

PĚT CEST K ÚSPĚCHU DÍKY OPĚTOVNÉMU VYUŽITÍ DAT NÁVRHU V PDM

Shrnutí

Jak často se přistihnete, že plýtváte drahocenným časem při hledání modelu nebo souboru? Už se vám stalo, že jste si museli znovu vytvořit model, protože jste nenašli ten původní? Nestrávili jste již někdy spoustu času tvorbou návrhu, a poté zjistili, že jeden z vašich kolegů již kdysi vymodeloval podobný návrh, který by splňoval vaše potřeby? Pokud nepoužíváte integrovaný systém správy produktových dat (PDM), mohou vás tyto časově náročné situace potkat.



Využijte osvědčených návrhů a získajte nové zakázky

V současné globální ekonomice může plýtvání drahocenným časem při hledání nebo opětovném vytváření návrhů, které již existují, zdržet nejen vás, ale hlavně vaši společnost, která se tak oproti ostatním ocitne ve značné konkurenční nevýhodě. Přizpůsobení, optimální využití a používání stávajících návrhů může ušetřit váš čas a vaši společnost peníze. Může vám také pomoci uvádět na trh rychleji nové výrobky, zlepšit ziskovost vaší společnosti a získat nové zakázky.

Společnosti, které používají integrovaný systém PDM, mohou maximalizovat efektivitu opětovného využití dat návrhu tím, že budou účinně řešit související problémy. Tato studie pojednává o pěti klíčových výhodách opětovného využití dat návrhu a vysvětluje, jak můžete díky software SolidWorks® Enterprise PDM proměnit opětovné využití návrhu v úspěšnou strategii.

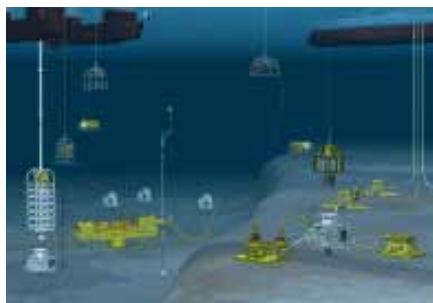
PDM vám pomůže uspět díky opakovanému využívání návrhů

PRVNÍ KLÍČ K ÚSPĚCHU – Zkратte čas potřebný pro návrh

Čas je víc než peníze. Klíčovým předpokladem úspěchu na současném konkurenčním trhu je rychlejší uvedení nového produktu na trh nebo reakce na projekt, než konkurence. Z důvodu tohoto časového tlaku nemá smysl začínat každý návrh nového produktu nebo nový návrh úplně od začátku – zvláště když studie ukazují, že většina nových produktových návrhů (podle některých studií až 85 procent) obsahuje duševní vlastnictví z předchozích návrhů.

Namísto toho, abyste začínali s prázdným papírem, je mnohem rychlejší si upravit stávající součásti nebo elementy návrhu tak, aby se daly použít v novém návrhu. Základní podstatou opětovného využívání návrhů je optimální využití stávajících návrhů – buď můžeme využít kompletně celý návrh, čímž eliminujeme nutnost vytvářet nový, nebo můžeme návrh změnit či aktualizovat, čímž ušetříme čas. Kromě snížení času potřebného pro modelování s sebou opětovné využívání návrhů nese potenciál významných úspor času i nákladů při konstrukci návazných prvků, nákupu (šetří čas díky menšímu počtu transakcí, dodavatelů a nákladů na pořízení materiálu) a montáži sestav.

Namísto toho, abyste začínali s prázdným papírem, je mnohem rychlejší si upravit stávající součásti nebo elementy návrhu tak, aby se daly použít v novém návrhu.



...náзорný příklad

Díky využití softwaru SolidWorks Enterprise PDM se podařilo společnosti Oceaneering International, Inc., výrobci produktů z ropy a zemního plynu, zvýšit míru opětovného využívání návrhů o 40 procent, zkrátit cyklus návrhu o 40 procent, o polovinu zkrátit dobu uvádění produktů na trh a o 30 procent snížit náklady na vývoj.

