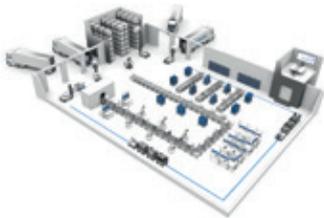


Edición 712, junio de 2016

Bossard Spain
Av. de les Corts Catalanes, 8
08173 Sant Cugat del Vallès

Teléfono +34 93 561 28 90
Fax +34 93 561 28 91
www.bossard.com



Con la universidad RWTH Aachen

Bossard ha sido seleccionado por la prestigiosa universidad técnica de Rhein-Westfalen Aachen (RWTH Aachen) como...



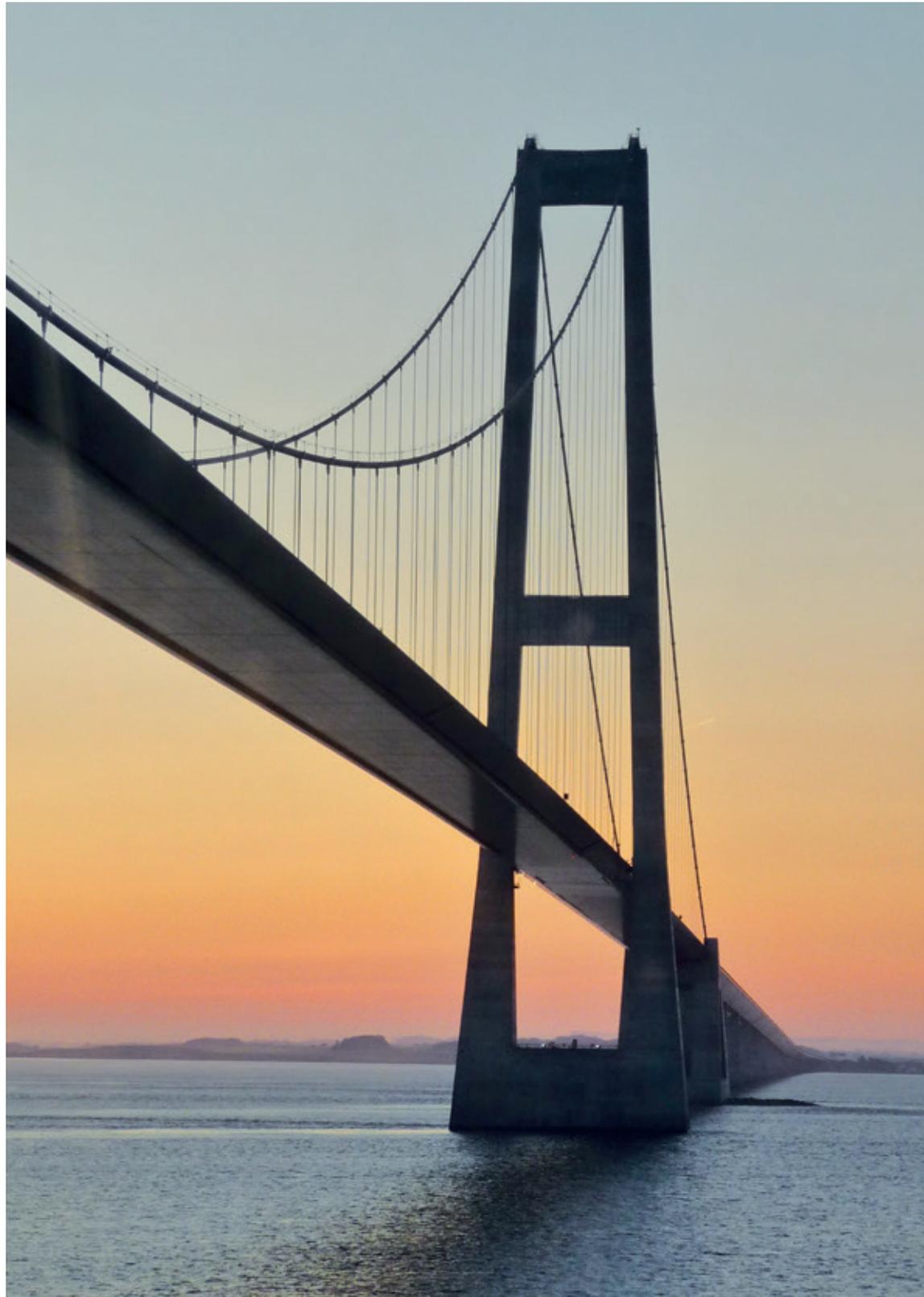
Siempre un paso adelante

SOTAX es uno de los primeros clientes en Suiza y, como tal empresa innovadora...



