

Effective
Programme

Experience
the Difference!

Uniones por sistema

Arnold Umformtechnik y Arnold & Shinjo lanzan el sistema RIVTEX. Un concepto global reduce costes sin perjuicio de la calidad. La filial Arnold & Shinjo presenta una tecnología inteligente para herramientas y procedimientos de trabajo.

(Forchtenberg) Más pequeño, más delgado, más barato. Esta tendencia se está imponiendo en todos los sectores industriales, y ahora le ha llegado el turno a la transformación de chapa. Los elementos de unión modernos deben cumplir unos requisitos cada vez más estrictos, tanto en el ámbito de la alta tecnología como en la industria automovilística. Incluso los fabricantes de electrodomésticos, como lavadoras y lavavajillas, están presionados por las exigencias en cuanto a precio y calidad, y por ello buscan nuevas soluciones. En este sentido, es sumamente importante elegir unos elementos de unión que sean fiables y se coloquen de forma económica, pues ya no es posible reducir más los costes por medio de las piezas exclusivamente.

Para ahorrar costes de forma apreciable, es necesario intervenir en la cadena de procesos. Si el precio por pieza pudiera reducirse un 20 por ciento, se conseguiría un ahorro de costes de casi un 2 por ciento de promedio. Sin embargo, si en la ecuación consideramos la totalidad del sistema, es posible conseguir una reducción de hasta el 80 por ciento en los costes derivados de las operaciones de unión.



Una solución global en lugar de una consideración aislada

Arnold Umformtechnik GmbH & Co. KG, especialista en desarrollar elementos de unión capaces de satisfacer los requisitos más exigentes, supo detectar enseguida esta tendencia del mercado. Tras analizar varios estudios procedentes de fuentes consolidadas, hace años que esta empresa apostó por desarrollar soluciones globales, en lugar de la práctica habitual de considerar los productos de forma aislada. Para ello, Arnold Umformtechnik fundó en 1994 la empresa Arnold & Shinjo GmbH & Co. KG, que desarrolla y comercializa tecnologías junto con la empresa matriz. Arnold & Shinjo asesora a sus clientes en las fases de planificación, diseño y realización de herramientas para la producción de piezas de chapa, y les proporciona la tecnología de herramientas que necesitan en cada caso.

Este mismo procedimiento, que tan buen resultado ha dado, es el que utiliza la empresa de Forchtenberg para la comercialización de las uniones RIVTEX. La oferta consiste en un paquete que contiene un perno y una tuerca, además de la tecnología de trabajo especialmente adaptada a las ventajas del producto.

RIVTEX también consigue buenos resultados con chapas delgadas

La gama de productos RIVTEX se compone de pernos de introducción a presión y de tuercas perforadoras. El procedimiento de trabajo es automático y satisface los requisitos de mecanizado de chapas de acero y aluminio con menos de 1 milímetro de espesor. RIVTEX se enmarca entre los denominados elementos de unión imperdibles, que se introducen a presión en la pieza de chapa preformada. Gracias al gran tamaño de su zona de adherencia, los elementos RIVTEX proporcionan una elevada resistencia frente a esfuerzos de tracción y torsión, de manera que la unión es intrínsecamente segura. El resultado es una pieza de chapa de gran calidad y lista para ser montada.

Las uniones RIVTEX sustituyen a los trabajos de soldadura y eliminan los riesgos para el medio ambiente que dichos trabajos suponen. La estructura superficial de la zona de aplicación no se altera y además desaparecen las salpicaduras de soldadura, con lo que no es necesario repasar la unión. Los riesgos de corrosión propios de los trabajos de soldadura en chapas de acero (en el 90 por ciento de los casos se requiere una galvanización posterior) desaparecen con el sistema RIVTEX.

Relación con el proveedor del sistema

El principal factor de ahorro asociado al uso de los elementos RIVTEX tiene que ver con los tiempos de montaje. El potencial de ahorro obedece a una consideración global desde la fase de planificación de las etapas del proceso. Aquí es donde entra en juego el proveedor Arnold & Shinjo. Esta filial del grupo Arnold suministra la tecnología adecuada para herramientas y procedimientos de

Effective Programme



Experience the Difference!