DRUHÝ KLÍČ K ÚSPĚCHU – Využijte osvědčené koncepty

Staré přísloví říká „Nespravuj, co není rozbité“. Stávající návrhy mají tu výhodu, že již kolují na trhu a zákazníci je již otestovali. Tyto návrhy představují osvědčené koncepty a jsou to známé výrobky se zavedenou výkonností a známým počtem záručních oprav. Když konstruktér vychází ze stávajícího návrhu, může se spolehnout, že bude tento návrh fungovat tak, jak je uvedeno.

Z hlediska spokojenosti zákazníka a případné poruchy je lepší využít ověřený a osvědčený koncept, než se vydat zcela novým směrem. Když konstruktér vychází z předchozího návrhu, může zachovat záměr návrhu, a navíc přidat estetická vylepšení. Opětovné využití návrhu může také podnítit inovativní nápady a možná zdokonalení, ke kterým se většinou nedopracujeme, když začneme práci nad prázdným papírem.



...náзорný příklad

Společnost Munters Corporation, vedoucí výrobce odvlhčovacích systémů, využívá software SolidWorks Enterprise PDM při přístupu k automatizovaným pracovním postupům, které se používají při vývoji produktů v Evropě, aby je mohla použít při výrobě těchto osvědčených systémů v USA. Díky této funkci mohla společnost snížit počet chyb při odevzdávání návrhů o 25 procent.

TŘETÍ KLÍČ K ÚSPĚCHU – Zvyšte rychlost a přesnost cenových nabídek

Abyste vyhráli ve výběrovém řízení, musíte včas předložit správnou a přesnou cenovou nabídku. Stávající projekty a návrhy obvykle zahrnují přesné odhady nákladů a času od zahájení výroby po uvedení výrobku na trh, které již byly požadovány v minulosti. Přístup k informacím o dříve použitých součástech návrhu a aktualizace těchto informací může ušetřit čas a zlepšit přesnost odhadu u nových projektů.

Kromě toho, že opětovné využití návrhů pomáhá firmám podávat přesné nabídky ve výběrových řízeních, může také usnadnit a lépe zorganizovat proces předkládání cenových nabídek mezi výrobcí a externími dodavateli. Při používání integrovaného systému PDM může například oddělení nákupu přistupovat k modelům a výkresům za účelem sestavování cenových nabídek, aniž by tím připravovalo o čas konstruktéry nebo inženýry.

Z hlediska spokojenosti zákazníka a případné poruchy je lepší využít ověřený a osvědčený koncept, než se vydat zcela novým směrem.



...náзорný příklad

Výrobce zařízení pro lesnictví, společnost Tigercat Industries, používá software SolidWorks Enterprise PDM k lepší organizaci svého procesu nákupu – poskytuje personálu z oddělení nákupu přístup k datům návrhu za účelem získávání cenových nabídek.

ČTVRTÝ KLÍČ K ÚSPĚCHU – Snižte nutnost duplikace dat a SKU

Data návrhu jsou pro výrobce zdrojem životní síly. Když jsou však data špatně spravována, jsou neuspořádaná nebo nepraktická, mohou se stát tíživým břemenem při vývoji produktu. Ve většině organizací se značné procento konstrukčních dat buď ztratí, nebo je lze jen obtížně nalézt z důvodu nesprávného zařazení dat a dokumentů. To může vést k duplikaci dat, zbytečnému nárůstu počtu skladových položek (SKU) a k dalším nákladům na skladování.

Je mnohem nákladnější snížit počet dílů ve vaší databázi. Kromě toho, že konstruktéři mohou snížením počtu skladových položek nebo čísel dílů snáze najít a opětovně použít stávající součásti, může také dojít ke snížení nákladů v celé organizaci. A naopak – přidání jediného dílu může zvýšit počet hodin práce a způsobit nárůst dalších navazujících nákladů.



...náзорný příklad

Martifer Group, globální společnost zabývající se konstrukcí, energetikou a biopalivy, snížila díky implementaci softwaru SolidWorks Enterprise PDM výdaje na ukládání podnikových dat.

PÁTÝ KLÍČ K ÚSPĚCHU - Integrujte globální zdroje

Pro mnoho výrobců je vývoj produktů celosvětová záležitost, konstrukční a vývojová centra jsou rozmístěna po celém světě. Zatímco mnoho vývojářských středisek kdysi fungovalo samostatně, tj. každé z nich navrhovalo a vyrábělo produkty pro své vlastní specifické trhy, stále více společností využívá svých návrhářských talentů k podpoře spolupráce v globálním měřítku.

