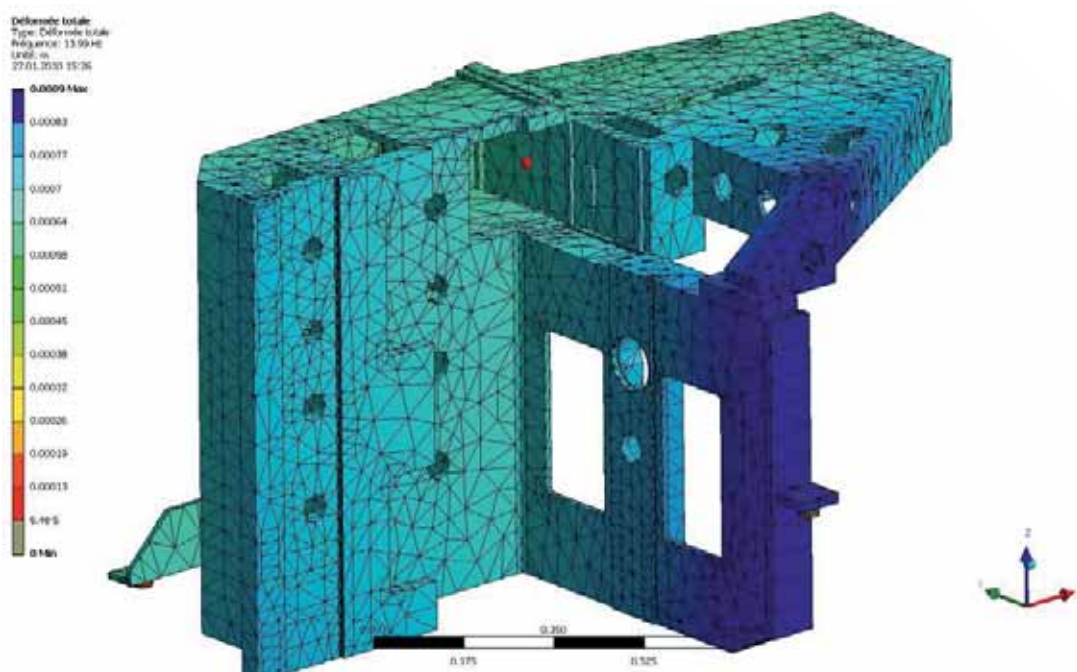


# MAYOR PRODUCCIÓN GRACIAS A LA RIGIDEZ

La rigidez de la nueva máquina EvoDeco 10 se ha reforzado gracias a varias acciones sobre los diferentes elementos fundamentales del diseño de la misma: el descubrimiento.



En mayor o menor medida, todos los fabricantes de máquinas hablan de rigidez, de su mejora y de su importancia. Pero, para los clientes, ¿cuáles son realmente las ventajas derivadas de contar con una máquina rígida? Esto es lo que decomag ha querido descubrir. Nos reunimos con Bertrand Faivre, responsable de aplicaciones monohusillo y con Clovis Brosy, responsable del desarrollo y la puesta a punto de dichas aplicaciones, ambos de Tornos. Estos especialistas se encuentran permanentemente en contacto con los retos a los que se enfrentan los clientes, por lo que están muy al tanto de la «problemática de la rigidez».

## Una sucesión lógica de ventajas

«Cuanto más rígida es una máquina, más reducida será la emisión de microvibraciones durante el mecanizado y la herramienta será, por tanto, más estable. La herramienta penetra realmente en el material, lo que garantiza la mejora de los estados de superficie. Además, la herramienta se beneficia de una vida útil más prolongada que se traduce en menos paradas

de la máquina y, por lo tanto, en un aumento de la productividad,» subraya Clovis Brosy. Las ventajas son numerosas: el usuario obtiene piezas de mayor calidad a un coste más reducido. A menudo puede asimismo aumentar los avances de trabajo, permaneciendo siempre en la zona de utilización óptima de la máquina. Un medio de producción más rígido permite asimismo una mayor producción.

