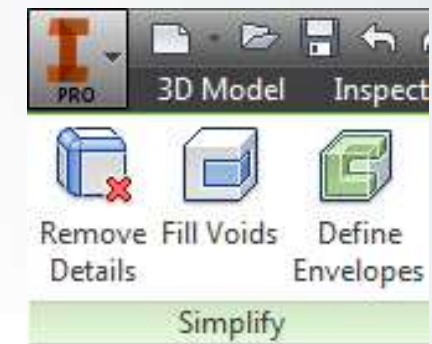
- rozpoznaných zaoblení nebo zkosení
- uživatelem vybraných ploch

■ Vyplnění vnitřních prostor

Překryje otvory a kapsy novým povrchem a následně vyplní

■ Definice obálek

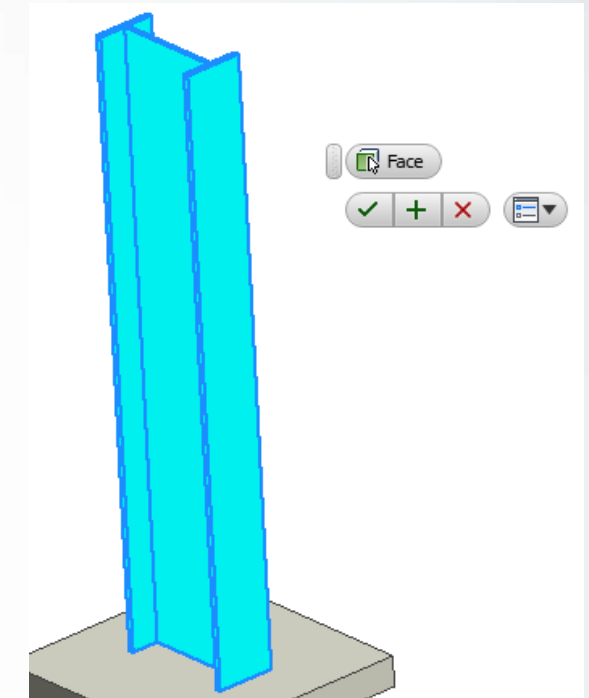
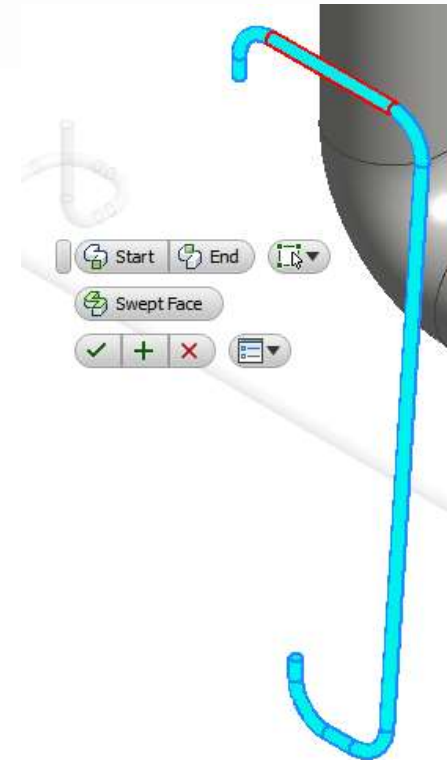
Nahrazení složité geometrie jednoduchými obálkami ve tvaru obdélníků nebo válců