Je mnohem efektivnější optimálně využívat stávající návrhy, ať už byly vytvořeny ve vedlejší kanceláři nebo na jiném kontinentu. Ačkoli je mnohdy nutné změnit návrhy tak, aby vyhovovaly odlišným požadavkům a potřebám zákazníků a konkrétním cílovým skupinám, ušetří opětovné využití návrhu vytvořeného v jiné části organizaci hodně času i peněz.

Když jsou data špatně spravována, jsou neuspořádaná nebo nepraktická, mohou se stát tíživým břemenem při vývoji produktu.



...náзорný příklad

F.L. Smidth & Co. A/S, globální jednička v oblasti výroby a konstrukce cementáren, integrovala své celosvětové konstrukční návrhy díky softwaru SolidWorks Enterprise PDM, čímž zpřesnila pracovní postupy a standardizovala vývojářské procesy. To ve výsledném efektu vedlo ke snížení inženýrských prací v procesu o 30 procent.

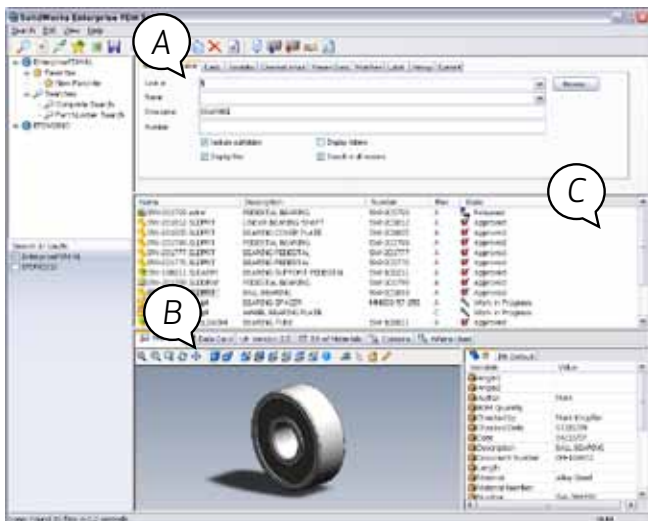
PDM vám může pomoci překonat problémy spojené s opětovným využitím návrhů

Najděte snadno a rychle ten správný návrh.

Chcete-li opětovně použít návrh, musíte jej nejprve najít. Jak zjistíte, zda návrh podobný tomu vašemu již existuje? Kde ho budete hledat? Jak zjistíte, který návrh má vlastnosti podobné těm, které potřebujete, a zda máte tu správnou opravu? Jak si poradíte se všemi těmi odkazy, přidruženými a vzájemnými vztahy mezi díly, sestavami, výkresy, kusovníky, dokumentacemi a informacemi od výrobce?

Pokud se spoléháte na to, že specifické informace, které potřebujete, zjistíte z čísel dílů a názvů souborů, vydáte se zřejmě na cestu dlouhého a bolestného hledání, které způsobuje v celém procesu zbytečnou režii. Podle výsledků výzkumu Gartner Research zabírá ruční správa dat návrháři 40–60 procent času – času, který by mohl věnovat úsilí o to, aby byla jeho společnost úspěšná.

S integrovaným systémem PDM, jako je například SolidWorks Enterprise PDM, využijete efektivní vyhledávací funkce, díky nimž rychle najdete soubory, které potřebujete, a snadno opětovně využijete nalezený návrh. Protože systém eviduje data podle vlastností návrhu, a nikoli podle čísel projektů nebo názvů souborů, je nalezení toho správného souboru otázkou chvilky. Například vyhledávání řezného kotouče o průměru 5 palců (127 mm) a šířce 1/4 palce (6,35 mm), které využívá pole šroubů se šesti otvory, by pomocí názvů souborů bylo na rozdíl od vyhledávání těchto vlastností v programu SolidWorks Enterprise PDM extrémně obtížné.



Podle výsledků výzkumu Gartner Research zabírá ruční správa dat návrháři 40–60 procent času.