## Mejoras a todos los niveles

El aumento de la rigidez de una máquina puede hacerse realidad de diferentes formas: un ejemplo reciente es la máquina EvoDeco 10, cuya primicia mundial ha tenido lugar en el médiSIAMS 2011. La EvoDeco 10 está destinada a sustituir a la Deco 10, de la que se han vendido más de 3.000 ejemplares desde su presentación en 1996. No es necesario precisar que los ingenieros de Tornos debían esforzarse al máximo para que esta nueva máquina garantizara con ímpetu la herencia de la Deco 10. La máquina presenta numerosas evoluciones, de entre ellas 4 fundamentales en lo que se refiere a la rigidez,

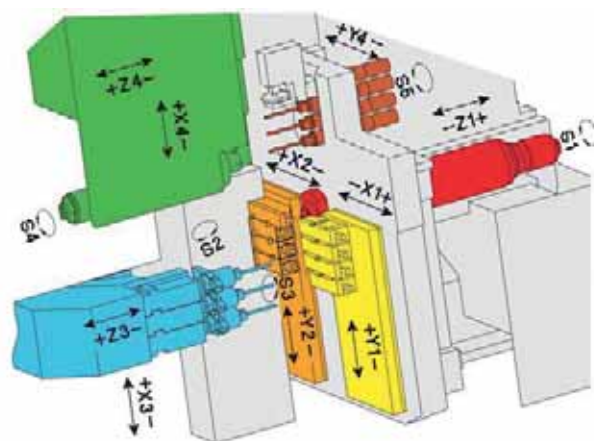
lo que garantiza la continuidad del éxito de las Deco 10.

### Evolución 1 - husillo de bolas, guías y bancada

Una de las primeras medidas que acompañaron al refuerzo de la bancada fue la sustitución de los husillos de bolas de los diferentes sistemas de herramientas de la máquina por elementos de mayores dimensiones. De este modo, los husillos de bolas de 16 mm de diámetro se han sustituido por modelos con un diámetro de 20 mm. Las guías también se han reforzado.

### Evolución 2 - cañón giratorio

El cañón resulta esencial para la precisión de la máquina de torneado y constituye un elemento clave. Es preciso, por tanto, que sea perfecto. El diseño del cañón giratorio también se ha revisado, así como la disposición de los cojinetes, que además se han reforzado. Este nuevo diseño conferirá en adelante una rigidez superior al conjunto. El cañón giratorio de nueva generación puede asimismo, previa solicitud, incluirse en las máquinas Deco 10 equipadas con un CNC Fanuc 16 i-TB.



### Evolución 3 - combinado de herramientas en el extremo T30

Todos los husillos fijos del combinado se han recalculado y reconstruido y el dispositivo en sí mismo se ha sometido al mismo tratamiento. Es más rígida y cuenta con un mayor soporte. El sistema resulta