La nueva VDI 2230 - 1

El tema «apriete extraelástico» merece especial atención. ...





Estimada lectora,
estimado lector

Europa no recupera la calma. Los desafíos son serios y, además, de la más diversa índole. Ya nos hemos acostumbrado a los crónicos problemas económicos de Grecia y otros estados, si bien todavía no se han resuelto. Las imágenes con todas las familias que han huido de países en guerra ya no aparecen en las portadas de los periódicos y, a pesar de todo, todavía no hay a la vista ninguna solución a nivel europeo. Los ataques terroristas están –y bien sabe Dios que no quiero sonar macabro ni cruel– a la orden del día. Parece quedar un largo camino por recorrer hasta llegar a lograr una solución que pueda contrarrestar de forma eficaz el terror. Y, además, recientemente el Reino Unido ha generado con el Brexit un desafío de una nueva dimensión en la UE.

Por todo ello, no es de extrañar que en este entorno la economía no goza de gran confianza. A pesar de todo, en la mayoría de los países la economía es sorprendentemente robusta. La PMI no deja de aumentar y, en muchos lugares, está por encima de 50. En este entorno actual, poco más se puede esperar.

Por su parte, Suiza también se ha acostumbrado a los desafíos actuales. Los programas de ahorro de costes y aumento de la eficiencia están en pleno funcionamiento y poco a poco se está haciendo más evidente que se perderán muchos puestos de trabajo. Por otro lado, el PMI nos muestra una economía en crecimiento, respaldada por la UE y los EE. UU.

En las últimas comunicaciones de Bossard ya informamos sobre la

industria 4.0 y les presentamos a ustedes, estimados clientes, algunas herramientas de Bossard. En este número abordamos de forma especial el apartado de Smart Factory Logistics en nuestra fantástica solución SmartLabel y su aplicación en la empresa Sotax. Lo excepcional de esta genialmente sencilla y sencillamente genial aplicación es la comunicación bilateral marca entre los clientes y los proveedores directamente sobre la etiqueta.

Somos una empresa líder en soluciones de implementación de la industria 4.0 y proporcionamos diferentes aplicaciones industriales específicas. Además, esto ha sido reconocido por la Universidad de Aachen, considerada la mejor en Alemania para institutos superiores técnicos, que además ha integrado a Bossard como socio en la showfactory del futuro. Esto es algo que nos llena de orgullo. Puede consultar más información al respecto en «Con la RWTH Aachen en el futuro».

En el apartado Productos les mostramos las ventajas de los revestimientos funcionales. Con ellos, se ahorran tiempo y costes y a la vez se mejora la seguridad de las conexiones.

Me complace recordarles que del 15 al 18 de noviembre tendrá lugar la SwissTech en Basilea. Allí les esperará Bossard con muchas novedades y hará que su visita a la feria merezca la pena.

Para los próximos meses, les deseo a todos una economía estable y un otoño soleado.

Antonio Garcia
bomi@bossard.com

Tras la mudanza, mayor eficiencia y cercanía con los clientes

Bossard Dinamarca

El nuevo centro de tecnología y logística de Bossard para los países escandinavos y bálticos está en Hvidovre (Dinamarca).



Cerca de los clientes

En los últimos años, Bossard ha realizado grandes inversiones en la construcción de infraestructura. En línea con esta estrategia, a principios de año se trasladó a Hvidovre (Copenhague) un nuevo centro de tecnología y logística. Este nuevo centro desempeñará un importante papel en el desarrollo de la región del Mar Báltico, ya que en Hvidovre se podrá suministrar productos y servicios de forma eficiente a los clientes de Dinamarca, Suecia, Noruega y los países bálticos y Europa del Este.

