

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

## Una unión afortunada

*La cooperación temprana como factor de éxito – Reducción de costes demostrable a través de la cadena de creación de riqueza – Aumento de calidad mediante una mayor seguridad de proceso*

**(Forchtenberg) Los precios son producto de los costes. En esta simple fórmula se basa la filosofía de la empresa industrial Ubrig & Söhne, de Heiligenhaus: no sólo ellos mismos se han integrado anticipadamente en el proceso de desarrollo de un producto del cliente, sino que han desarrollado desde el inicio del proyecto soluciones globales junto con los propios proveedores. El resultado da la razón a esta empresa tradicional; los largos años de confianza en las competencias del socio salen a cuenta. Hasta la fecha, Ubrig & Söhne ha sabido, incluso con presiones de costes enormes, mantener la calidad gracias a una estrecha colaboración con experimentados proveedores.**

Respecto a la aplicación de la filosofía de la empresa, Mario Metzger, director de productos del Arnold Umformtechnik GmbH, especialista en tornillos de Forchtenberg, y desde hace muchos años socio de desarrollo de Ubrig & Söhne, corrobora: "En los últimos 15 años de nuestra colaboración hemos estado siempre presentes en los inicios de un proyecto de nuevo desarrollo". Desde principios de los años noventa, Ubrig & Söhne apuesta por los tornillos autorroscantes tipo Remform de la empresa Arnold para la tecnología de uniones. Por esas fechas, Ubrig comenzaba a realizar a mayor escala el montaje de subgrupos y, con ello, las uniones atornilla-



*Peter Langer,  
Ubrig Industrial  
Engineering*

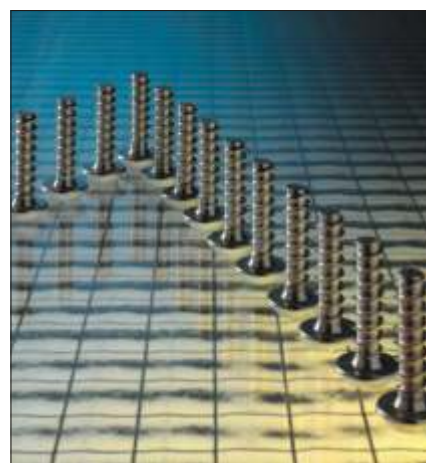
das clásicas. La decisión a favor de Remform se tomó rápidamente. Los pares de atornillado y sobreapriete bajos son los argumentos convincentes de los tornillos autorroscantes. Cumplen en su totalidad el perfil de requisitos del pliego de condiciones. Además, son claramente más baratos que la unión de tornillo/tuerca métrica. "Hoy en día realizamos aproximadamente el 80 % de las uniones atornilladas con productos Remform de la firma Arnold", subraya Peter Langer, del departamento Industrial Engineering de Ubrig.

### La marcha triunfal del plástico

Ubrig & Söhne ha contribuido de forma determinante, junto con Arnold Umformtechnik, al proceso de unión directa en el campo de los plásticos. Al poco tiempo de iniciar su colaboración, ambas empresas identificaron que el plástico iba a imponerse como material en la industria automovilística. La plasticidad, el peso y las aptitudes de reciclaje son los argumentos determinantes para el uso de los materiales sintéticos. "El material, comparativamente flexible, es especialmente idóneo para uniones atornilladas directas", comenta Langer sobre la decisión a favor de los elementos de unión de Forchtenberg. "Las ventajas de los tornillos autorroscantes salen a relucir sobre todo en aplicaciones con agujero para roscar precolado."

En estrecha colaboración con el especialista de desarrollo de Arnold, en Ubrig & Söhne no tardaron en com-

probar que sobre todo los elementos de unión Remform influyen favorablemente en la situación de los gastos. Desaparecen los costes de material para insertos y los gastos por marquetería. La elevada velocidad de atornillado exigida y la limpieza con pistola automática de los elementos de construcción permiten tiempos de ciclo cortos. El grado de utilización y la productividad de la instalación aumentan de forma duradera. "La



*La unión directa en plásticos proporciona ventajas en términos de costes sin pérdida de calidad.*

reducción de costes asciende a más del 60 % respecto a la unión clásica", afirma Langer, haciendo balance de la apuesta por esta forma de tecnología de unión.

### Nuevas calidades

Los efectos son consecuencia directa de la particularidad de los tornillos Remform de labrarse automáticamente la rosca. La geometría asimétrica del fileteado de los tornillos Remform abre a esta línea de productos, también en Ubrig & Söhne, continuamente nuevos campos de aplicación. El diseño paten-

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



Lagerbügel DC A-Klasse

tado reduce las tensiones que se generan en el borde mientras se labra la rosca. Los ángulos de los flancos, que disminuyen hacia el vértice de la rosca, aseguran la reducción de las tensiones radiales. Esto reduce claramente los riesgos de romper el domo roscado. Los tornillos Remform aumentan asimismo la seguridad de la unión. El flanco de rosca alejado de la cabeza del tornillo lleva un radio. El lado vertical orientado a la cabeza retiene el plástico y aumenta el solapamiento de los flancos de rosca. Esto garantiza fuerzas de arranque altas para la tracción y el par de giro. El flanco vertical asegura además que las fuerzas de aplicación sean desviadas en dirección axial, es decir, la dirección correcta. En comparación con tornillos planos de 30°, los ingenieros de Ubrig & Söhne pudieron demostrar que los resultados de medición, con valores de carga de arranque y diferencia situados entre el par de sobreapriete mínimo y el par de atornillado máximo, pueden estar muy por

encima del 30 %.

"En total consignamos una cuota de aproximadamente 80 % de uniones atornilladas directas en el campo de los plásticos, y la tendencia es al alza", declara Peter Langer, planificador de procesos en Ubrig & Söhne. "Esta evolución continuará. De la mano de los especialistas de Arnold estaremos en condiciones de satisfacer los parámetros de calidad exigidos por los fabricantes, aunque las presiones sobre los gastos sean altas.

El Grupo Arnold es una filial al 100% del Grupo Würth, que cuenta con más de 50.000 empleados y 314 sociedades en todo el mundo y factura más de 6.000 millones de euros.

El fabricante de tornillos Arnold Umformtechnik GmbH produce anualmente unos 3.500 millones de tornillos. La especialidad de la compañía es el desarrollo y fabricación de elementos de unión autorroscantes. Los tornillos de las marcas Taptite o Remform generan sin virtutas la rosca de la tuerca en el taladro de la aplicación y permiten con la mayor seguridad de operación unos ahorros de costes en el montaje de hasta el 80%. En cualquier automóvil producido en Alemania hay, como media, 250 uniones de Arnold Umformtechnik. El 50% del volumen de negocio de 66 millones de euros, obtenido por Arnold en el ejercicio de 2005, procedieron de la industria del automóvil. Pero los clientes de la industria electrónica y de bienes de consumo son también grandes consumidores, y no sólo de los elementos de unión: Arnold ofrece la gama completa de servicios desde la asesoría específica para una aplicación hasta la completa garantía de seguridad, pasando por el desarrollo y la fabricación.

**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](mailto:michael.pult@arnold-umformtechnik.de)  
[www.arnold-umformtechnik.de](http://www.arnold-umformtechnik.de)