

AŽD PRAHA
Praha, Česká republika
www.azd.cz

Autodesk

Řešení

Autodesk Inventor

Autodesk Vault

AutoCAD Mechanical

Díky digitálním prototypům v systému Autodesk Inventor dokážeme odhalit spoustu chyb v raných fázích vývoje produktu, a proto se doba vzniku návrhu zkrátila o polovinu.

Roman Kolář
Vedoucí implementačního oddělení AŽD Praha

Výrobce zabezpečovací techniky pro dopravu těží z výhod elektronické dokumentace

System pro správu dat Autodesk Vault Professional umožnil společnosti AŽD Praha propojit několik konstrukčních pracovišť rozptýlených po celé republice.



Pokud pracujete ve firmě, která provozuje pět konstrukčních kanceláří v různých lokalitách, neobejdete se dnes bez spolehlivého systému pro správu dokumentace. Tak jako společnost AŽD Praha, největší tuzemský výrobce zabezpečovací, telekomunikační a automatizační techniky pro kolejovou a silniční dopravu s ryze českým kapitálem.

Mezi její zákazníky patří například SŽDC, České dráhy, Dopravní podnik hlavního města Prahy, Metrostav nebo Skanska. Významnou část obchodních aktivit v posledních letech tvoří pro AŽD Praha také zahraniční zakázky – ty směřují mimo jiné do Běloruska, Turecka, Řecka, USA, Indie nebo do zemí bývalé Jugoslávie.

V hlavním předmětu svojí činnosti – tedy ve výrobě, dodávkách a montáži dopravních a telekomunikačních zařízení – podnik spoléhá na zcela uzavřený dodavatelský cyklus. Nehledě

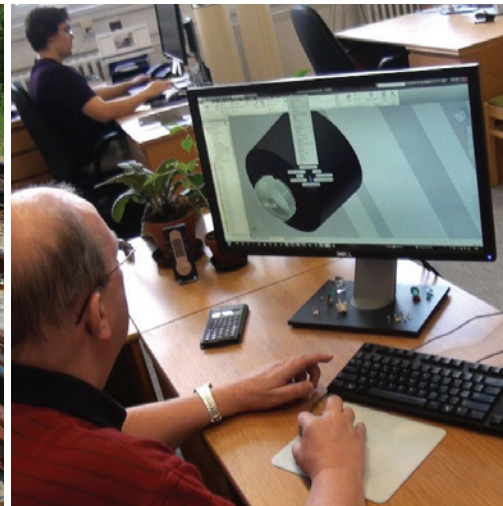
na velkou náročnost zpracovávaných projektů tak jeho výrobní závody dokážou velmi pružně reagovat na změny v termínech realizací jednotlivých poptávek, na něž je napojena komplexní organizace výroby.

Stovky uživatelů v jednom systému

Z hlediska nástrojů využívaných na oddělení konstrukce v AŽD Praha prošli v podstatě typickým inovačním procesem – od rýsování na prknech přes kreslení ve 2D v AutoCADu až k integrovanému vývojovému prostředí, které kombinuje hned několik CAD systémů, software TPV2000 pro technickou přípravu výroby, ERP systém a další aplikace, vše navzájem propojené systémem pro správu dat Autodesk Vault Professional.

Většina výrobků AŽD Praha se skládá z elektronické a mechanické části. O jejich definování na základě požadavků marketingu nebo přímo zákazníků se stará místní vývojové oddělení, jež v prostředí

Autodesk®



Autodesk Inventoru vytváří produktové studie a zjišťuje vlivy různých konstrukčních změn. Vault Professional v této fázi slouží čistě jako pracovní prostor pro sdílení pracovní dokumentace.

Jakmile je návrh odladěn, vytvoří se na základě virtuálního 3D modelu oficiální struktura projektu. Jednotlivým komponentám je přiřazena přesná identifikace, tyto položky se přenášejí dál do systému TPV2000, kde jsou doplněna další důležitá výrobní data a postupně se rodí digitální prototyp.

Po schválení výrobku, který je již v tuto chvíli k dispozici pracovníkům z oddělení výroby, převádí se správa dat pod konstrukční pracoviště daného závodu. Veškeré informace přitom zůstávají uloženy v PDM systému Vault Professional, takže je zajištěna podpora celého životního cyklu produktu.