Rozpoznání prvků

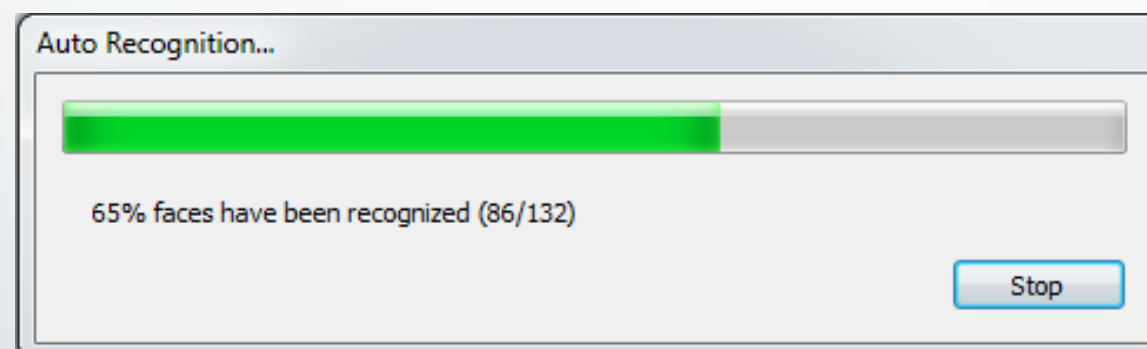
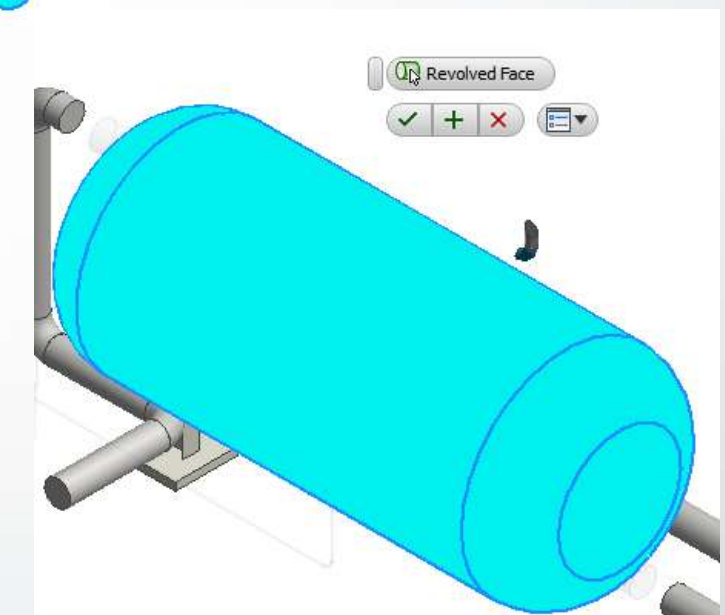
Rozpoznání prvků Vysunutí, Rotace a Tažení

- Použití technologie pro rozpoznávání prvků vysunutí, rotace a tažení s možností následného převodu na tyto prvky v aplikaci Revit



Automatické rozpoznání

- Automaticky rozpozná prvky vysunutí, rotace, tažení a odstraní zaoblení a zkosení na modelu



BIM Exchange

- export do *.rfa (Revit Family)

- Kontrola prvků Revitu
- Zpráva o exportu

Autodesk Inventor Translation Report

Source File: <C:\VaultWork\2014 TechMFG\Designs\Skid-2014-02.ipt>
 Target File: <C:\VaultWork\2014 TechMFG\Designs\Skid-2014-02.rfa>
 Translation Type: Revit Family File
 Author: LievenG
 Sending System: Inventor 2014 (Build 1801)
 Translation Time: 00:00:59

