

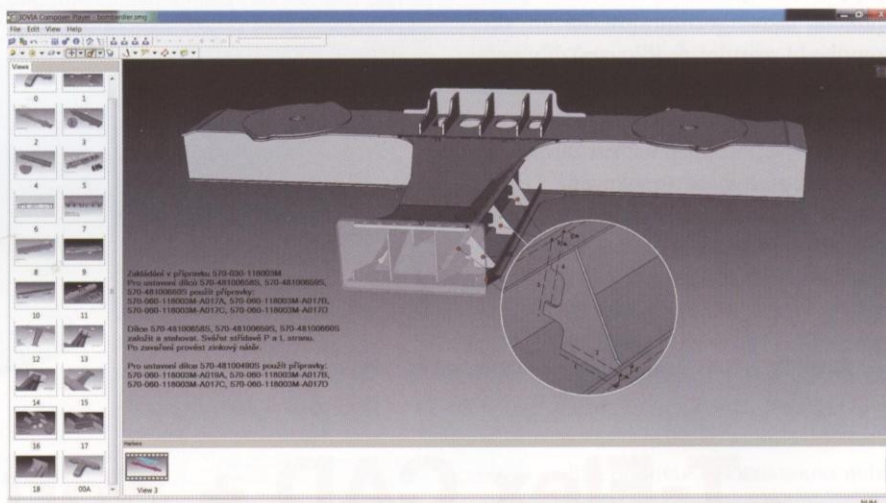
3DVIA COMPOSER V PROCESECH NÁVRHU A REALIZACE VÝROBKU

Unikátní nástroj produktové linie 3Dvia platformy V6 od společnosti Dassault Systèmes není čtenářům tohoto časopisu jistě neznámý. Bezspornu si však zaslouží poukázat na jeho praktické využití v různých etapách vývoje životního cyklu výrobků.

NAPSAL JINDŘICH VÍTŮ | ILLUSTRACE TECHNODAT, CAE-SYSTÉMY | WEB www.3dvia.com, www.technodat.cz

Ještě daleko dříve, než je výrobek minimálně v podobě reálného prototypu vyroben, může obchodník nebo pracovník marketingu využívat při komunikaci s budoucím uživatelem výrobku jeho podobu a vlastnosti virtuálně. Například ve formě elektronické pošty s příloženým dokumentem (PDF nebo DOC/DOCx), který obsahuje „živý“ 3D objekt, s nímž může příjemce pošty interaktivně manipulovat, prohlížet si jej, odměřovat, atp., nebo si přehrát autorem již předpřipravenou animaci, rovněž „živou“ a interaktivní, zobrazující funkce a přednosti nabízeného výrobku. Cílem je přeci vždy získat zájem potenciálního zákazníka a tento zájem pak přeměnit v poptávku po výrobku.

Jinou formou může být interaktivní animovaná obchodní on-line prezentace výrobku na webové stránce organizace, a to včetně jeho konfigurací. Prostorový objekt daleko lépe a přesvědčivěji demonstruje vlastnosti výrobku než static-



Příležitostí k využití programu 3Dvia Composer je opravdu hodně. Široké uplatnění nachází například při tvorbě výrobních příruček.

ký bitmapový obrázek. Webová aplikace s takovými objekty ve formátu 3Dvia Composer má často podobu interaktivního katalogu náhradních dílů k výrobku. Uživatel, respektive spotřebitel výrobku, je schopen velice rychle a komfortně vyhledat ve 3D reprezentaci struktury produktu chybějící nebo vadnou součástku a ve stejném 3D prostředí si ji u výrobce rovnou objednat. Tak, jak je zvyklý z e-shopu.

NABÍDKOVÉ ŘÍZENÍ

Obchodním cílem nabídkového řízení je přeměna nabídky v objednávku a získání zakázky. V rámci tohoto obchodního procesu je nezbytné, podobně jako v předchozí etapě, rychle a přesvědčivě komunikovat nejen s budoucím zákazníkem, ale také interně mezi útvary, které se na tvorbě nabídky podílejí, tedy s projekcí, konstrukcí, TPV, cenovým oddělením atd.

3Dvia Composer umožní při jednání s obchodními partnery pracovat s názorným předobrazem produktu, který ještě nebyl vyroben.



Možnost integrovat plně interaktivní prostorový model výrobku do kancelářských dokumentů ve Wordu, jistě ocení nejen obchodníci.

V centru této komunikace je opět výrobek. Byť existuje ve 3D reprezentaci jeho návrhu, není nezbytně nutné používat při této externí i interní komunikaci CAD nástroje. Opět postačí levnější a pro tyto účely vhodnější autorský nástroj 3Dvia Composer.

NÁKUP

V oblasti nákupu se opět setkáváme s kombinací externí a interní komunikace. Jednak s komunikací s dodavateli nad 3D objektem požadované dodávky a následně pak s komunikací interní ve formě např. katalogů nakupovaných dílů nebo kusovníků s 3D reprezentací.

Dodavatelé nemusejí nutně používat stejný CAD systém jako výrobce. 3Dvia Composer zvládá práci s různými formáty CAD dat, takže nákupčí je schopen 3D CAD data dodavatele snadno a rychle naimportovat a poté je zpřístupnit ostatním útvarům v organizaci ve formě aplikací z MS Office, PDF dokumentu nebo firemního intranetu.

