

## 2005 Réduction des coûts dans le domaine de la technologie de connexion

# Arnold Umformtechnik: amélioration de la qualité et réduction des coûts grâce à Taptite 2000

*L'étude démontre que l'utilisation de vis auto taraudeuses permet de réduire considérablement les coûts de production – La génération Taptite 2000 garantit encore plus d'efficacité avec un procédé tout aussi fiable.*

**(Forchtenberg) Après avoir effectué une analyse globale des possibilités d'optimiser les coûts de production des pièces d'assemblage dans le domaine de la construction automobile, l'entreprise Arnold Umformtechnik GmbH & CoKG en est arrivée à la conclusion qu'en procédant à un examen complet du « système d'assemblage », il est possible d'obtenir jusqu'à 20% de réduction des montants.**

**Le fait de choisir d'utiliser les vis auto taraudeuses de la génération Taptite 2000 permet déjà de réduire sensiblement les coûts de fabrication et favorise la baisse des coûts du montage et de la préparation de l'emplacement des vis (jusqu'à 70% de réduction).**

En même temps, l'étude souligne la constante suivante: une observation isolée des détails ne permet qu'une estimation restreinte des coûts globaux. Par exemple, une réduction de 20 % sur le prix des pièces d'assemblage répercute au final un taux d'économie inférieur sur le coût total de la production.

### Potentiel d'économie existant

Si l'on considère la définition de la notion de coût comme l'ensemble des sommes dépensées pour la fourniture et la fabrication d'un bien économique, les frais de production d'un assemblage par vissage se décomposent en tout en

sept points. Le développement et la production apparaissent dans les comptes proportionnellement à la dépense effectuée. Idem pour la gestion du produit. La mise à disposition de moyens de production et d'outils entre également en ligne de compte dans l'examen global. Les contrôles de malfaçon et le travail de rattrapage des pièces défectueuses sont les derniers maillons de la chaîne du processus et des coûts. Le temps de travail des ouvriers lors d'un montage manuel reste un facteur élémentaire du coût de production.

L'étude menée par l'entreprise Arnold démontre la possibilité d'effectuer de substantielles économies à l'arrière-



*Le choix des pièces d'assemblage les mieux appropriées à l'application a une influence fondamentale sur les coûts de production.*

plan des processus de „construction et réalisation” et de „préparation de l'emplacement des vis”. L'observation globale à la base de l'étude de l'entreprise fait constamment ressortir un partenari-

at d'intégration entre fournisseur et fabricant, partenariat considéré depuis le début du projet comme un fait essentiel. Finalement, la volonté d'utiliser un concept d'assemblage joue dès le début sur l'orientation des coûts de la production en série. La possibilité de réduire les coûts de la phase „construction et de développement” résulte avant tout de l'intégration d'un „spécialiste” dans une équipe de projet et développement. D'après l'étude réalisée par Arnold, le processus de „construction et développement”, par exemple, ne représente certes que 10% du coût total d'assemblage, mais influe cependant sur jusqu'à 70% des coûts inhérents.

### Prix en baisse grâce à Taptite 2000

L'étude menée par l'entreprise Arnold démontre la possibilité d'effectuer de substantielles économies à l'arrière-plan de la préparation de l'emplacement de l'assemblage. Au final, le choix des pièces d'assemblage à utiliser a des répercussions primordiales sur l'ensemble de la production. L'exemple donné dans l'étude réalisée par Arnold est l'utilisation de vis auto taraudeuses avec taraudage sans copeau pour visser dans des métaux légers. Pour cette utilisation, l'étude effectue une analyse précise des possibilités manifestes de réaliser un gain de temps et une économie sur le coût. Avec un nouveau planning de fabrication adapté, incluant l'utilisation des pièces de la gamme Taptite 2000, le volume d'investissement se trouve presque inmanquablement réduit. Les phases de perçage et de taraudage n'étant plus obligatoires, les outils nécessaires à ces processus deviennent également superflus, tels le poste d'usinage nécessaire au tarau-

## 2005 Réduction des coûts dans le domaine de la technologie de connexion



*Arnold Umformtechnik, filiale du groupe Würth, fait partie des pionniers en matière de modèle de partenariat intégré entre fabricant et fournisseur.*

Ces dernières années, l'entreprise Arnold Umformtechnik est devenue un partenaire incontournable du développement en matière de technique d'assemblage dans les domaines de l'industrie automobile et électronique. Sa devise est: „Des solutions qui nous relient“. Plus de 430 collaborateurs fabriquent actuellement plus de 14 millions de pièces d'assemblage par jour. Arnold est une filiale à part entière du consortium planétaire Würth, qui, avec plus de 46 000 collaborateurs et plus de 310 sociétés à travers le monde, réalise un chiffre d'affaires de plus de 6 milliards d'euros.

dage métrique, comprenant le dispositif de nettoyage pour les emplacements de vissage concernés. Idem pour le pompage et la technique d'élimination de l'émulsion de perçage ainsi que pour la fourniture d'instruments de mesure pour tester la résistance du gabarit de taraudage métrique. De plus, le temps gagné dans le déroulement du processus se traduit de façon positive dans le calcul global. Par conséquent, l'utilisation planifiée des vis auto taraudeuses Taptite 2000 permet de réaliser une économie de plusieurs centaines de milliers d'euros dès le début de la production en série.

### **Amélioration de la fiabilité du processus.**

Non seulement les produits de la gamme Taptite 2000, présentent une supériorité économique sur les produits d'assemblage classiques mais ils satisfont avant tout par leur qualité technique. La forme Trilobular<sup>™</sup> permet aux vis auto taraudeuses Taptite 2000 de produire moins de couples de filetage. Grâce à la forme du filet en courbe d'engrenage Radius Profile<sup>®</sup> le matériau se déforme

moins, réduisant ainsi le coût du travail de transformation. L'utilisation de ces deux formes permet de réduire jusqu'à 50 % le coût des couples de filetage par rapport aux produits traditionnels. Ceci garantit une plus grande fiabilité dans le montage ainsi qu'une plus grande puissance et en même temps un moindre écart de serrage.

En résumé, l'étude souligne le fait que la réduction des coûts et l'assurance de la qualité dans le système des pièces d'assemblage se complètent sous certaines conditions. Un élément essentiel dans l'estimation des coûts est le coup d'œil global sur les différents stades du processus et des coûts partiels qui y sont liés. La décision d'utiliser les vis auto taraudeuses réduit le coût de la phase de „préparation de l'emplacement des vis“ et influe de façon positive à la fois sur les phases antérieures et sur les phases ultérieures du „système d'assemblage“. Grâce aux avantages constructifs des vis auto taraudeuses telles que la génération Taptite 2000, l'utilisation de pièces d'assemblage de cette sorte offre même des avantages qualitatifs durables. Tou-

tefois, la condition sine qua non pour obtenir ce résultat est un partenariat d'intégration entre fabricant et fournisseur.

### **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*