

Automobilový průmysl a doprava

ZKW Group

Zlepšení změnových procesů umožňuje přednímu výrobcí automobilových světel zářit

Produkt

Teamcenter

Obchodní výzvy

Složitost výroby a nástrojů

Krátké harmonogramy návrhu

Časté změny návrhu a výroby

Vysoký počet konstrukčních změn

Distribuovaná pracoviště

Značné byrokratické pracovní zatížení papírovými změnovými procesy

Klíče k úspěchu

Přechod na elektronické řízení změn s Teamcenter

Výsledky

Změnové postupy napříč pracovišti

Důsledná zpětná sledovatelnost všech změn

Rychlejší provádění změn
Ochrana duševního vlastnictví díky centralizované dokumentaci

Teamcenter umožňuje chytřejší rozhodování a inovace produktů

Světlo = viditelnost = bezpečnost

Při řízení je klíčové správné osvětlení, abyste dostatečně viděli na vozovku i do okolí, a aby vás samotné bylo vidět. Dobrá viditelnost znamená bezpečnost. Po několik desetiletí k tomu významně přispívají inovační osvětlovací systémy vytvářené společností ZKW Group (ZKW). Firma navrhuje a vyrábí osvětlovací systémy pro osobní a nákladní automobily a motocykly, převážně v prémiovém segmentu.

ZKW vděčí za své vynikající postavení na trhu inovační kapacitě svých zhruba 3 800 zaměstnanců. V šesti vlastních závodech průběžně vyvíjí nové technologie, které zlepšují zážitek z jízdy milionům lidí. Jako příklad, firma ZKW jako první na světě vyvinula a vyrobila adaptivní natáčecí světlomety pro motocykly – sestavu čelních světel

s aktivním vyrovnáváním úhlu otáčení a sklonu. Tím se udržuje rozhraní světlotma stále přímo na povrchu vozovky i během zrychlování, zpomalování nebo zatáčení, což výrazně zvyšuje bezpečnost řízení.

Poněvadž ZKW pomáhá svým zákazníkům vyvíjet jedinečné produkty na základě špičkových technologií, je od začátku navázána na výrobní řetězec.

Výzkumné a vývojové projekty se často realizují výhradně pro konkrétní zákazníky a v úzké spolupráci s nimi. Každý produkt s sebou nese nesmírné množství informací o všech svých součástech, jakož i o cestě vývoje.

Proto firma ZKW v červenci 2007 zavedla software Teamcenter® od Siemens PLM Software jako svoji podnikovou informační základnu pro správu a řízení všech digitálních konstrukčních dat s celkovým počtem 55 uživatelů.



Osvětlovací systém s modulem zatáčecího světla BendLite Xenon, světly pro denní svícení a obrysovými světly ve tvaru prstence a LED indikátory otáčení.
Foto: ZKW.

Výsledky (pokračování)

Změny lze stupňovat, rozšiřovat a analyzovat

Spolehlivé procesní specifikace procesu

„Přechod na Teamcenter podstatně posílil účinnost změnových postupů ZKW a dále zvýšil schopnost firmy rychle reagovat a dosahovat vynikajících výsledků.“

Erich Schildberge
vedoucí skupiny řízení dat ZKW Group



Přizpůsobivé zatáčecí světlo ZKW pro motocykly neustále udržuje hranici světlo/tma přímo na povrchu vozovky, což zvyšuje bezpečnost řízení. Foto: ZKW.



V šesti závodech ZKW navrhuje a vyrábí osvětlovací systémy pro osobní a nákladní automobily a motocykly a zavádí při tom technologie, na které budete třeštit oči, až je uvidíte na silnici v nastupujících generacích vozidel. Foto: BMW.

Kromě produktových dat řídí Teamcenter rovněž informace související s ostatními položkami, včetně potřebných vstřikovacích forem, z nichž některé navrhuje a vyrábějí podle požadavků ZKW externí dodavatelé. „Teamcenter hraje z hlediska naší úspěšnosti na trhu strategickou úlohu, proto trvale rozšiřujeme jeho použití k pokrytí dalších oblastí aplikací,“ říká Erich Schildberger, vedoucí skupiny řízení dat pro ZKW. „Přechod k Teamcenter podstatně posílil účinnost změnových postupů ZKW a dále zvýšil schopnost firmy rychle reagovat a dosahovat vynikajících výsledků.“

Dosažení plné kompatibility

Systém se začíná používat ihned, jakmile oddělení obchodu dostane požadavek, kde se systém používá k optimálnímu začlenění technických dat pro díly a montážní sestavy ve 2D a 3D, jakož i pro další projektově specifické dokumenty z různých zdrojů.

