

2005 Optimalizace nákladů v oblasti techniky spojování

Faktor úspěchu - přímé závitové spoje používané společností Mahle

- Prokazatelné snížení nákladů
- kvalitativní přínos díky vyšší spolehlivosti procesů
- zvyšuje se akceptace u výrobců
- včasné zapojení do vývojového týmu

(Forchtenberg) Příslloví „pod tlakem vznikají diamanty“ – nemá v žádném jiném oboru takový symbolický význam jako v automobilovém průmyslu. Jen málo jiných průmyslových odvětví se může prokázat podobným profilem požadavků, jakému je tento reprezentativní německý průmysl každý den



podrobován. Každé sedmé pracovní místo v Německu přece přímo nebo jen nepřímo souvisí s automobily a s jejich výrobou. Toto odvětví se tak v mezinárodní konkurenci ocitá mezi dvěma zdánlivě neslučitelnými póly: snížit náklady a zvýšit kvalitu.

Této zásadní výzvě čelí již více než 80 let také společnost Mahle AG, jeden z nejvýznamnějších subdodavatelů v oblasti automobilového průmyslu zaměstnávající 38 000 pracovníků na 70 místech po celém světě. Spektrum nabídky koncernu, který sídlí ve Stuttgartu a specializuje se zejména na vývoj a výrobu motorových komponent,



sahá od jednotlivých filtrů až po systémová řešení.

„Mohli bychom vyrábět i celé motory“, potvrzuje Otto Mehrer, vedoucí výroby společnosti Mahle Filterwerk v Öhringenu spektrum produkce svého podniku - současně však toto kompletní řešení do budoucna vylučuje. Motor patří ke klíčovými kompetencím utvářejícím

image výrobce, a proto také musí být označen jeho jménem a logem. Již z toho samotného lze vyzvořit kvalitativní nároky kladené na subdodavatele rozhodujících systémových komponent. Profily požadavků zohledňuje společnost Mahle při výběru svých dodavatelů. Každý účastník procesu v koloběhu výroby musí den co den zajistit, že cíl

2005 Optimalizace nákladů v oblasti techniky spojování



Skupina Arnold je 100% dceřinou společností globálně působícího koncernu Würth, který s více než 46000 zaměstnanců a s 314 společnostmi po celém světě dosahuje obrátu více než 6 miliard EUR.

společnosti Mahle „dělat dobré ještě lépe“ bude také skutečně realizován.

Široký profil požadavků

Jedním z těchto dodavatelů je společnost Arnold Umformtechnik GmbH z Forchtenbergu. Podnik náležející ke Künzelsauskému koncernu Würth si vypracoval vedoucí postavení v Evropě nejen jako výrobce a dodavatel speciálních šroubů pro společnost Mahle. Sotva lze nalézt konkurenta, který by ve spojovací technologii identifikoval tak enormní potenciály úspor jako Forchtenberští.

Totéž potvrzuje i Otto Mehrer, vedoucí výroby společnosti Mahle v Öhringenu, který již 10 let používá výrobky společnosti Arnold v produkci. Zejména závitovné šrouby jako například produkty Taptite 2000 společnosti Arnold přivedly výrobního specialistu společnosti Mahle ke zjištění, že hlavní část nákladů tak zcela nespočívá v ceně za kus a tedy v cenách materiálů. Vždyť samotná cena šroubu nakonec představuje pouze 15 procent celkových nákladů šroubového spoje. Potenciál zvyšování efektivity je spíše skryt v celém procesu. Analýzy nákladů ve společnosti Mahle zcela jasně ukazují, že závitovný šroub, který je sice dražší zhruba o 33 % než standardní metrický šroub, v konečném součtu snižuje výrobní nákla-

dy až o 80 %. „Obecně lze celkový rozsah nákladů nejtřvaleji redukovat především odstraněním přípravy místa pro šroub použitím závitovných spojovacích prvků“, potvrzuje Otto Mehrer interní studii společnosti Arnold, která dospěla k obdobným výsledkům a poskytuje tak zásadní informaci o tom, proč se trend stále intenzivněji ubírá směrem k přímým šroubovým spojmům.

Snížení nákladů v celém procesu „Podle našich poznatků použitím v předlitých otvorech snižují závitovné prvky náklady na zpracování přibližně o 0,25 EUR/kus, aniž bychom se dotkli byť jen okrajových oblastí našich kvalitativních směrnic,“ komentuje vedoucí výroby firmy Öhringer své sympatie k výrobkům Forchtenberských. Rozhodující je jednak z hlediska procesů bezpečná konstrukce šroubů, jednak výrazně nižší počet jednotlivých kroků ve výrobním procesu.