Ubicación inmejorable

El complejo del edificio abarca más de 2300 m² de oficinas y casi 7000 m² de superficie total. El almacén automático se ha aumentado hasta una capacidad de 4500 toneladas. La nueva sede tiene capacidad para 150 personas más trabajando. Gracias a lo bien comunicado que está el nuevo emplazamiento en Hvidovre, se pueden optimizar los camiones de transporte para clientes y proveedores. Con el nuevo centro, puede concluirse que Bossard

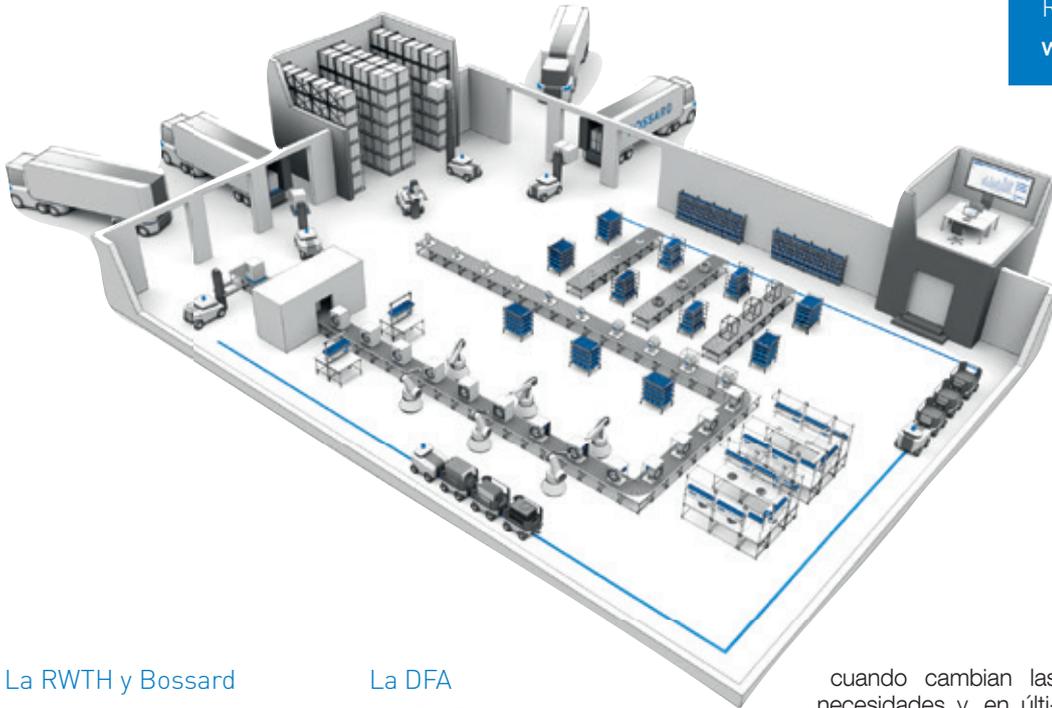
ha cumplido las condiciones para que los clientes cuenten con los servicios de forma rápida y eficiente en los almacenes necesarios.

Las necesidades de los clientes son las que mandan

Al nuevo centro tecnológico se le ha anexionado un moderno laboratorio de pruebas orientado a las exigentes necesidades de los clientes. David Dean, CEO del Bossard Gruppe, destaca al respecto lo siguiente: «Somos el principal proveedor de soluciones de tecnología de conexiones en Dinamarca. Gracias al nuevo centro de tecnología, podemos sacar todavía más partido a nuestras competencias. Con la moderna infraestructura de Hvidovre y nuestros reconocidos conocimientos técnicos sobre ingeniería, podremos contribuir de forma determinante al desarrollo de productos de nuestros clientes». Bossard Dinamarca dirige sus productos y servicios principalmente a clientes industriales de los sectores de la electrónica y la construcción de máquinas.

Smart Factory Logistics de Bossard

Con la RWTH Aachen en el futuro



Von der Theorie in die Praxis: **Digitale Transformation 4.0** live erleben. Jetzt am Praxisforum vom **20. – 21. September** an der RWTH Aachen. Weitere Infos auf www.rwth-campus.com

La RWTH y Bossard

Bossard ha sido seleccionado por la prestigiosa universidad técnica de Rhein-Westfalen Aachen (RWTH Aachen) como socio de una fábrica de demostración (DFA). En esta DFA con una superficie de 1600 m², se plantearán cuestiones pioneras sobre la progresiva fusión de las tecnologías de la producción, la información y la comunicación, y se responderán de forma práctica. Mediante Smart Factory Logistics, Bossard ofrece las soluciones para una gestión inteligente del almacenamiento.