Používá se také pro data získaná v různých simulacích (simulace osvětlení, silová nebo teplotní analýza, simulace vstřikování atd.) a při zajištění jakosti.

„Naším cílem je, abychom v Teamcenter měli všechny dokumenty vytvořené během životního cyklu výrobku a abychom udržovali jednotlivé varianty jako řízené verze,“ vysvětluje Schildberger. „Proto v roce 2012 bylo téměř 600 uživatelů Teamcenter, tedy třikrát více oproti 200 předpovězeným.“

Když před 15 lety Schildberger nastoupil do firmy, ZKW měla přibližně 600 zaměstnanců. Začínal v oddělení centrálního řízení projektů. V současné době vede skupinu šesti lidí pověřených řízením dat, která se v první řadě zaměřuje na technické informační technologie (IT), infrastrukturu a systémy, včetně platformy SharePoint® a software počítačem podporovaného projektování, vývoje a výroby (CAD/CAE/CAM).

„Společnost ZKW používá produkty od různých dodavatelů, aby zajistila plnou kompatibilitu se systémy preferovanými zákazníky,“ vysvětluje Schildberger. „Poněvadž u návrhů na zakázku pro různé prodejce lze často použít stejné díly nebo podsestavy, pro celkový návrh našich výrobků používáme multi-CAD prostředí.“

Usnadnění transparentnosti

S automobilovým světlotmetem vybaveným plně automatickým diodovým (LED) systémem je řízení v noci bezpečnější a pohodlnější.

Světelné zdroje LED v reflektorech lze s použitím inteligence čelní kamery zapnout a vypnout ve zlomcích sekund. Tímto způsobem jsou ostatní vozidla automaticky vykryta, zatímco jejich okolí zůstává jasně osvětleno dálkovým světlem. Funkce dynamického ohraňovacího a natáčecího světla Matrix Light se již pro ZKW staly standardem, stejně

„Teamcenter hraje z hlediska naší úspěšnosti na trhu strategickou úlohu, proto trvale rozšiřujeme jeho použití.“

Erich Schildberge
vedoucí skupiny řízení dat ZKW Group



„Vynikající znalost požadavků zákazníků je nejdůležitějším faktorem podmiňujícím informovaná rozhodnutí, která vedou k lepším produktům. Proto byly v celé firmě ZKW zavedeny moduly systémového inženýrství a řízení požadavků.“

jako výhradní používání energeticky účinných a trvanlivých LED v samotném reflektoru.

Tento způsob inovace podpořil rychlý růst ZKW. Teamcenter pomáhá podporovat tento rozmach zajištěním transparentnosti a komplexního archivu informací. Umožňuje spolupráci mezi roztroušenými týmy, a tím i globální rozšíření spolupráce. Možnosti Teamcenter pro plánování a klasifikaci projektů se využívají s velkým úspěchem již několik let.

„Vynikající znalost požadavků zákazníků je nejdůležitějším faktorem pro informovaná rozhodnutí, která vedou k lepším produktům,“ říká Schildberger. „Proto byly v celé firmě ZKW zavedeny moduly systémového inženýrství a řízení požadavků.“

Přijetí změny

S rostoucí velikostí firmy, zvyšujícím se počtem jednotlivých projektů

a narůstající složitostí výrobků se přirozeně rapidně zvyšuje počet změn.

„Ve světě, v němž základní technologie podléhají rychlým změnám, je pochopitelné, že se věci mohou změnit mezi zaúčtováním objednávky a expedicí posledních kusů,“ říká Schildberger. „Jen v roce 2011 všechny různé položky ZKW společně se souvisejícími výrobními procesy prodělaly nejméně 4 300 změn a optimalizačních běhů.“

V důsledku tohoto objemu bylo stále jasnější, že zavedený změnový proces není vhodný. Byl to papírový systém s formuláři, které se zasílaly ke schválení spolu s dalšími příloženými dokumenty. V důsledku nárůstu interní organizační struktury se formuláře opakovaně rozšiřovaly, aby se do nich vešlo více informací a otázek. Neustále také vzrůstal počet zainteresovaných pracovníků, a to rozhodně neurychlovalo realizaci a transparentnost revizních postupů.