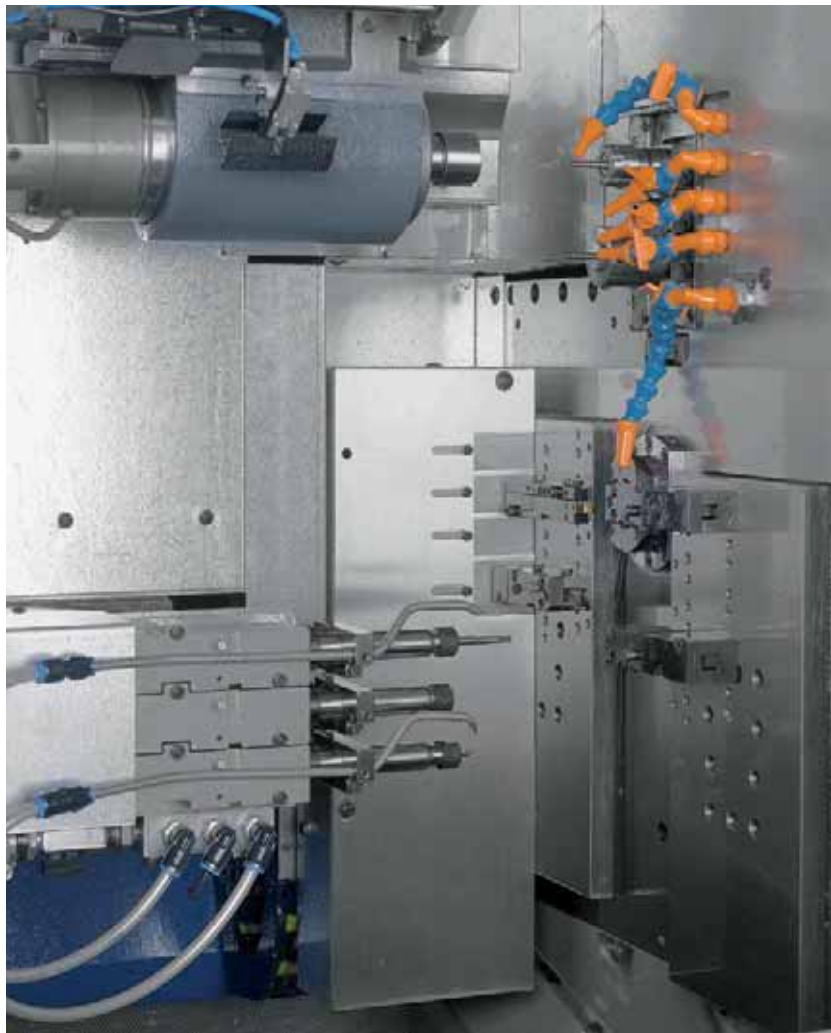
asimismo más modular, el sistema de rociado por el centro se ha simplificado y, de ahora en adelante, será posible cambiar únicamente el husillo en lugar del conjunto. También es posible realizar una operación de actualización de este dispositivo en máquinas Deco 10 existentes.

#### **Evolución 4 - nuevo taladro reforzado con un cojinete de agujas**

«El taladro estándar 1600 ya se ha sobredimensionado y ofrece una completa satisfacción a la gran mayoría de clientes desde hace años. Con el fin de aumentar las posibilidades de utilización de la máquina, hemos añadido al catálogo un cojinete de agujas» precisa el Sr. Faivre. Equipado con un cojinete estándar, el antiguo taladro presentaba a menudo limitaciones en operaciones de mecanizado de gran exigencia. El refuerzo de las diferentes estructuras de la máquina precisaba un nuevo estudio de esta opción con el fin de garantizar una calidad de mecanizado irreprochable incluso con importantes limitaciones. Por este motivo, el cojinete estándar se ha sustituido por un cojinete de agujas que confiere al conjunto una rigidez radial superior. Finamente ajustado a mano por los especialistas de Tornos, este dispositivo permite llevar a cabo tanto operaciones de fresado como de taladrado muy exigentes.

#### **Mejora permanente**

El Sr. Faivre añade: «Se trata de una visión general de las diferentes medidas que ponemos en práctica a diario para ayudar a nuestros clientes a mejorar



continuamente su calidad de mecanizado y su productividad. Cada pequeño elemento realiza su aportación al global; por ejemplo, en la EvoDeco 10 se ha creado un nuevo soporte de la herramienta, el T40, un soporte compatible con herramientas de 20 y 25 mm de diámetro». Este nuevo soporte puede someterse asimismo a una operación de retrofit en máquinas Deco 10 equipadas con un CNC 16 i-TB.

#### **El éxito en la continuidad**

Una cosa es cierta, los usuarios de máquinas-herramienta deben mejorar continuamente para mantener su productividad y los clientes del fabricante de la región de Moutier ocupan un puesto privilegiado en esta carrera hacia el rendimiento. Tornos garantiza no solamente la adquisición de una máquina de base de gran rendimiento, sino también la garantía de mejora y adaptación constantes del producto a las necesidades del mercado. Más de 15 años después de la salida de la Deco 10, determinados nuevos dispositivos pueden adaptarse a las primeras máquinas entregadas.