Posición inicial

En difícil entorno competitivo y, por ende, la presión de los costes cada vez más elevados despiertan visiblemente un interés por las soluciones innovadoras en el sector. Actualmente, muchas empresas se enfrentan al desafío de que son necesarias reestructuraciones radicales para sobrellevar esta presión. Por eso es lógico que se hable de una nueva revolución industrial que tendrá lugar en la era de la industria 4.0.

La DFA

La RWTH Aachen, con su fábrica de demostración, ofrece un ejemplo práctico de cómo se puede mitigar este desafío. Aquí no solo se demuestra cómo se pueden estructurar procesos de producción físicos en una obra moderna, sino que además se integran todas las estructuras de la información necesarias en las operaciones de la DFA: Gracias a la combinación de modernas tecnologías de producción, información y comunicación se pueden llevar a cabo el abastecimiento, la producción, la entrega a los clientes, etc. con un menor esfuerzo y de un modo más económico. Dicho enfoque tan integrador establece las bases para un aumento de la productividad. Con sus tecnologías SmartBin y SmartLabel, Bossard desempeña un papel pionero en la reestructuración de los procesos de producción y control de las empresas industriales. «Nuestra metodología Smart Factory Logistics posibilita procesos más fluidos, tiempos de respuesta más breves, inventarios reducidos, mayor capacidad de respuesta

cuando cambian las necesidades y, en último lugar, una considerable reducción de los costes. No solo queremos seguir las últimas tendencias en el ámbito de la digitalización, sino también confirmar nuestra presencia en este ámbito como pieza clave. La asociación con la RWTH Aachen es a largo plazo», declaró David Dean, CEO del Bossard Gruppe. «En enfoque de Bossard permite una gestión del almacenaje totalmente automatizada y transparente: Los pedidos

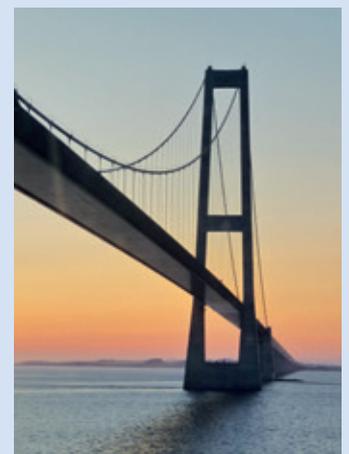
se realizan de forma automática y se entregan en el puesto de montaje según sea necesario. En cualquier momento y con solo pulsar un botón, se puede hacer un claro listado de las existencias actuales y generar inventarios en línea. Nuestra metodología lleva mucho tiempo demostrando su valía en la práctica, ya que prestigiosas empresas industriales de todas las regiones del mundo confían en nuestra tecnología».

Una prometedora colaboración

La colaboración con la RWTH Aachen es una confirmación más de la idoneidad de la metodología Bossard en el camino hacia estructuras más fluidas en el sector. En la DFA, Bossard se encarga, junto con otros socios, del funcionamiento del almacén inteligente. Además, la contribución de Bossard se puede describir con la etiqueta de la continua supervisión de existencias de piezas C. A la hora de elegir a Bossard para el proyecto de Aachen, fueron decisivas las soluciones SmartBin y SmartLabel de Bossard, ambas demostradas en la práctica, con el software ARIMS.

*Imagen del título:
El puente del Gran Belt o «Storebæltsbroen» conecta las dos islas danesas de Fyn y Sjælland. Tras su puesta en marcha en 1998, las conexiones entre los países escandinavos han mejorado considerablemente, al igual que ocurrirá con el nuevo centro de tecnología y logística de Bossard en Hvidovre.*

© Imagen:
Herbert Wildi, Bossard AG



Smart Factory Logistics



Smart Factory Logistics de Bossard no solo ofrece a los clientes una gestión de piezas B y C fluida y fiable, sino que además logra que la producción se adapte al futuro. La metodología se basa en las megatendencias de la industria, como son «el Internet de las cosas» y la «industria 4.0».

De este modo, se abren posibilidades hasta ahora ocultas de aumentar la productividad y la optimización de los procesos de la cadena de suministro. Los clientes inteligentes planifican su producción de forma inteligente y superan a su competencia con Smart Factory Logistics.