Díky výkonným vyhledávacím funkcím softwaru SolidWorks Enterprise PDM můžete hledat návrh podle jeho vlastností a najít potřebný soubor během několika sekund. Veškeré informace vztahující se k produktu jsou úhledně zobrazeny v jediném okně, takže odpadá nutnost hledání v složitém bludišti různých samostatných oken.

- A** Personalizujte uživatelské rozhraní tak, aby vyhovovalo potřebám jednotlivých uživatelů a oddělení.
- B** Grafický náhled napomáhá snadnému a rychlému přístupu k informacím o produktech.
- C** Výsledky vyhledávání zobrazené vpředu a uprostřed umožňují rychlou navigaci v produktových datech.

Zajistěte zabezpečení dat díky správě přístupu a kontrolujte opravy

Co se stane, když najdete soubor, který potřebujete? Jak získat jistotu, že si nepřepíšete soubor nebo práci nesprávnou opravou? Požaduje personál mimo konstrukční oddělení – například oddělení výroby, nákupu a personál zajišťující služby v terénu – přístup k datům návrhů? Jak si mohou zobrazit potřebný soubor, aniž by jej náhodně poškodili, smazali nebo návrh změnili?

Pravděpodobně největším problémem souvisejícím s opětovným využitím návrhů je takové zabezpečení dat, které by zaručilo, že nikdo návrh nechtěně nezmění, nepřepíše nebo nesmaže. Abyste získali maximální výhody z opětovného využití návrhů, potřebujete záruku, že data zůstanou v takové podobě, v jaké jste je našli, aby je mohl použít další člověk.

Při použití integrovaného systému PDM, jako například SolidWorks Enterprise PDM, si můžete být jisti, že jsou vaše data v bezpečí. Protože systém umožňuje implementovat důkladné změnové řízení, formulovat pracovní postupy a spravovat přístupová práva, můžete zajistit, že pouze vyhrazený personál bude ostatním přidělovat oprávnění měnit soubory nebo přejít k další verzi oprav. Někteří zaměstnanci vyžadují pouze přístup „pro čtení“, zatímco ostatní nemusí mít přístup do CAD, ale mohou přistupovat k ostatním dokumentům návrhu. Důkladná kontrola změn nejen chrání vaše data, ale může otevřít cestu k novým obchodům se zákazníky, kteří zachovávají nejprísrnější požadavky řízení dokumentů.



Aby bylo nalezení požadovaného souboru ještě snazší, obsahuje SolidWorks Enterprise PDM jak možnost náhledu, tak i podrobného 3D zobrazení, takže můžete vizuálně vyhledat příslušné modely, výkresy a obrázky.

Pravděpodobně největším problémem souvisejícím s opětovným využitím návrhů je takové zabezpečení dat, které by zaručilo, že nikdo návrh nechtěně nezmění, nepřepíše nebo nesmaže.

- A** *Známé rozhraní připomínající Průzkumníka Windows® umožňuje rychlé a snadné osvojení potřebných dovedností.*
- B** *Výkonné a stabilní možnosti výstupu dat pro podporu systémů MRP/ERP.*
- C** *Díky grafickým náhledům se mohou uživatelé snadno orientovat v kusovnicích.*

Spolupracujte a sdílejte data v globálním měřítku, a zároveň je udržujte v bezpečí

S tím, jak se návrhářské týmy rozšiřují a postupně globalizují, musí být profesionální návrháři schopni orientovat se v informacích týkajících se návrhu produktu, sledovat je a chránit. Nemůžete pravidelně navštěvovat členy návrhářského týmu a diskutovat s nimi o správě dat, když se jejich kanceláře nachází na různých kontinentech. I nadále však musíte spolupracovat se zahraničními divizemi, dalšími odděleními, zákazníky a externími partnery – zejména když se snažíte uplatňovat strategii opětovného využití návrhu.

V současném globálním obchodním prostředí geografické bariéry padly a mnoho výrobců podporuje a vítá globální spolupráci na návrzích, protože je efektivnější, podněcuje produktivitu a smysl pro obchod. Jedna skupina může vytvořit původní návrh a jiná divize může ušetřit čas jeho dalším využitím nebo dokonce přinést nápady na jeho vylepšení. Sdílení duševního vlastnictví vaší společnosti se zahraničními spolupracujícími společnostmi vyžaduje vysokou úroveň zabezpečení dat.

