

**Effective  
Programme**



**Experience  
the Difference!**

## Assemblage avec le système RIVTEX

*Les entreprises Arnold Umformtechnik et Arnold & Shinjo proposent avec RIVTEX un nouveau système de serrage – ce nouveau système permet une baisse des coûts de production en obtenant la même qualité d'assemblage – la filiale Arnold & Shinjo fournit la technologie d'outillage et d'usinage.*

**(Forchtenberg) Toujours plus de miniaturisation – toujours plus de légèreté – toujours plus d'avantages ! Une tendance que l'on ne peut plus freiner, même dans le façonnage de la tôle. En effet, les exigences en matière d'éléments d'assemblage les plus modernes sont en progression constante, et cela pas dans le domaine de la haute technologie comme l'industrie automobile. Les fabricants d'équipement domestique, tels les machines à laver le linge ou la vaisselle subissent la pression du marché en termes de rapport qualité/prix et recherchent en permanence des solutions innovantes. Le choix d'éléments d'assemblage fiables et économiques revêt une grande importance ; on ne peut plus attribuer la baisse des coûts de production aux seules pièces.**

Une baisse sensible des coûts de production ne peut être obtenue qu'à travers toute la chaîne de production. Avec une éventuelle baisse du prix des pièces de 20 %, on n'obtient seulement une réduction moyenne des coûts de 2%. Mais si l'on prend en compte dans le calcul les coûts toute la chaîne de fabrication, on peut obtenir jusqu'à 80 % de réduction des coûts de fabrication avec la seule technologie d'assemblage.

**Prendre en compte le système dans sa globalité au lieu de se cantonner aux détails**

Arnold Umformtechnik GmbH & Co. KG, spécialiste en matière de production



d'éléments d'assemblage performants, s'est préoccupé très tôt du développement de ce système. Depuis des années, l'entreprise, s'appuyant sur les résultats d'études fondées, a misé sur le développement de systèmes globaux plutôt que sur la production d'éléments individuels. C'est pourquoi l'entreprise Arnold Umformtechnik a fondé, dès 1994, sa filiale Arnold & Shinjo GmbH & Co. KG, qui propose et fabrique, en partenariat avec la maison mère, des technologies globales.

Les clients de Arnold & Shinjo sont assistés dès le début de leur projet, dans la conception et la réalisation d'outils pour la fabrication de pièces en tôle, et sont donc conseillés pour l'adoption d'une technologie d'outillage adaptés à leurs besoins.

L'entreprise de Forchtenberg a employé ce procédé qui a fait ses preuves pour la mise sur le marché du système de serrage RIVTEX. L'offre comprend un ensemble de boulons et d'écrous ainsi qu'une technique d'usinage spécifiquement axée sur les avantages du produit.

**Le système RIVTEX est également efficace avec des tôles fines**

Le programme RIVTEX se compose de boulons de serrage et d'écrous à sertir. Il peut être exécuté automatiquement et il correspond aux normes d'usinage des tôles en acier et aluminium dont l'épaisseur est inférieure à un millimètre.

RIVTEX fait partie des systèmes d'assemblage dits inamovibles, très fortement incrustés dans la tôle. Grâce à leur grande capacité d'adhérence, les éléments composant le système RIVTEX résistent à la pression ou au forçage et garantissent la solidité de l'assemblage. Le résultat : des tôles de grande qualité prêtes à l'emploi.

Les assemblages RIVTEX remplacent les soudures et préviennent les dangers pour l'environnement liés à ces dernières. La structure de la surface d'utilisation est préservée, on évite les éclaboussures provoquées par les soudures et donc d'éventuels travaux supplémentaires après application. Dans 90 % des galvanisations sur des tôles en acier, l'utilisation du système RIVTEX permet d'éviter les risques de corrosion liés à la soudure.

**Fournisseur et interface**

C'est dans la phase de montage que le système RIVTEX se révèle être le plus économique. Il est en effet essentiel, dès le début du projet et tout au long de la chaîne de fabrication, de considérer le système dans sa globalité. C'est ici que la société Arnold & Shinjo joue le rôle d'interface. Le fournisseur du groupe Arnold procure la technique d'outillage et d'usinage adéquate. Le profil requis des fournisseurs du système est très pointu en ce qui concerne les éléments de sécurité de l'industrie automobile. Les outils de base doivent être normalisés et posséder les capacités requises pour le système. Malgré leur forme compacte, les outils sont flexibles et utilisables sous toutes les inclinaisons possibles. Ils sont fiables et rendent le risque de chute de l'assemblage quasiment nul.

