

2005 Optimización de costes en la técnica de conexión

Arnold Umformtechnik: Ganancia de calidad con reducción de costes utilizando Taptite 2000

La investigación demuestra un elevado potencial de reducción de costes utilizando tornillos autorroscantes – la generación Taptite 2000 garantiza mejoras de la eficacia manteniendo al mismo tiempo la seguridad del proceso.

(Forchtenberg) En el marco de un análisis detallado sobre el potencial de optimización de los costes de las uniones en la fabricación de automóviles, Arnold Umformtechnik GmbH & Co. KG ha llegado a la conclusión de que considerando íntegramente el sistema “Elementos de unión” es posible obtener reducciones de costes de hasta un 20 por ciento. Sólo la decisión de utilizar tornillos con ranura de rosca de la generación Taptite 2000 supone una clara reducción de los costes de producción y sirve de apoyo a otros potenciales de reducción de costes en el ámbito del montaje y la preparación de los puntos de unión atornillada de hasta un 70 por ciento.

Al mismo tiempo, la investigación resalta con persistencia que el estudio aislado de las posiciones individuales permite obtener únicamente una valoración limitada de la situación general de los costes. Por citar un ejemplo, una reducción del precio en los elementos de unión del 20 por ciento al fin y al cabo sólo supone un potencial de ahorro de unos pocos puntos porcentuales respecto a los costes globales de fabricación.

Existe un potencial de ahorro

Teniendo en consideración la definición del concepto de coste como la totalidad de los valores que se emplean para ad-

quirir y fabricar un bien económico, los gastos de una unión atornillada se compone de un total de siete posiciones. El desarrollo y la construcción son factores importantes dependiendo de la complejidad. Lo mismo vale para la gestión de artículos. La provisión de medios de producción y herramientas también se incluye en la consideración global. El control de errores y el trabajo de repaso cierran la cadena de procesos y, por lo tanto, la de costes. El factor de gastos fundamental sigue siendo las horas de trabajo de los trabajadores en los montajes manuales.

La investigación de Arnold identifica un elevado potencial de ahorro en el entorno de los ámbitos de proceso “Con-



La selección del elemento de unión más apropiado para la aplicación influye considerablemente en los costes.

strucción y Desarrollo” así como “Preparación del punto de unión”. La investigación de Arnold, basada en un punto de vista integral, subraya con persistencia la necesidad de una colaboración integrada desde el principio del

proyecto entre el proveedor y el fabricante. En definitiva, la decisión por un concepto de unión sienta incluso desde el primer momento la base para la orientación de costes de la producción en serie. El potencial para reducir los gastos en el ámbito de “Construcción y Desarrollo” resulta sobre todo de la integración del “especialista” en el equipo de proyecto de desarrollo. Según lo constatado en la investigación de Arnold, el “proceso de desarrollo y construcción”, por ejemplo, supone en realidad sólo un 10 por ciento de los costes generales de unión pero influye en un 70 por ciento de los costes subsiguientes.

Disminución de costes gracias a Taptite 2000

La investigación identifica el máximo potencial de optimización en el entorno de la preparación de los puntos de unión. Al fin y al cabo, la selección de los elementos de unión que se van a utilizar tiene consecuencias fundamentales en el proceso global de producción. La investigación de Arnold analiza evidentes potenciales de ahorro relevantes en cuanto a los costes y al tiempo en el ejemplo de la utilización de tornillos autorroscantes con un procedimiento de estriado sin arranque de viruta en las uniones roscadas de los metales ligeros. Con la necesaria nueva planificación de los procesos de fabricación utilizando elementos Taptite 2000 se reduce casi inevitablemente el volumen total de inversión. Dado que se suprimen los procesos de perforación y tallado de roscas, sobran también las herramientas necesarias para ellos, tales como el centro de mecanización necesario para las roscas métricas, incluyendo la instalación de lavado para los puntos de unión en

2005 Optimización de costes en la técnica de conexión



Arnold Umformtechnik, una compañía subsidiaria del Grupo Würth, forma parte de las empresas pioneras de un modelo de colaboración integrado entre el fabricante y el proveedor.

cuestión. Esto mismo vale también para las bombas y los equipos de eliminación de residuos para la taladrina, así como la obtención de medidas para la verificación del calibre de la rosca métrica. Otro factor que influye positivamente en el cálculo global es la ganancia de tiempo en el desarrollo del proceso.

Por consiguiente, al utilizar los tornillos autorroscantes Taptite 2000 de forma planificada es posible economizar varios centenares de miles de euros incluso antes de comenzar una producción en serie.

Se incrementa la seguridad del proceso

Con todas sus ventajas económicas frente a las alternativas de unión clásicas, los productos Taptite 2000 convienen sobre todo por su calidad técnica. Gracias a la forma del vástago trilobular, los tornillos Taptite 2000 demandan reducidos pares de roscado. La forma de perfil de radio produce un mínimo movimiento de metal y reduce la dificultad del trabajo de conformación. Todos estos factores se encargan de que los pares de estriado se sitúen hasta en un

50 por ciento por debajo de los productos habituales. Esto garantiza un montaje más seguro en cuanto al proceso y unas fuerzas de sujeción mayores con una variabilidad menor de las mismas.

En resumen, la investigación subraya que la reducción de costes y el aseguramiento de la calidad en el sistema de los elementos de unión se complementan en determinadas condiciones. De fundamental importancia para la evaluación de los costes es la visión global de la cadena de procesos con las posiciones de costes parciales que implican. La decisión por los tornillos autorroscantes reduce eficazmente el trabajo asociado a la etapa de proceso "Preparación del punto de unión" e influye de manera positiva tanto en los procesos anteriores como posteriores del sistema global de "unión". Gracias a las ventajas constructivas de los tornillos autorroscantes de la generación Taptite 2000, la utilización de elementos de unión de este tipo presenta incluso ventajas eficaces respecto a la calidad. No obstante, un factor indispensable para conseguir estos resultados es una colaboración integral que

Arnold Umformtechnik se ha convertido en los últimos años en el colaborador de desarrollo para la técnica de unión en la industria eléctrica y automovilística. El lema: "Soluciones que unen". En la actualidad, más de 430 empleados desarrollan y fabrican diariamente una cifra superior a 14 millones de elementos de unión. Arnold es una compañía filial ciento por ciento del grupo Würth activo a nivel internacional que, con más de 46.000 empleados y más de 310 sociedades y que tiene un volumen de negocio de más de 6 mil millones de euros a escala mundial.

debe existir entre el fabricante y el proveedor.

Su persona de contacto:

*Arnold Umformtechnik GmbH & Co. KG
Economista industrial diplomado (FH)
Michael Pult, Director de Marketing y Comunicaciones*

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

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

Mail: michael.pult@arnold-umformtechnik.de

www.arnold-umformtechnik.de