V softwaru SolidWorks Enterprise PDM můžete snadno řídit přístup a sdílet data návrhu kdekoli na světě, čímž zajistíte snadnou a efektivní spolupráci. Části dat návrhu můžete replikovat na různé servery nebo můžete poskytnout bezpečný webový přístup k datům návrhu. Schopnost dát k dispozici bezpečné a kontrolované informace komukoli na světě, kdo je potřebuje, může být významnou konkurenční výhodou, která vaší společnosti přinese potřebnou flexibilitu, díky níž bude moci fungovat jako skutečně globální jednotka.

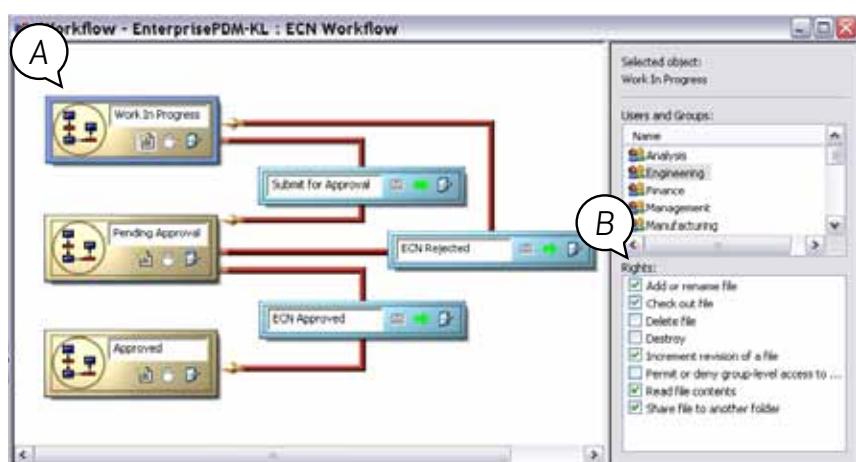
Sdílení duševního vlastnictví vaší společnosti se zahraničními spolupracujícími společnostmi vyžaduje vysokou úroveň zabezpečení dat.

Zjednodušte řízení změn

Kdy uplatňujete strategii opětovného využití návrhu, můžete se spolehnout na to, že stávající návrhy a součásti doznají celé řady změn. Jak můžete tyto aktualizace řídit a jak se postarat o to, abyste je zachytili a přidali do svých interních systémů? Jakým způsobem se změny v návrhu dotknou vašeho procesu týkajícího se příkazu technických změn (ECO), obzvláště v případě, že přebíráte návrh z jiné divize nebo sídla společnosti, které se mohou řídit jiným postupem?

Většina výrobců má své vlastní odlišné obchodní postupy pro uvádění nových návrhů a provádění změn v těch stávajících. Abyste maximalizovali zisky z vaší strategie opětovného využívání návrhů, potřebujete prostředek pro sledování a správu rostoucího množství změn, které můžete očekávat.

Efektivní systém PDM, jako je software SolidWorks Enterprise PDM, dokáže mnohé z těchto úkolů automatizovat. Software SolidWorks Enterprise PDM obsahuje zabudovaný postup technických změn, který vám pomůže standardizovat váš postup revizí a schvalování dílů v rozsáhlém návrhářském týmu. Můžete také přizpůsobit svůj proces týkající se příkazu technických změn (ECO) a automaticky jej revidovat, pokud dojde ke změnám v nových návrzích.



Díky softwaru SolidWorks Enterprise PDM můžete snadno řídit zvýšený objem změn návrhu, které jsou součástí strategie opětovného využití návrhů.

A Pracovní postupy lze konfigurovat, a tím automatizovat vaše aktuální obchodní procesy.

B Bezpečný řízený přístup prostřednictvím sítě nebo webu.