Pokusy urychlit proces souběhem prací měly za následek paralelní oběh různých kopií. Konsolidace obsahu vytvářela práci navíc a přidávala další stupně složitosti. Proto účinné fungování již dříve existujících změnových a revizních postupů v rozptýlených závodech nebylo již dále možné.

Řízení změn

Poněvadž zde již byl zaveden Teamcenter, základna pro poskytování údajů a vytváření klasifikovaných toků práce, mělo smysl rozšířit sady nástrojů a přidat možnost řízení změn.

„Vysoký a stále rostoucí počet zaměstnanců znamenal požadavek přijmout opatrnou strategii implementace,“ říká Schildberger. „Po přípravném období v trvání jednoho roku, funkce změnového řízení Teamcenter plně nahradila předchozí změnové postupy.“

Nyní každý uživatel systému Windows® v rámci celé firmy může k zaevidování

„Přechod k řešení Teamcenter podstatně posílil účinnost změnových postupů ZKW...“

Erich Schildberge
vedoucí Skupiny řízení dat ZKW Group

Řešení/Služby

Teamcenter
www.siemens.com/teamcenter

Hlavní oblast činnosti zákazníka

Jako jeden z předních dodavatelů na světovém trhu firma Zizala Lichtsysteme navrhuje a vyrábí přední osvětlovací systémy pro osobní a nákladní automobily a motocykly.
www.zkw.at

Sídlo zákazníka

Wieselburg
Rakousko



Od roku 2011 ZKW vyrábí rovněž hlavní světlomety plně osazené LED. Foto: ZKW.

hlášení problému nebo návrhu ke zlepšení používat interně naprogramovaný modul.

Uživatelé si již nemusejí lámat hlavu nad tím, kdo by mohl být správným příjemcem, protože všechny odpovědnosti za výrobek během fáze návrhu a sériové výroby jsou jasně upraveny a uloženy v databázi systému.

Zajištění zpětné sledovatelnosti

Definovaný tok prací umožňuje, aby byla pověřená osoba informována okamžitě, jakmile dojde ke změně dokumentu a je nutné, aby tato osoba začala jednat. Tato změna vedla k podstatnému snížení pracovního zatížení. Kolegové jsou uvědomeni až poté, co dorazí všechny informace, které

potřebují k práci, a nemusejí trávit čas hledáním, protože všechna požadovaná data dostanou na stůl, přehledně shromážděná v připojené složce. Kromě toho, během všech fází plánování a realizace změny, které jsou uvedeny v Žádosti o změnu (Change Request) a Protokolu o změně (Change Report), se systém stará o to, aby byly všechny tyto změny pro uživatele zaznamenány.

Použití funkce řízení změn urychluje změnový proces, protože umožňuje paralelní zpracování. Kromě toho si lze kdykoliv prohlédnout aktuální stav každé změny nezávisle na lokaci prohlížečícího, což výrazně urychluje reakci na dotazy zákazníků i plánování. Systém také umožňuje identifikovat úzká místa procesu. S Teamcenter stačí jediný

pohled a hned znáte stav procesu. Rovněž je ihned vidět, když změnová akce uvízne na příliš dlouhou dobu, poněvadž, například, zodpovědná osoba je na dovolené a jeho/její zástupce onemocněl.

„Nejvýznamnějším přínosem funkce elektronického řízení změn je, že vždy lze snadno zjistit, jak se co změnilo a proč, ale především, kdo se na té změně podílel,“ říká Schildberger. „Teamcenter Change Management umožňuje firmě ZKW řídit změnové postupy v celé skupině s centralizovanou dokumentací a analýzou.“

Použití funkce řízení změn urychluje změnový proces, protože umožňuje paralelní zpracování. Kromě toho si lze kdykoliv prohlédnout aktuální stav každé změny.

Siemens Industry Software, s.r.o.
Doudlebská 5
140 00 Praha 4
www.siemens.cz/plm

© 2013 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. Siemens a logo Siemens jsou registrovanými obchodními známkami Siemens AG. D-Cubed, Femap, Geolus, GO PLM, I-deas, Insight, JT, NX, Parasolid, Solid Edge, Teamcenter a Tecnomatix jsou obchodními známkami nebo registrovanými obchodními známkami Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. nebo jejich dceřiných firem v USA a dalších zemích. SharePoint a Windows jsou obchodními známkami nebo registrovanými obchodními známkami Microsoft Corporation. Všechna ostatní loga, obchodní známky, registrované obchodní známky nebo servisní známky použité v tomto materiálu jsou majetkem jejich příslušných vlastníků. Z11 71578 6/18 in-c A