Informe de prácticas

Siempre un paso adelante



SmartLabel se lanzó al mercado a finales del 2014.

SOTAX es uno de los primeros clientes en Suiza y, como tal empresa innovadora, ha introducido la solución de gestión inteligente. Ahora se pueden pedir las piezas C de forma sencilla y sin interrupciones con solo pulsar un botón.

Posición inicial

La empresa SOTAX, de Aesch, desarrolla y fabrica máquinas de prueba para el sector farmacéutico y lleva muchos años siendo cliente de Bossard. Los complejos dispositivos del laboratorio están montados en toda la parte baja del moderno edificio de cristal y hormigón. El material de producción se entrega de forma centralizada en el almacén de piezas pequeñas y, desde ahí, se distribuye a las líneas de montaje. Se decidió reemplazar el sistema de escáner anterior y seguir adelante con una solución en la que el proceso de pedidos fuera todavía más fluido y, sobre todo, transparente.

La solución inteligente

Ahora, de la activación del abastecimiento de material se encarga SmartLabel. Con solo presionar una tecla integrada, se produce la activación del pedido. En cuanto el pedido se transmite, SmartLabel informa del progreso del pedido y comunica el estado del procesamiento del pedido y la fecha de entrega directamente en la

caja del almacén de piezas pequeñas.

«Lo que nos ha convencido de SmartLabel es lo fácil y directo que resulta activar los pedidos y mostrar la fecha de entrega. De este modo, los instaladores y técnicos de logística saben en todo momento el estado del pedido. Ahora, el tiempo que ahorramos comprando las piezas C lo podemos emplear en conseguir piezas A y B», comenta Matthias Lochmann, responsable del flujo interno de materiales en SOTAX.

Fácil instalación, fácil almacenamiento

Durante la instalación, se pudo aprovechar la infraestructura existente, tales como estantes y cajas. La transmisión de datos se realiza de forma inalámbrica a través de la radio. Está previsto ampliar la solución de logística en el futuro. La idea es incluir a más proveedores o utilizar SmartLabel también para procesos internos de logística.

Tobias Berchtold
Key Account Manager
tberchtold@bossard.com



La marca SOTAX es pionera en el desarrollo y fabricación de dispositivos de prueba farmacéuticos de gran calidad y los servicios relacionados. Los equipos se utilizan en procesos de desarrollo y producción de la industria farmacéutica e investigación de todo el mundo. SOTAX desarrolla, produce y comercializa las soluciones de sistemas en colaboración con socios de la industria y la ciencia.

Este amplio *know-how* permite satisfacer las exigencias y las condiciones de los clientes, lo cual se logra también colaborando con nuevas industrias y tecnologías.

SOTAX, fundada en 1973, debe su independencia a su éxito comercial continuado. Así, el grupo de empresas SOTAX va construyendo una historia de éxito con filiales en todo el mundo, que están muy familiarizadas con las necesidades y circunstancias locales.

SOTAX se mantiene competitiva a través de su flexibilidad, rendimiento, calidad y seguridad.

www.sotax.com

Flexible – transparente – adaptable

Bossard SmartLabel



Gestión transparente de piezas B y C directamente en el puesto de montaje, en la producción o en el almacén.

SmartLabel es una etiqueta inteligente que puede ponerse en cualquier caja convencional. Toda la información relevante de productos, así como el estado del pedido y la fecha de entrega se mostrarán con transparencia en tiempo real. Los clientes pueden hacer sus pedidos directamente en el puesto de montaje de un modo muy sencillo con solo pulsar un botón. SmartLabel está basado en la tecnología *E-Paper* o papel electrónico. La pantalla se puede leer bien en las más diversas condiciones de iluminación. Además, SmartLabel funciona de forma fiable y con pocos requisitos de mantenimiento gracias a su bajo consumo de energía.