Automatizace pracovních postupů, standardizace postupů tvorby modelů

Abyste mohli efektivně implementovat opětovné využívání návrhů, musí se každý člověk ve vaší konstrukční kanceláři řídit stejnými pravidly pro modelování návrhů, jejich revize, schvalování, testování a výrobu. Pro zajištění maximální efektivity opětovného využívání návrhů je nutné porozumět tomu, jak byl díl původně vymodelován, včetně toho, jaké funkce a parametrické vztahy do něj byly návrhářem přidány. Vytvoření nejlepších postupů pro tvorbu modelů představuje obecnou metodologii pro návrhy, kterou by se měli všichni řídit, aby se snížilo úsilí potřebné k opětovnému využívání návrhů.

Abyste také projevil významné potenciální výhody opětovného využívání návrhů, je nutné, aby se všichni řídili vyhrazenými pracovními postupy vaší společnosti. Pokud bude každý používat svůj vlastní samostatný přístup, bude čím dál těžší duplikovat procesy všech účastníků, což je základním cílem opětovného využívání návrhů.

„SolidWorks Enterprise PDM 2010 a SolidWorks 2010 umožňují kompletní konfiguraci databáze SolidWorks Toolbox v rámci SolidWorks Enterprise PDM. Nyní může více návrhářských středisek v naší organizaci přistupovat k datům a opětovně je využívat, což urychluje celý proces návrhu.“

Matt Shedlov
Manažer projektu
Boston Scientific

Software SolidWorks Enterprise PDM se stará o to, aby se všichni zúčastnění řídili vašimi schválenými procesy. Poskytuje totiž nástroje potřebné pro definování a formulování přístupu vaší organizace k vývoji produktů. Správně definované procesy v kombinaci se zabudovanými systémovými mechanismy notifikace zajišťují, že návrhy budou modelovány podobným způsobem, že návrhy produktů a jejich změny budou revidovány a schvalovány kompetentními osobami a že uvolnění návrhu do výroby budou předcházet správné postupy.

Díky PDM můžete zefektivnit opětovné využívání návrhů, a tím rozvíjet váš podnik

Nyní již víte, že opětovné využívání návrhů vám může pěti způsoby pomoci k rychlejšímu uvádění produktů na trh a získávání nových zákazníků. Jak bylo ale již popsáno v této studii, abyste mohli využívat výhod opětovného využívání návrhů, musíte nejprve překonat určité problémy. Abyste mohli optimálně využívat stávající data návrhů v celém jejich potenciálu, budete potřebovat integrovaný systém PDM. Zbývá odpovědět na otázku: Jak si vybrat systém PDM, který bude pro vaši organizaci nejefektivnější?

Zde je několik důležitých aspektů:

Vyberte si systém PDM, který

- ✔ nabízí rychlou a výraznou návratnost investic (ROI),
- ✔ snadno se implementuje a používá,
- ✔ lze jej snadno spravovat,
- ✔ vyžaduje minimální uživatelské úpravy,
- ✔ lze jej přizpůsobit vašim pracovním postupům a procesům,
- ✔ vyžaduje minimální školení,
- ✔ nevyžaduje téměř žádné pořizování nového hardwaru,
- ✔ má minimální požadavky na podporu IT,
- ✔ nabízí otevřenou architekturu, kterou lze integrovat do stávajících systémů, jako například plánování materiálových zdrojů (MRP), plánování podnikových zdrojů (ERP) a dalších obchodních systémů.

Chcete-li se dozvědět více o tom, jak software SolidWorks Enterprise PDM podpoří opětovné využívání návrhů právě ve vaší organizaci, navštivte stránku www.solidworks.cz.

„Použití vývojářské platformy SolidWorks mi pomohlo rozjet podnik. A díky softwaru SolidWorks Enterprise PDM se mi podařilo jej rozvinout.“

Ray Minato
Prezident společnosti
Inertia Engineering + Design, Inc.

Hlavní sídlo společnosti
Dassault Systèmes
SolidWorks Corp.
300 Baker Avenue
Concord, MA 01742 USA
Telefonní číslo: +1-978-371-5011
E-mail: info@solidworks.com

Sídlo společnosti v Evropě
Telefonní číslo: +33-(0)4-13-10-80-20
E-mail: infoeurope@solidworks.com

Sídlo společnosti v České republice
Telefonní číslo: +420-543-216-642
E-mail: info@solidworks.cz

