

METAL DESIGN SLOVAKIA

Hrnčiarovce nad Parnou,
Slovensko
www.metaldesign.sk

Autodesk

Riešenie

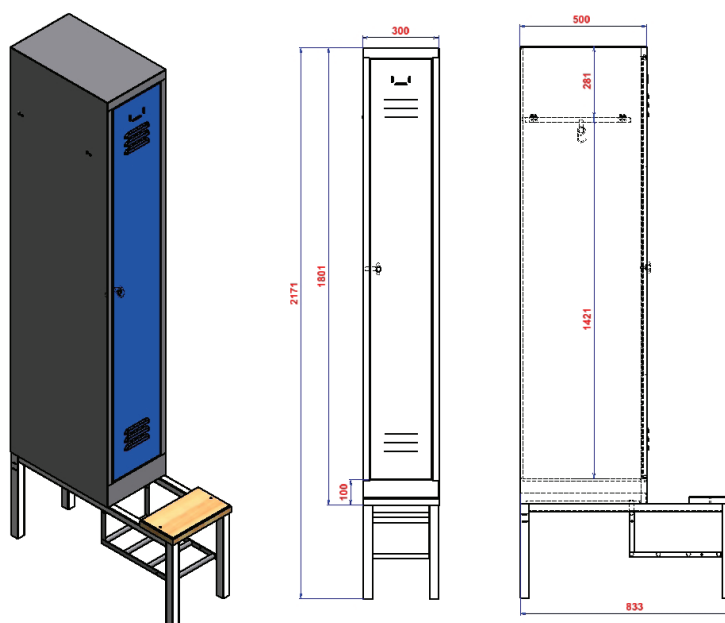
Autodesk Inventor
Autodesk Vault

Prepojenie CAD systému Autodesk Inventor so softvérom Autodesk Vault nám umožňuje vyvíjať výrobky bez potreby fyzických prototypov a bez časových prestojov.

Tomáš Ruman
Vedúci konštrukcie
Metal Design Slovakia

Výrobca kovového nábytku stroj násobil vďaka Inventoru produktivitu svojho konštrukčného oddelenia

Autodesk Inventor a Autodesk Vault umožňujú firme Metal Design Slovakia vyťažiť maximum z výrobných dokumentácií a tým podstatne zvýšiť produkciu.



Slovenská akciová spoločnosť Metal Design Slovakia vyrába a dodáva kovový nábytok predovšetkým ako konfigurovateľné rady úložných systémov pre kancelárie, šatne, archívy, sklady alebo továrenské haly. Jej produkty sú prevažne funkčné. Napriek tomu však firma kladie veľký dôraz aj na ich dizajn a ergonómiu, pretože pre jej zákazníkov predstavujú významnú súčasť pracovného prostredia.

Metal Design Slovakia sa opiera o už takmer päťdesiatročnú históriu – na jej počiatku bolo výrobné družstvo Rozvoj založené v roku 1964. Významným zvratom bol pre spoločnosť v roku 1994 vstup zahraničného investora zo Švédska, ktorý viedol k posilneniu exportu, rozšíreniu sortimentu, zavedeniu moderných technológií, a tiež k výstavbe úplne nového závodu s distribučným centrom priamo napojeným na výrobu. Jej produkty teraz miera nielen do krajín Európskej únie, ale tiež do Japonska, Austrálie či do Spojených štátov.