Ventajas

- Reducción de procesos gracias al pedido directo desde el puesto de montaje
- Confianza y seguridad, gracias a la transparencia
- No requiere mantenimiento
- Reducción de los costes totales de procesamiento
- Mejora de la eficiencia
- Aumento de la rentabilidad
- Más tiempo para tareas esenciales

CARACTERÍSTICAS



PRUEBA VISUAL



INALÁMBRICO



PORTÁTIL



ADAPTABILIDAD –
Aprovecha la infraestructura existente



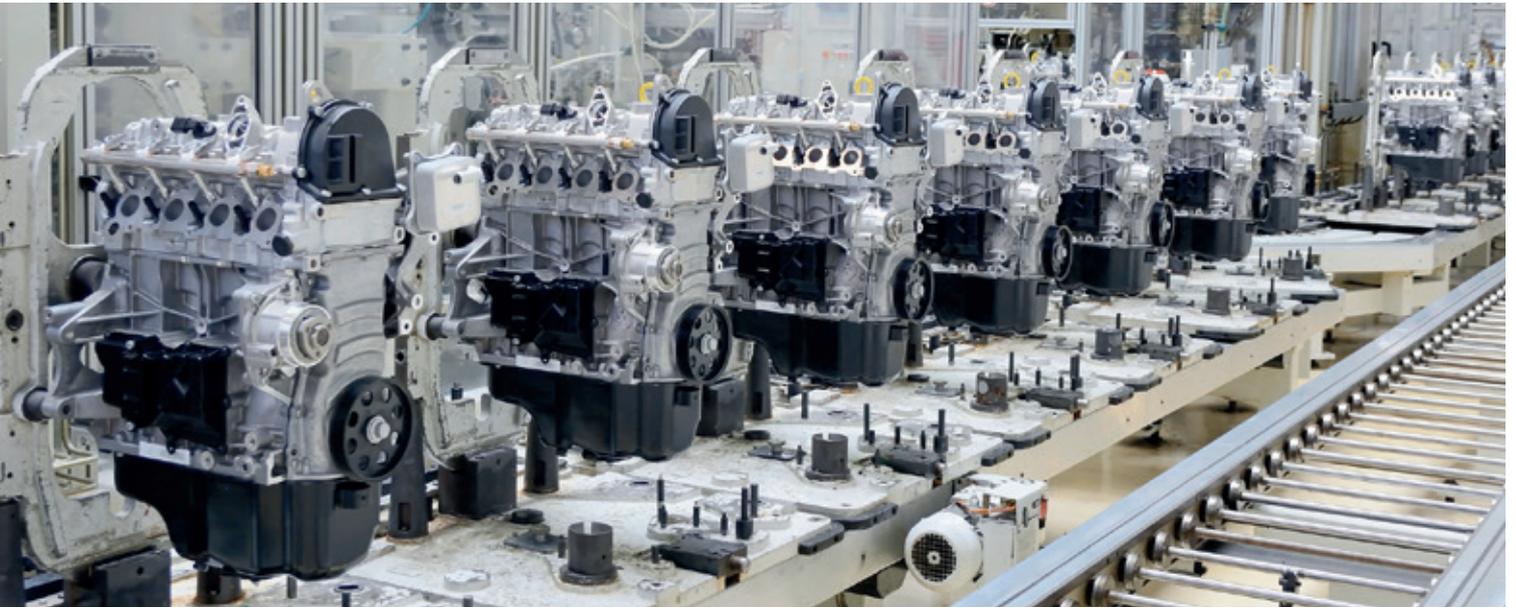
ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN TIEMPO REAL



CONTROL DEL CICLO COMPLETO

La mejora de los procesos de apriete disuelven los límites de Rp_{02}

La nueva VDI 2230 - 1



La directiva VDI 2230, hoja 1 (cálculo de tornillos) recibió en diciembre de 2014 una nueva edición después de más de 10 años. La revisión, publicada en noviembre de 2015, se basa en la versión de 12/2014 y contiene solamente modificaciones formales.

El tema «apriete extraelástico» merece especial atención.

Apriete controlado mediante el par de torsión

En aplicaciones industriales, los tornillos se suelen emplear sobre todo en el rango elástico, es decir, dentro del gancho recto del diagrama fuerza-deformación. Esto suele hacerse, por lo general, con una herramienta de par de torsión acústica o que haga clic.

Debido a la gran influencia de la fricción de roscado, este procedimiento de apriete puede provocar una dispersión considerable de la fuerza previa.