Overall Results

Element Type	Success	Warning	Failure
Features	36	0	0
Connectors	2	0	0

Configuration

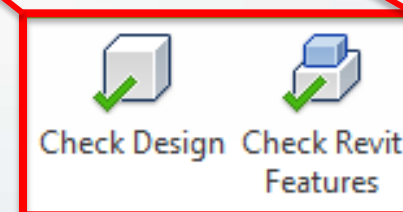
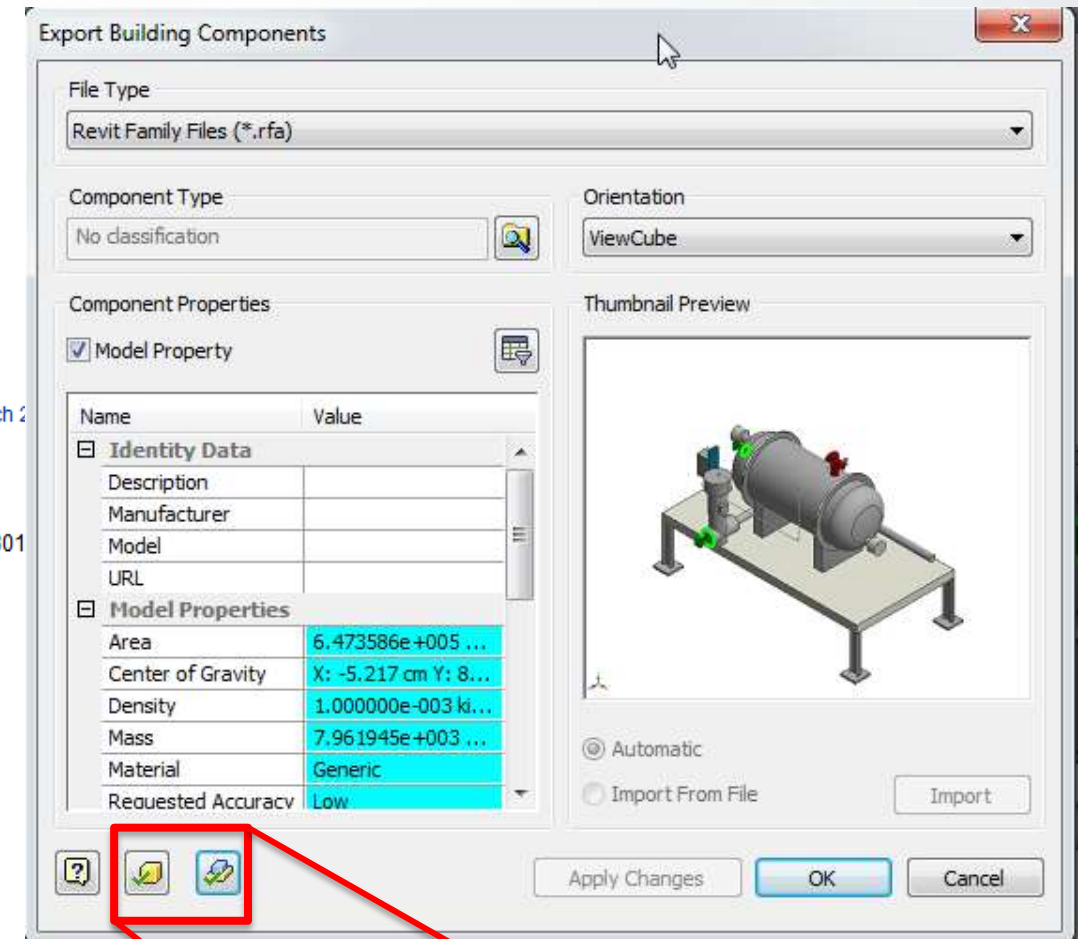
Component Type: No classification
 Orientation: ViewCube

Features

The following table lists all features in the sequence of the Model browser:

+/-	Name	Type	Status
[]	Extrusion45	Extrude	Success
[]	Extrusion44	Extrude	Success
[]	Extrusion43	Extrude	Success
[]	Extrusion42	Extrude	Success
[]	Extrusion41	Extrude	Success
[]	Extrusion40	Extrude	Success
[]	Extrusion39	Extrude	Success
[]	Extrusion38	Extrude	Success
[]	Extrusion37	Extrude	Success