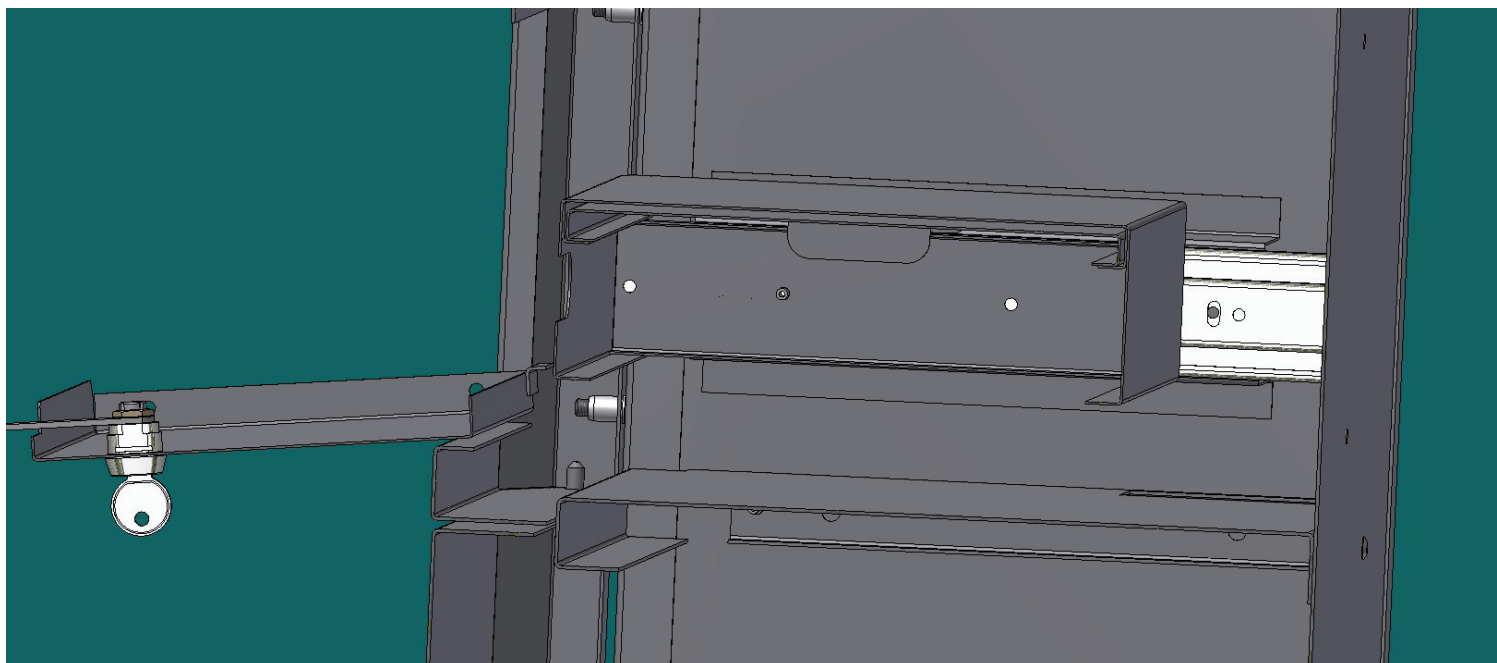
Kľúčovým materiálom pre výrobu je tu oceľový plech, z ktorého sa dierovaním, ohýbaním a bodovým zvarovaním vytvárajú jednotlivé komponenty. Tieto sa potom skladajú do zostáv, napríklad skriň, ktoré sa ďalej povrchovo upravujú práškovými farbami, doplnia o kompletne príslušenstvo a priamo vo firme tiež zabalia. Uložené na palety sú potom expedované k zákazníkom.

Flexibilní vďaka informačným technológiám

Vďaka zavedeniu komplexného informačného systému, vrátane riadenia skladu čiarovými kódmi, a nasadeniu moderných nástrojov pre konštruovanie výrobkov a správu dát dokáže podnik veľmi pružne reagovať na dopyt bez ohľadu na to, či ide o väčšiu alebo menšiu sériu výrobkov. Dodávaný sortiment je rôznorodý a firma sa snaží každému zákazníkovi vyjsť maximálne v ústrety.