Apriete extraelástico de conexiones con tornillos

El apriete extraelástico de tornillos no es nuevo, sino que lleva utilizándose desde hace más de 30 años en la industria automovilística. Sin embargo, para las aplicaciones en la construcción de máquinas generales faltaban en gran parte los fundamentos, sobre todo en materia de cargas de oscilación.

Ahora, esta información se incluye en el VDI 2230, lo cual facilita en gran medida el uso del apriete extraelástico incluso

en otros sectores industriales. El proceso de apriete controlado mediante el límite elástico o el ángulo de giro elimina la influencia de la fricción y, de este modo, se reducen las dispersiones de las fuerzas previas. De este modo, se puede aumentar claramente el nivel de fuerza previa sin correr peligro de perder el rango de dilatación uniforme.

Indicaciones constructivas

Para hacer un uso correcto del apriete extraelástico deben cumplirse las siguientes indicaciones constructivas:

1. Las longitudes de rosca libres, sin apretar, deben tener como mínimo $1 \times d$ (véase la imagen 2).
2. La tuerca o la rosca de la pieza de construcción deben ser lo suficientemente resistentes. No se pueden utilizar tuercas de tipo DIN 934. A causa de su poca longitud de $0,8 \times d$, estas solo pueden utilizarse para aprietes en rangos elásticos. Por lo tanto, deben emplearse tuercas de tipo ISO.

Apriete con límite elástico

Para el apriete con límite elástico es necesario tener una herramienta electrónica que, al apretar el tornillo, reconozca el cambio en la pendiente de la recta en la transición hacia el límite elástico y se apague automáticamente en el momento adecuado. De este modo, el tornillo se aprieta hasta el límite elástico y alcanza la fuerza previa óptima para la conexión del tornillo (véase la imagen 1, rango B).

Apriete controlado mediante el ángulo de giro

En el apriete controlado mediante el ángulo de giro, el tornillo se gira al principio con un par de apriete definible. A continuación, el tornillo se pone con un ángulo de giro definido en el rango de dilatación uniforme. Este proceso se puede llevar a cabo fácilmente con sencillas herramientas. El par de apriete y el ángulo de giro deben determinarse previamente mediante pruebas.

Al igual que en el apriete con límite elástico del tornillo, se

Retrospectiva

Talleres especializados de Bossard en 2016



Del 31 de mayo al 2 de junio volvieron a celebrarse en Bossard los talleres especializados, tan apreciados y demandados desde hace años.



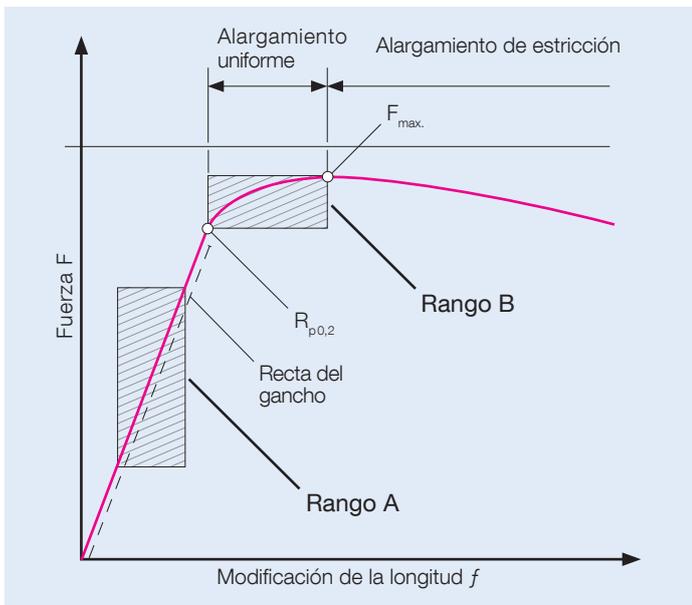
Los talleres especializados con los siguientes temas actuales:

- Seguridad y conexiones
- Conexiones resistentes a la corrosión
- Tecnología de conexión multifuncional



fueron bien recibidos entre muchos profesionales interesados del sector. Los aproximadamente 100 participantes recibieron en los tres días de talleres una completa visión del fascinante mundo de la tecnología de las conexiones.