Au contraire des vis et écrous soudés, les éléments d'assemblage peuvent être intégrés au poinçonnage et au pressage de la tôle. La filiale Arnold & Shinjo propose une technologie standardisée

**Effective  
Programme**



**Experience  
the Difference!**

### Comparaison des coûts

Exemple écrou M6

<b>Coûts matière par écrou</b>	<b>0,02 €</b>	<b>0,0357 €</b>
<b>Frais de montage</b>		
Temps de montage (env. 12 s/par pièce)	0,2 min	
Frais par minute (env. 45,-€/h)	0,75 €/min.	
Coûts de production	0,15 €	
Usure des outils	0,00155 €	0,00085 €
<b>Coûts par écrou</b>	<b>0,17155</b>	<b>0,03655</b>

**Economie par écrou: 0,135 €**

4 écrous par élément / 150.000 éléments par an  
→ Economie par an: 81.000 €

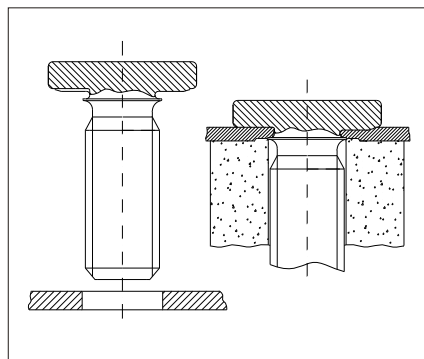
Le groupe Arnold est une filiale du groupe mondial Würth, qui, avec plus de 54 000 collaborateurs et 378 sociétés à travers le monde, réalise un chiffre d'affaires de plus de 7 milliards d'euros.

d'outillage et d'alimentation, qui permet de poinçonner plusieurs éléments d'assemblage d'un seul mouvement. Les éléments RIVTEX peuvent être aussi bien travaillés avec des outils courants de série qu'avec une presse. On supprime ainsi une phase complète de travail tout en augmentant la qualité de l'assemblage.

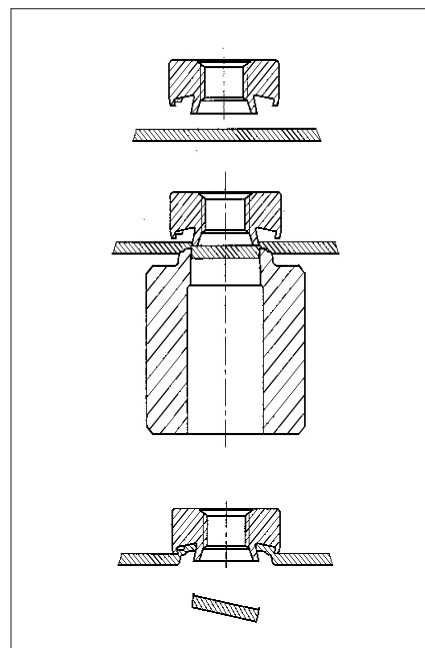
### Conclusion

Avec le système RIVTEX, les entreprises Arnold Umformtechnik et Arnold & Shinjo offrent à la soudure traditionnelle une alternative de qualité. Les boulons et écrous sont fixés aux pièces de tôle de façon indéfectible, et se caractérisent par une grande résistance au forçage et à la pression.

Le processus d'assemblage, effectué avec une technologie d'outillage intelligente, reste intégré au système de pressage et remplace au moins une phase de travail complète.



*Les traverses extra plates et attachées pressent la tôle – soutenue par le collier des matrices de serrage – dans la rainure de sécurité (source : Arnold Umformtechnik GmbH)*



*Le collier de sertissage poinçonne le trou et presse le matériau dans la rainure de sécurité (source : Arnold Umformtechnik GmbH)*

### 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

### Benelux Office

Jeremy Williams, Key Account Manager

Tél.: +32 (0) 64 26 37 70

Télécopie: +32 (0) 70 40 74 53

Courriel: jeremy.williams@arnold-benelux.com

www.arnold-benelux.com