Když se jedná o oblasti použití pro manuální, poloautomatická nebo automatická šroubová spojení, je sice uspořádání efektů úspor různé, rozpětí se pohybuje mezi 65% redukcí nákladů u manuální až 80% při automatické montáži, rozhodující jsou však výrazně nižší investiční náklady, které lze v porovnání s tradičními šroubovými

spojeními pozitivně zaznamenat v předběžném a následném portfoliu nákladů. „Řešení v podobě přímých šroubových spojmů snižují režijní náklady jako jsou vývojové, logistické, objednávkové a skladovací náklady v předvýrobní oblasti stejně jako kategorie v oblasti jakosti,“ vysvětluje obsáhle Mehrer.

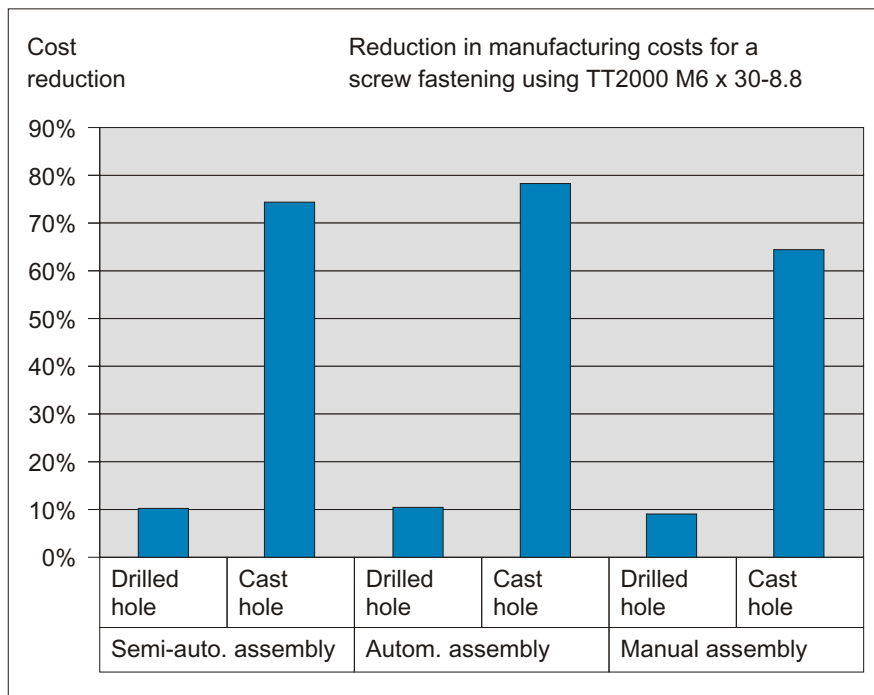
V případě spojení s předlitými otvory dochází k eliminaci procesů vrtání otvorů a řezání závitů. Následně se tak ušetří i za nástroje, které jsou k těmto činnostem potřebné, stejně jako nezbytná doba zpracování při standardních metrických šroubech včetně čištění dotyčných míst pro šrouby. Totéž platí i pro čerpadla a technologii likvidace vrtací emulze a obstarání měřicích pomůcek ke kontrole kalibrace metrických závitů. V důsledku toho je díky používání závitovných šroubů možno dosáhnout výrazných úspor nákladů v oblasti investic zejména u nových výrobních linek v mechanických zpracovatelských centrech. Jako další faktor se v celkové kalkulaci pozitivně projevuje časová úspora v průběhu procesu.

Zvyšující se akceptace přímých šroubových spojmů „V oblasti kovů celkově zaznamenáváme přibližně 40% podíl přímých šroubových spojení – s rostoucí tendencí. Zejména u našich zákazníků ještě musíme odstranit předsudky. Nakonec nám budou objednatelé zadávat veškerou požadovanou spojovací techniku,“ uvádí Otto Mehrer reálnou nutnost. „O to důležitější je do procesu

2005

Optimalizace nákladů v oblasti techniky spojování

vývoje nových modulů co nejdříve zapojit specialisty, jako jsou odpovědní projektoví pracovníci společnosti Arnold. Neboť pouze díky prozíravým rozhodnutím již v konstrukční fázi je možné v celém rozsahu propracovat potenciály úspor nákladů,“ bilancuje Otto Mehrer budoucnost přímých závitotvorných šroubových spojení pomocí prvků jako jsou šrouby Taptite 2000.



Vaše kontaktní osoba:
 Arnold Umformtechnik GmbH & Co. KG
 Dipl.-Betriebswirt (FH) Michael Pult
 vedoucí marketingu & komunikace
 Tel.: 0049-(0)7947-821-170
 Fax: 0049-(0)7947-821-111
 Mail: michael.pult@arnold-umformtechnik.de
 www.arnold-umformtechnik.de