

# Reach **Goals** with us your **2006**

## O untertürkheimském modelu se mluví až v Japonsku.

Šroubová spojení by mohla být mnohem levnější. Náklady však nelze snížit cenami za kus, říkají odborníci od výrobce šroubů, společnosti Arnold Umformtechnik – a záda jim při tom kryjí takové firmy jako Daimler-Chrysler a Mahle.

„Důležité je přemýšlet o celém procesu a ne o nákladech jednotlivého dílu“, říká Roland Bopp ze společnosti Daimler-Chrysler AG. Bopp není jen tak někdo. V rámci automobilového koncernu se před lety ujal vedení „optimalizace malých

dílů“ KTO. Tento projekt s působením napříč vývojem osobních automobilů byl tak úspěšný, že KTO je dnes skutečným pojmem i mezi japonskými konstruktéry. Cíl: snížit náklady, zkrátit montážní časy a zvýšit kvalitu. Bopp pořádal „kulaté stoly“ s nejvýše sedmi účastníky. Kromě konstruktérů mezi nimi byli technický nákupčí, manažer kvality, montážní a výrobní inženýři a dodavatel dílů s jeho know-how z oblasti techniky spojování.

Tím se zabránilo tomu, aby každý úsek snižoval pouze „své“ náklady a v důsledku toho vznikaly nové na jiném místě. Týmy KTO výrazně omezily mnohotvárnost malých dílů u jednoho vozidla. Například šrouby existují již jen ve třech pevnostech a dvou kvalitách povrchu. Ceny za kus jsou díky vyšším šaržím výrazně snížily. Především se však zjednodušila manipulace: Dosud patřilo k jednomu vozidlu 23 000 čísel jednotlivých dílů. Skupinkám u kulatých stolů se nyní podařilo pouze 1200 KTO čísel pokrýt dobře 57 % všech malých dílů. „Možná, že se jednoho dne dostaneme na 70 procent KTO dílů“, domnívá se manažer společnosti Daimler-Chrysler. Také mezi KTO díly se vyskytují nové a zvláštní konstrukce – ale takové, které přinášejí efekty v podobě úspor nebo zajištění kvality. Boppova metoda je jasná: Kdo chce snížit náklady na techniku spojování, musí sledovat celý proces od výroby až po montáž. Nositelé know-how typu Arnold Umformtechnik GmbH & Co. KG ve Forchtenbergu, s nimiž udržoval intenzivní kontakty, by proto měli být včas zapojeni do procesu vývoje.

Tuto nit dále spřádá Reinhard Barth, produktový manažer společnosti Arnold Umformtechnik: „To, co dělá velký Daimler, mohou menší společnosti implementovat ještě efektivněji“, vybízí. Podle jeho informací připadá z celkových nákladů jednoho šroubového spojení pouze 8 % nákladů na díly samotné. Více než 50 % připadá na účet přípravných prací jako je vrtání nebo vyřezávání závitů, 20 % na personál a dalších 8 % jsou náklady na nástroje a náčiní. Cílem by tedy mělo být také snížení systémových nákladů: „Pouze v rámci celkového



Roland Bopp

# Reach **Goals** with us your **2006**

posouzení spojení je možné efektivně uspořít náklady.“ Jako důkaz Barth uvádí podnikové příklady: dodavatel světel objednal o 30 % více spojovacích prvků než v minulém roce, zaplatil za ně však pouze o 13 % více. Dokázal to díky radikálnímu očištění sortimentu: pouze snížením počtu dodaných druhů materiálu z 54 na 30 klesla průměrná cena za kus o 14 %. K něčemu podobnému došlo i u výrobce autosedaček: nejméně 250 000 uspořil tím, že se společností Arnold Umformtechnik optimalizoval využití techniky spojování, zavedl logistické koncepce jako Konsi a Kanban a eliminoval 13 věcných čísel. Nejméně stejně vysoký potenciál úspor potvrzují hohlohští výrobci závitotvorných šroubů, které si při zašroubování do odlitého otvoru samy vyválčují maticový závit. Ve společnosti Daimler-Chrysler jsou tyto šrouby používány již z 50 %.

Arnold Umformtechnik nabízí Taptite 2000, které mohou díky své optimalizované závitové geometrii vyvinout předpínací sílu s téměř stejnou procesní bezpečností jako metrické šrouby. Jakých potenciálů úspor je možné dosáhnout, vysvětluje produktový manažer Thomas Jakob opět na podnikovém

příkladu a vytahuje analýzu nákladů společnosti Mahle Filtersysteme GmbH, Stuttgart. Studie firmy Mahle vychází z předlitých otvorů a dochází k následujícímu výsledku: Taptite 2000 může výrobní náklady automaticky montovaného šroubového spoje snížit až o 80 % a v případě manuálně montovaného až o 65 %.

Skupina Arnold je 100% dceřinou společností globálně působícího koncernu Würth, který s více než 50000 zaměstnanců a s 314 společnostmi po celém světě dosahuje obrátu více než 6 miliard EUR.



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