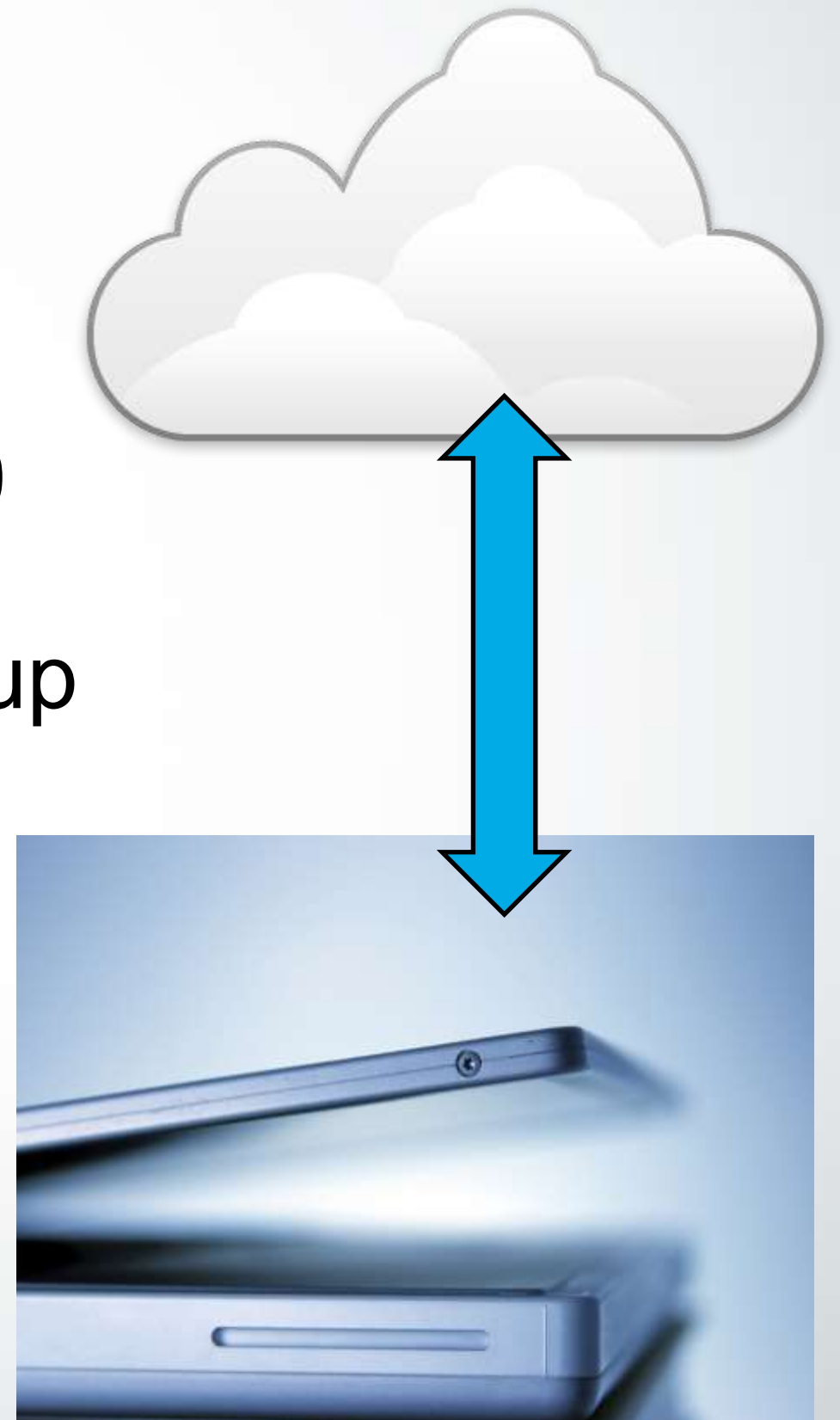
14 March 2014



Další vylepšení...

Integrace Autodesk 360

- Ukládání, otevírání a sdílení souborů v aplikaci Inventor prostřednictvím Autodesk 360
- Autodesk 360 poskytuje přístup k souborům Inventoru
 - Prohlížení na různých zařízeních
 - Dostupné odkudkoliv
- Po instalaci **automaticky synchronizuje data**



Překladače

- Export:
 - Parasolid verze 9.0 až 25.0
 - Pro/ENGINEER Granite verze 1 až 8.0
 - CATIA V5 verze R10 až V5-6R2012.
- Import:
 - CATIA V5 verze R6 až V5-6R2012
 - NX verze Unigraphics 13 až NX 8.0
 - SolidWorks verze 2001 až 2012
 - Do verze Wildfire 5.0, Creo Parametric verze 1.0 až 2.
- Mračna bodů:
 - Nově můžete využívat Autodesk ReCap k optimalizaci importu mračen bodů

Instalace / Administrace

- Zmenšení velikosti instalátorů s možností webové instalace
- Citrix XenApp / XenDesktop 6+ je podporován pro celý PDS, ne jen na individuální aplikace
- Virtualizace už nevyžaduje speciální licenci

Podpora nových technologií

- Aplikace Autodesk 2014 - podpora pro Windows 8
- Autodesk Vault - nativní 64 bit klient
- Autodesk Vault web klient - podpora pro IE 10
- Autodesk Data Management Server - podpora pro MS SQL Server 2012



A/DEON