

## AUMENTO DEL RENDIMIENTO GRACIAS A LA INNOVADORA TÉCNICA DE LUBRICACIÓN

**A partir de la introducción del método SMED (Single Minute Exchange of Die/Cambio de utillaje en un solo minuto), Boillat Technologies pudo constatar inmediatamente el elevado valor del fluido de mecanización empleado. En estrecha colaboración con Motorex, se analizaron las necesidades y se propusieron soluciones. De este modo se redujo la variedad de fluidos de mecanización empleados hasta ahora, que alcanzaba la cifra de 12, a tan sólo dos tipos de aceites.**



Sr. Jacques Boillat, director gerente y propietario de Boillat Technologies de Loveresse (Suiza) habla de las ventajas del método SMED y de la reducción a él asociada de los fluidos de mecanización empleados.

En Boillat Technologies, en Loveresse, un apacible lugar de la región suiza del Jura bernés, el tiempo no se ha detenido. Desde su fundación en 1962, el taller ha visto varias ampliaciones. Hoy da empleo a 40 trabajadores altamente motivados de la región. Con el parque de maquinaria actual se cubre un amplísimo margen, con diámetros de 0,5 a 51 mm. Nuestros torneros dominan las más diversas máquinas y técnicas de producción, y trabajan con una amplísima gama de materiales como acero inoxidable, acero de decolaje, titanio, aluminio, materiales sintéticos, latón, bronce y otros.

### **El camino desde lo acreditado...**

La experiencia hace que en una fábrica resulte siempre muy difícil abandonar ciertas prácticas en beneficio de

alguna mejora. En general, esto también ocurre con los fluidos de mecanización utilizados (aceites/emulsiones). A menudo se procesan ciertos materiales o se realizan procesos con un producto específico seleccionado hace años para ello. La amplia gama de lubricantes antes mencionada es una consecuencia de ello. Igualmente se producen elevados costes por parada en caso de cambios en la producción ya que, en primer lugar, habrá que vaciar, limpiar y volver a llenar las máquinas. La introducción del método SMED exigía, pues, la búsqueda de una solución más eficaz y, sobre todo, universal.

### **... hasta soluciones nuevas**

Los responsables de la empresa Boillat Technologies se dirigieron, así pues, a los especialistas en lubrica-

## SINGLE MINUTE EXCHANGE OF DIE

(SMED: cambio de herramienta en menos de diez minutos)

Este método permite reducir el tiempo de equipamiento de la máquina o línea de producción. Nos referimos al tiempo que transcurre entre la última pieza buena del lote de producción antiguo y la primera pieza buena del nuevo lote. Aquí se cuentan también aspectos como el suministro del nuevo material, la parametrización de la máquina, o también el tiempo en el que no es posible producir. El objetivo del método SMED es reducir la duración de todo ello equipando la máquina para un nuevo proceso de producción sin interrumpir el flujo productivo.

El inventor de este método fue el japonés Shigeo Shingo, que colaboró intensivamente en calidad de asesor externo en el desarrollo del sistema de producción de Toyota (TPS). Aplicación: Se realiza una mejora del tiempo de equipamiento en varios pasos; primero por medio de medidas organizativas y, más tarde, medidas técnicas. Para minimizar los costes, es importante que los pasos se sucedan en el orden indicado.



ción de Motorex para solicitarles información sobre las posibilidades de optimización en el ámbito de los fluidos de mecanización. En el diálogo con el servicio técnico de atención al cliente y con los representantes autorizados, se analizaron todas las etapas de producción, se recogieron las capacidades de producción y se calculó la vida útil de las herramientas. Con los datos evaluados y basándose en las necesidades orientadas a los clientes, ya en los primeros lotes de producción fue posible trabajar con el aceite de corte/taladrado profundo/brochado de alto rendimiento Motorex Swisscut Ortho TX. Para alcanzar el máximo rendimiento en todas las piezas de trabajo, se utiliza Swisscut Ortho TX con dos viscosidades distintas (ISO VG 15 y 22).

### Ventajas de un aceite de corte polivalente

La necesidad de un aceite de uso universal ha quedado, pues, satisfecha. Al mismo tiempo, se ha demostrado que el conocimiento experto de Motorex fue clave



Con el cambio al fluido de mecanización Motorex Ortho TX también fue posible mejorar el clima dentro de la sala de máquinas.



Boillat Technologies produce piezas de alta tecnología en máquinas-herramienta de las más diversas generaciones para todos los ámbitos de la industria.



Para poder aplicar el método SMED fue necesario analizar y reorganizar el ámbito de los fluidos de mecanización.



Unos cambios de herramienta y unos tiempos de equipamiento rápidos dan respuesta al deseo de máxima flexibilidad de Boillat Technologies.

para condensar el surtido de aceite empleado. Gracias a la amplia gama de productos y a las prestaciones decisivas del laboratorio moderno, fue posible determinar rápidamente el producto apropiado.

Respecto al aceite, debía ser universal, cierto, pero sin tener que conformarse con mermas en el rendimiento. Con la recomendación de Motorex de optar por el aceite de alto rendimiento Swisscut Ortho TX, el usuario podía además disfrutar de algunas ventajas: Ahora podían realizarse todos los pasos del mecanizado con un solo aceite. Swisscut Ortho TX cumple las más altas exigencias para los métodos de mecanizado más duros con los materiales más difíciles de mecanizar por arranque de viruta. La reducción de la cantidad de fluidos de mecanización ha conseguido simplificar la logística y aumentar considerablemente la seguridad del proceso. Gracias a la ausencia de sustancias no deseadas como cloro y metales pesados, ha mejorado también la calidad del entorno de trabajo.

### **Reducción a la mitad de los costes de eliminación de residuos**

Con el cambio a Motorex Ortho TX, los responsables de Loveresse escogieron un aceite con evaporación reducida, neutro para la piel y sin apenas formación de condensado de aceite, garantizando la máxima funcionalidad en todas las instalaciones de ventilación convencionales y creando, de este modo, un ambiente incomparable dentro de la fábrica. Igualmente satisfactorio es el hecho de poder utilizar un producto sin cloro ni metales pesados, lo cual redundará no sólo en beneficio del hombre y del medio ambiente, sino que, además, se traduce en una reducción a la mitad de los costes de eliminación. Los costes de reciclaje pueden variar en gran medida en función del contenido de cloro y de otras sustancias problemáticas. El aceite sin cloro ni metales pesados puede limpiarse fácilmente. De este modo, se aligera también el proceso de limpieza de las piezas.

### **Objetivos cumplidos ampliamente**

«En una fábrica es necesario realizar optimizaciones continuas. Junto con la colaboración de unos empleados motivados y proveedores competentes, y el uso de métodos de trabajo nuevos, la introducción del SMED en nuestra empresa ha supuesto un enorme éxito», afirma orgulloso Jacques Boillat.

Si lo desea, le informaremos gustosamente sobre la última generación de fluidos de mecanizado de Motorex y sobre sus posibilidades de optimización para su empresa:

#### **Motorex AG Langenthal**

Servicio posventa  
Postfach  
CH-4901 Langenthal  
Tel. +41 (0)62 919 74 74  
Fax: +41 (0)62 919 76 96  
[www.motorex.com](http://www.motorex.com)

#### **Boillat Décolletage SA**

Benevis 2  
CH-2732 Loveresse  
Tel. +41 (0)32 482 60 60  
Fax +41 (0)32 482 60 65  
[vente@boillat.ch](mailto:vente@boillat.ch)  
[www.boillat.ch](http://www.boillat.ch)