Comparación de costes

Ejemplo M6 Tuerca

Costes de material por tuerca	0,02 €	0,0357 €
Costes de montaje		
Tiempo de fabricación (ca. 12 Sec)	0,2 min	
Costes por minuto (ca. 45,-€/h)	0,75 €/min.	
Costes de producción	0,15 €	
Usura utensile	0,00155 €	0,00085 €
Costes por tuerca	0,17155	0,03655
	Ahorro por tuerca: 0,135 €	

4 tuercas a chapa y 150.000 chapas por año 81.000 € / año

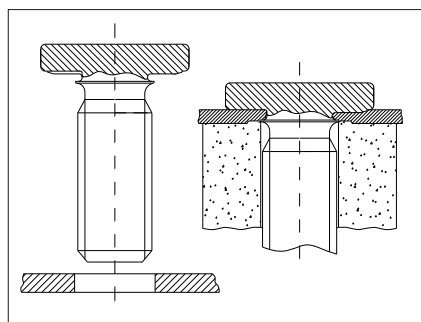
El Grupo Arnold es una filial al 100 % del Grupo Würth, que cuenta con más de 54.000 empleados y 376 sociedades en todo el mundo y factura más de 7.000 millones de euros.

trabajo. Debido a las normas de seguridad aplicables en la industria del automóvil, este proveedor debe cumplir unos requisitos muy estrictos. Las herramientas básicas deben estar normalizadas y ser aptas para el proceso que corresponda. A pesar de su tamaño reducido, las herramientas son flexibles y pueden trabajar en todos los ángulos. Además, son fiables y reducen extraordinariamente el riesgo de avería de la instalación.

A diferencia de los tornillos y tuercas para soldar, los elementos de unión pueden aplicarse de manera integrada en las operaciones de estampación y embutición de la chapa. Arnold & Shinjo ofrece una tecnología normalizada para las herramientas y el sistema de avance, de manera que es posible colocar varios elementos de unión con un solo recorrido. Los elementos RIVTEX pueden colocarse con un útil consecutivo en movimiento rápido y también con una prensa para transferencia o un tren de prensas. De este modo se elimina una operación de trabajo completa y la calidad de la unión aumenta.

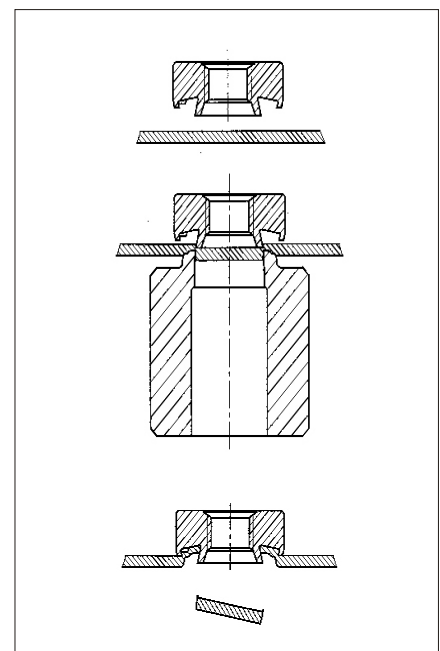
Resumen

Con el sistema RIVTEX, Arnold Umformtechnik y Arnold & Shinjo ofrecen una alternativa de calidad al procedimiento de soldadura habitual. Los pernos y las tuercas se introducen a presión y con una fijación imperdible en la pieza de chapa lista para montar, y se caracterizan por soportar grandes esfuerzos de torsión y de tracción. El procedimiento de unión, controlado por una tecnología inteligente, se integra en el proceso de prensado y sustituye al menos a una operación de trabajo completa.



El alma extraplana de material compuesto empuja el material de la chapa (con ayuda del anillo empujador) al interior de la ranura de seguridad.

(Fuente: Arnold Umformtechnik GmbH)



El anillo perforador hace el agujero e introduce el material en la ranura de seguridad

(fuente: Arnold Umformtechnik GmbH)

Persona de contacto:

Arnold Umformtechnik GmbH & Co. KG
Michael Pult, Economista Director de Marketing & Communications

Tel.: 0049-(0)7947-821-170

Fax: 0049-(0)7947-821-111

Mail: michael.pult@arnold-umformtechnik.de

www.arnold-umformtechnik.de