Dvakrát rychlejší tvorba návrhů

Podle inženýra Romana Koláře, který má v AŽD Praha na starosti implementace informačních technologií, přinesl přechod na 3D modelování v Autodesku Inventoru radikální zvýšení pracovní produktivity, jež průběžně kontinuálně roste s tím, jak se software dále zdokonaluje.

Digitální prototypování pomohlo až o polovinu zkrátit dobu nutnou pro vývoj produktů a zásadně zredukovalo náklady nezbytné pro stavbu fyzických prototypů. Díky Inventoru se výrobek daleko hlouběji propracovává v elektronické podobě. Při modelování navíc vzniká mnohem méně chyb než při tvorbě 2D výkresů. Výkresová dokumentace se totiž automaticky generuje z digitálního modelu, takže je přesnější. Optimální nasazení softwaru pomohlo ušetřit i pracovní síly.

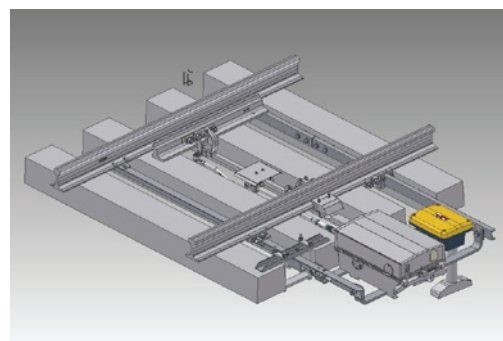
Autodesk Inventor Professional využívají konstruktéři také pro základní orientační výpočty. Tyto funkce pracují rychle a pomáhají konstruktérům zorientovat se, zda jdou ve svých úvahách správným směrem. Velikým přínosem nasazeného řešení se ukázala být také menší nutnost tvorby a používání papírové dokumentace – odbouraly se značné náklady na její tisk, správu i skladování. Elektronická dokumentace má přitom mnohem větší využitelnost než běžný výkres.

Správa dat nejen pro konstruktéry

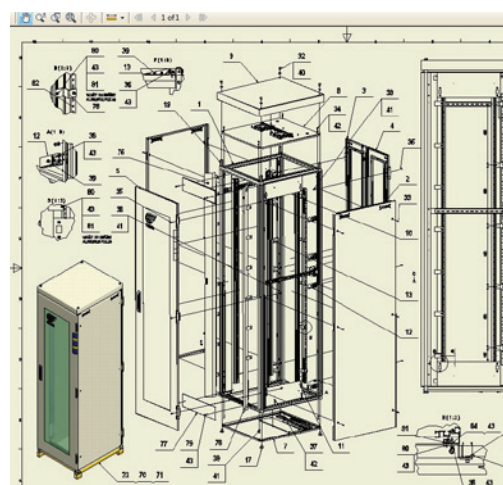
Pakliže přínosy plynoucí z přechodu ze 2D na 3D hodnotí Roman Kolář jako „kontinuálně rostoucí“, změny k lepšímu, jež vycházely z nasazení systému Vault Professional pro správu dat, vidí jako „skokové“. Software Vault byl zprvu používán jako úložiště dokumentů, které zpřístupňoval konstrukčním týmům rozptýleným po celé republice. Při vývoji nových produktů, jež mají zapadnout do výrobní řady, je zcela nutné, aby konstruktéři používali aktuální platnou dokumentaci, což bylo v tomto případě bez integrovaného PDM řešení prakticky nereálné. Zavedením Vaultu Professional a jeho následným propojením se systémy TPV a ERP došlo k vytvoření hladce fungujícího pracovního řetězce, který pokrývá všechny nezbytné procesy od vývoje přes předvýrobní a výrobní etapy až po distribuci výrobku.

3D modely uložené ve Vaultu jsou používány také jako součást podkladů pro obchodní oddělení, které je používá k prezentaci výrobků zákazníkům. Pro tyto účely firma zvažuje výhledově zavést do svojí výroby také software Autodesku Inventor

Publisher, který je ideálním pomocníkem právě v oblasti vizualizace produktu, montáží a marketingu.



Sestava



Výkres

„Elektronická dokumentace nám pomáhá odbourat značné náklady na tisk, správu a skladování papírových výkresů. Velikým přínosem Vaultu je také jeho přístupnost ze všech lokalit, které jsou do systému správy dat zapojeny.“

Roman Kolář
Vedoucí implementačního oddělení AŽD Praha