Z hľadiska CAD softvéru sú tu najpoužívanejšími nástrojmi logicky tie pre navrhovanie plechových

Autodesk®



dielov. Ako veľká výhoda sa tu ukazuje schopnosť systému Autodesk Inventor vypočítať automatizovane rozvinuté tvary plechov, čo nielenže šetrí konštruktérovi veľa času, ale zároveň je zárukou úplne presného nastavenia vysekováčich strojov vo výrobe. Do tej putujú od konštruktéra dáta vo formáte DXF cez CAM systém JETCAM.

Riziko duplicitných návrhov? Nula

Aj keď v Metal Design Slovakia pracujú iba štyria konštruktéri, firma prevádzkuje Autodesk Inventor spoločne so systémom pre správu dát Autodesk Vault, do ktorého majú prístup aj technológovia, programátori strojov, majstri na dielni a plánovači výroby. Jeho hlavnou úlohou tu nie je riešiť správu dát z hľadiska spolupráce viacerých užívateľov na jednom projekte, veľkým prínosom je však možnosť udržiavať úplný poriadok a prehľad v dokumentácii. Vďaka tomu, že väčšinu výrobkov tvoria často rovnaké alebo veľmi podobné dielce sa môžu tieto s použitím databázy v Autodesk Vault ľahko vyhľadávať a opakovane používať. Prakticky na nulu sa tak znížilo riziko vzniku duplicitných návrhov a plytvanie drahým časom konštruktérov na vytváranie už dávnejšie vzniknutých modelov. Na veľkých časových úsporách sa zreteľne podieľa tiež CAD systém Autodesk Inventor, ktorý tu úplne nahradil predtým používaný AutoCAD. Keďže je

Inventor parametrickým modelárom, umožňuje využívať dávnejšie vzniknuté návrhy a veľmi rýchlo z nich odvodzovať zmeny na základe požiadaviek zákazníkov. Prehľadné 3D prostredie navyše pomáha predchádzať vzniku kolíznych stavov medzi dielmi v sústavách, ktoré bývali v minulosti odhalené často až pri výrobe fyzického prototypu. Mimochodom, ich potrebný počet vďaka Autodesk Inventoru v Metal Design Slovakia klesol zhruba o polovicu. Väčšina vyvíjaných produktov sa už zaobíde bez spracovania fyzického prototypu – po prevedení príslušnej modifikácie na CAD modeli, prechádza tento rovno do výroby.

Trojnásobná produktivita konštruktérov

Vedúci konštrukcie vo firme Metal Design Slovakia Tomáš Ruman odhaduje, že produktivita jeho oddelenia vzrástla po zavedení kombinácie softvérov Autodesk Inventor a Autodesk Vault zhruba trojnásobne. Rovnaká skupina konštruktérov, ktorá predtým pracovala iba s AutoCADom, dokáže teraz reagovať na neporovnateľne vyšší počet požiadaviek a produkovat' rádovo viac výrobkov. Na zaujímavosti potom získavajú i malosériové zákazky. Použitie riešenie zlepšuje tiež komunikáciu so zákazníkom – predovšetkým sa radikálne skrátil čas, za ktorý dokáže firma predložiť funkčný návrh požadovaného výrobku. Namiesto výroby fyzického

prototypu, ktorý v tomto prípade zaberie až štyri dni, je možné za jediný deň spracovať a overiť digitálny prototyp v Inventore a v podobe detailných výkresov odoslať zákazníkovi vizualizáciu spolu s ponukou.

Pre tieto účely sa spoločnosť teraz rozhodla, že si zabezpečí a zavedie praktický softvér Inventor Publisher, ktorý jej pomôže nielen veľmi názorne sprostredkovať prezentácie návrhov výrobkov smerom k zákazníkovi, ale dobre poslúži aj na prípravu montážnych a výrobných manuálov pre podporu výroby.



„Po zavedení Inventora sa počet našich konštruktérov nezmenil. Výrazne však vzrástol počet vybavených požiadaviek a spracovaných konštrukčných návrhov.“

Tomáš Ruman
Vedúci konštrukcie, Metal Design Slovakia