

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

## Le modèle allemand se propage jusqu'au Japon.

*Le coût global des assemblages par vis peut être considérablement réduit. Mais, selon les experts du fabricant de visserie Arnold Umformtechnik, fournisseur approuvé aux entreprises telles que Daimler-Chrysler et Mahle, une optimisation de coût, à la fois limitée à une partie ou autre de la chaîne de production et sans l'implication des fournisseurs capables, a pour effet que le prix de revient par pièce ne baisse pas. Le modèle amélioré prôné par ARNOLD a été appliqué par quelques de ses clients.*

**« Il est primordial de réfléchir à la totalité du processus de production et pas seulement au coût d'une seule pièce », dit Roland Bopp de chez Daimler-Chrysler AG. Et Bopp n'est pas n'importe qui. Au sein du groupe automobile, il a été chargé de l'optimisation des pièces détachées (« KTO »). Ce projet, qui obligeait à faire un choix en matière de conception de véhicules de tourisme, a remporté un tel succès que l'KTO représente au-**

**jourd'hui un modèle pour les constructeurs japonais.**

Le but : en même temps, de faire baisser les coûts de production, réduire les temps de passage et accroître la qualité. Bopp a créé des « tables rondes » avec un maximum de sept participants. Outre les constructeurs, y prirent part le technicien des achats, le responsable qualité, le technicien du montage et des finitions, ainsi que le fournisseur des pièces détachées avec son savoir-faire en matière de technologie d'assemblage. Ce système empêchait que chaque partie ne fasse baisser uniquement ses propres coûts tout en augmentant les coûts à un autre endroit de la chaîne de production.

Les équipes KTO ont permis de réduire massivement la multiplicité des pièces par véhicule. Ainsi, les vis ne sont-elles plus fabriquées qu'en trois qualités avec seulement deux traitements de surface différents. Par conséquent, non seulement la fabrication en série plus importante a permis de réduire considérablement les prix des éléments, mais c'est la manutention qui a été le plus simplifiée : tandis que jusqu'à présent, on comptait 23 000 références pour un véhicule, les tables rondes ont réussi à couvrir 57 % de toutes les pièces détachées avec seulement 1200 références KTO. « Peut-être atteindrons-nous un jour 70 % de participation de KTO », estime le Directeur de Daimler-Chrysler. Il existe également parmi les pièces détachées KTO des créations certes nouvelles et spécifiques, mais qui garantissent cependant qualité et économie.

Le principe est clair : si l'on veut réduire les coûts de production en matière de technologie d'assemblage, il faut



Roland Bopp

## Reach **G**oals with us your **2006**

examiner toute la chaîne de production, de la fabrication des éléments au montage. C'est pourquoi les entreprises dotées d'un savoir-faire, telles que Arnold Umformtechnik GmbH & Co. KG, de Forchtenberg, avec laquelle M. Bopp est très souvent en contact, devraient, dès le début, être associées à la conception des produits. Reinhard Barth, Responsable de la Technique chez Arnold Umformtechnik, tient le même raisonnement : « Ce que le géant Daimler a mis en place, des entreprises plus petites peuvent aussi réussir de manière encore plus efficace », exhorte-t-il. Selon ses indications, les coûts de production d'un assemblage par vis totalisent seulement 8% du coût des pièces. Plus de 50 % du coût sont à mettre sur le compte de travaux antérieurs tels que perçage ou taraudage, 20 % sur la main d'œuvre, et 8 % sur l'outillage.

Le but est donc de réduire les coûts de par toute la chaîne de production : « Seule l'analyse détaillée d'un assemblage permettra de réduire les coûts de façon effective. » M. Barth donne certaines entreprises en exemple : un fournisseur d'éclairages qui a commandé 30 % de pièces d'assemblage en plus que l'an dernier, or, cela ne lui a coûté que 13 % supplémentaires. Cela grâce un apurement radical de l'éventail des pièces : le nombre de références livrés a baissé de 54 à 30, tandis que le prix par référence a chuté en moyenne de 14 % le prix par pièce. De même pour un fabricant de sièges d'automobiles, qui a économisé au moins 250 000 € en optimisant, en association avec l'entreprise Arnold Umformtechnik, l'utilisation de la technique d'assemblage, en introduisant des concepts de logistique tels que stock de consignation et Kanban et en éliminant 13 références de produits.

Arnold Umformtechnik confirme qu'il est possible de réaliser de telles économies en employant des vis autofor-meuses, qui utilisent le principe d'un avant-trou dans lequel les vis font leur taraud pendant le vissage par travail de déformation, sans copeaux. Daimler-Chrysler utilise déjà ces sortes de vis à hauteur de 50 %. Arnold Umformtechnik propose la gamme Taptite 2000<sup>®</sup>, qui, par sa géométrie de filetage optimisée, est en mesure de réaliser une liaison avec pratiquement la même sécurité que les vis métriques.

Thomas Jakob, responsable chez Arnold pour le développement de la gamme Taptite<sup>®</sup>, explique les économies réalisées grâce à ce procédé à partir des exemples vécus dans l'entreprise Mahle Filtersysteme GmbH, de Stuttgart. L'étude de Mahle, partant des avant-trous en aluminium brut de fonderie, aboutit au résultat suivant : l'utilisation des vis Taptite 2000 permet de réduire jusqu'à 80 % les coûts de fabrication d'un assemblage vissé automatiquement, et jusqu'à 65 % les coûts de fabrication avec montage manuel.

Le groupe Arnold est une filiale du groupe mondial Würth, qui, avec plus de 50 000 collaborateurs et 314 sociétés à travers le monde, réalise un chiffre d'affaires de plus de 6 milliards d'euros.

### **Votre correspondant :**

*Arnold Umformtechnik GmbH & Co. KG  
Michael Pult*

*Diplômé IUT en Gestion des Entreprises  
Directeur chargé du Marketing et de la  
Communication.*

*Tél. : 0049-(0)7947-821-170*

*Télécopie : 0049-(0)7947-821-111*

*Courriel : michael.pult@arnold-  
umformtechnik.de*

*www.arnold-umformtechnik.de*

*Arnold Technique France  
Paris Office*

*Jeremy Williams, Key Account Manager*

*Tél. : +33 (0) 1 30 15 78 14*

*Télécopie : +33 1 30 15 78 01*

*Courriel : jeremy.williams@arnold-  
umformtechnik.de*

*www.arnold-france.com*