Los conocimientos técnicos transmitidos quedaron subrayados por los muchos ejemplos de buenas, y también de menos buenas, aplicaciones de la práctica diaria, demostrados de forma competente por los especialistas e ingenieros de Bossard y KVT. Los animados debates pusieron de relevancia una vez más la importancia de dicho intercambio de experiencias entre los profesionales especializados.



logrará la mejor fuerza previa posible para esa conexión de tornillo. Dichas pruebas para la determinación del par de apriete y el ángulo de giro las podrá realizar Bossard para los clientes en las diferentes instalaciones de prueba.

Resistencia a la vibración de tornillos colocados de modo extraelástico

Extracto de VDI2230-1: «En los tornillos apretados de forma extraelástica y templados, no es de esperar que la durabilidad de la rosca disminuya, ya que la fuerza previa se ha ajustado en la carga de funcionamiento en un nivel bajo».

Conclusión

La fuerza previa se puede aumentar claramente mediante otros métodos de apriete, como el apriete controlado mediante el ángulo de giro, sin necesidad de que la resistencia dinámica se vea afectada. Para ello, es necesario observar y cumplir ciertas indicaciones constructivas.

Jürgen Eixler

Director de ingeniería en Suiza
jeixler@bossard.com



Imagen 3: Destornillador electrónico para un apriete con límite elástico



Imagen 4: Medidor del ángulo de giro para el procedimiento del ángulo de giro



Imagen 2: Longitudes de la rosca libre, sin ajustar 1xd

Quedan muy pocas semanas para la SWISSTECH 2016



«SWISSTECH 2016 - Muy cerca en el mercado, muy cerca del cliente».

Ese es el lema de SWISSTECH 2016, ya ahora más que nunca, en estos tiempos de inestabilidad económica, resulta fundamental estar cerca del cliente y cerca del mercado.

La SWISSTECH es además el punto de encuentro más importante en 2016 de todas las empresas y particulares activos en la industria suiza.

La SWISSTECH

Los preparativos están marchando a toda velocidad entre los más de 500 expositores, para que los 25 000 visitantes que se esperan tengan un adelanto ideal de la oferta actual de los siguientes sectores:

- Materiales
- Piezas de montaje de aparatos y máquinas
- Construcción de herramientas
- Tratamiento del calor y las superficies
- Piezas estandarizadas
- Construcción de sistemas
- Infraestructura técnica

BOSSARD

Los puntos destacados del stand de Bossard serán el nuevo catálogo, los temas relacionados con Smart Factory Logistics y un adelanto de los servicios de ingeniería, todo ello acompañado de unos dulces elaborados localmente. Bossard da la bienvenida a todos los visitantes de la SWISSTECH en Basilea.

Revestimientos no reactivos

Seguridad integrada

Los revestimientos funcionales ahorran tiempo en el montaje, reducen los costes de gestión y ofrecen seguridad en la aplicación.



Revestimientos funcionales

Para cada aplicación existe un revestimiento ideal, ya sea para proteger de las vibraciones, de las pérdidas, para sellar roscas, sellar bajo el cabezal, etc.

El revestimiento:

- es una parte esencial e imprescindible del elemento de conexión. No se puede perder ni olvidar la seguridad.
- reemplaza a otros elementos de seguridad adicionales, como por ejemplo las arandelas elásticas, los adhesivos, etc. Se simplifica la gestión de materiales.
- se realiza en serie con instalaciones perfeccionadas. Las estrictas condiciones de fabricación y los continuados controles garantizan la constante calidad.
- no perjudican a las superficies de las piezas a conectar. De este modo, se minimizan los posteriores restos provocados por la corrosión.
- puede sellar y asegurar la rosca, sellar bajo el cabezal, etc.

TufLok®

..., como revestimiento localizado, protege de forma fiable frente a leves vibraciones y es un excelente dispositivo anti-pérdidas.

Como revestimiento circular, TufLok® proporciona un eficaz revestimiento en roscas.

Nytemp®

...tiene las mismas propiedades que TufLok® incluso a temperaturas muy altas.

Nyseal® y Nyplas®

...sellan de forma fiable debajo del cabezal del tornillo.

Nystay®

...mantiene los tornillos en su posición y cumple, entre otros, los requisitos de la directiva de construcción de máquinas.

¡Pida hoy mismo la nueva documentación detallada!

Disponible en
Noviembre de 2016.

SWISS TECH 16

15.-18.11.2016 | Messe Basel
Internationale Fachmesse für Werkstoffe,
Komponenten und Systembau