PŘEDVÝROBNÍ ETAPY

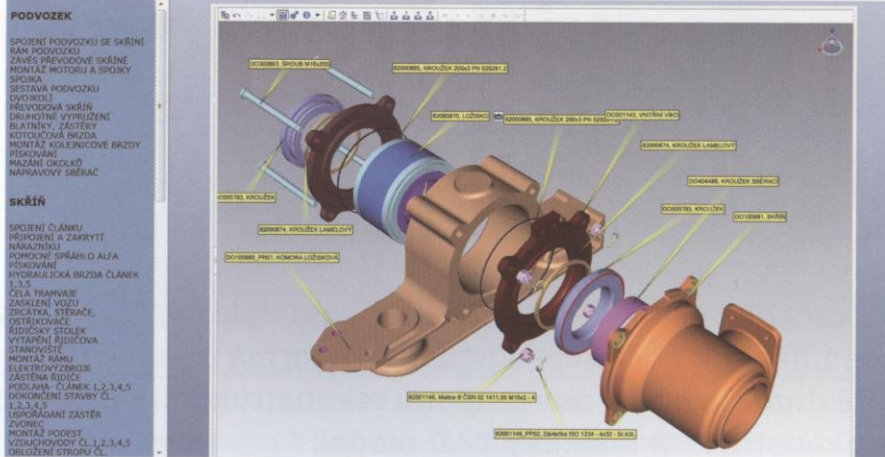
Ve vývoji a v konstrukci má i nadále své nezastupitelné místo 3D CAD systém, ale např. pro rychlé projektové a produktové revize návrhů výrobku v rámci různých porad, kterých jsou účastníci i jiné, ne-technické útvary, jsou výstupy z aplikace 3Dvia Composer názornější a přesvědčivější. V projekci a konstrukci jej lze využít i pro rychlou a animovanou simulaci mechanismů, v technické přípravě výroby pro plánování výrobních a montážních procesů.

VÝROBA A MONTÁŽ

Během vlastní realizace výrobku, tedy při výrobě a montáži, již 3Dvia Composer nachází uplatnění v mnoha ohledech. Za všechny jen několik příkladů – systém umožňuje vytvořit názornou a dynamickou maketu výrobního stroje nebo celé výrobní linky, v jejím prostředí optimalizovat vlastní i navazující výrobní procesy



Firma Duratec používá 3Dvia Composer přímo ve výrobě i při komunikaci se zákazníky.



Jednou z firem, které v Česku 3Dvia Composer naplno využívají, je plzeňská Škoda Power. Do ostrého provozu byl uveden během pár dnů.

a tuto maketu pak použít i jako výcvikový trenážer pro obsluhu stroje nebo linky. Dále lze produkovat technické ilustrace, interaktivní a animované montážní instrukce ve 3D, technologické návodky, sofistikované systémy pro řízení inventářů atd. 3Dvia Composer lze mimochodem integrovat i s ERP systémy.

IMPLEMENTACE VÝROBKU

V případě rozsáhlého výrobku, který vyžaduje implementaci a zprovoznění u zákazníka, jako jsou třeba výrobní stroje, je nutné vytvořit srozumitelnou dokumentaci pro útvar výrobce, který implementaci zajišťuje (interní komunikace) a rovněž neméně srozumitelnou a názornou dokumentaci pro výškolení obsluhy zákazníka (externí komunikace). Ideální úlohou pro 3Dvia Composer v této fázi je tvorba prvotřídní a aktuální průvodní dokumentace k výrobku.

Nezapomínejme, že kvalitní zajištění provozuschopnosti zařízení má výrazný dopad a vliv na vztahy se zákazníkem, na jeho loajalitu a na jeho rozhodování při zadávání další zakázky.

SERVIS A ÚDRŽBA VÝROBKU

Podobně jako v případě podpory montáže výrobku, nachází 3Dvia Composer efektivní uplatnění i v této etapě životního cyklu výrobku. Například v případě tvorby demontážního návodu lze vyjít z již hotové 3D animované montážní instrukce a velice snadno a rychle ji přetvořit do dokumentu se správnou posloupností úkonů v čase (reverzně, podobně jako bychom si pustili film nazpět). V této etapě se rovněž očekává kvalitní a okamžitě dostupná podpora koncového uživatele výrobku. 3Dvia Composer poslouží při

tvorbě elektronických, ale i tištěných zákaznických návodů a manuálů, výukových a školících materiálů a ilustrovaných on-line katalogů náhradních dílů.

3DVIA COMPOSER V ČESKÉ PRAXI

Přínosy popisovaného řešení již měla možnost využít a ocenit řada zákazníků společnosti Technodat, CAE-systémy, která u nás jako jedna z firem 3Dvia Composer prodává a podporuje. Tato aplikace tak dnes tvoří neodmyslitelnou složku ve výrobě kompozitových rámu jízdních kol ve společnosti Duratec. Podnik jej využívá přímo ve výrobě (animace výrobních postupů), i v komunikaci se zákazníky, kde těží z maximální názornosti dostupných informací.

Striktní požadavky na okamžité uplatnění programu nastavila plzeňská firma Doosan Škoda Power, která jej do ostrého provozu uvedla pouhé dva dny po prvním nainstalování. Za takto dobu zvládli zodpovědní pracovníci vypracovat úkol, který dříve bez použití nástrojů 3Dvia Composer zabral minimálně celý týden. Jako další velká výhoda se ukázalo to, že se zákazník najednou obešel bez návodu překládaného do jeho mateřského jazyka – vše totiž zcela vysvětlily názorné ilustrace.

Závěrem dodejme, že ve spojení s PLM systémem je možné začlenit 3Dvia Composer do PLM procesů, což umožňuje převzít existující datové struktury a podpořit změnové řízení nebo odvození nového výrobku od předchozího. Vše s výraznými úsporami pro organizaci.

Autor článku pracuje jako PLM konzultant ve společnosti Technodat, CAE-systémy ■