

UNA NUEVA ETAPA EN LA EVOLUCIÓN...

Con motivo de la feria Siams 2002, Tornos lanzó la Deco 13a, que retomaba las ventajas de la máquina Deco 10a lanzada 6 años antes. Desde entonces se han vendido más de 1.500 máquinas de este tipo que han producido piezas tecnológicas por todo el mundo. Con motivo del Simodec 2010, Tornos presentará una nueva etapa en la evolución de Deco con EvoDeco 16a. Lo primero que llama la atención es la ruptura del diseño respecto a los Deco redondeados clásicos. Para conocerla mejor, nos hemos reunido con Philippe Charles, responsable de productos de Tornos.



No se cambia nunca un equipo ganador

Si las máquinas Deco 13 han traído éxito, es gracias a los clientes, que han hallado en ellas las ventajas específicas de su uso. Dentro del ámbito de los elementos importantes que no cambian, podemos destacar la cinemática y sus cuatro sistemas de herramientas independientes. Esta permitirá a los clientes seguir mecanizando sus piezas con seguridad y eficacia. En efecto, esta cinemática permite trabajar sin riesgo de colisión entre las herramientas, así como maximizar los tiempos solapados. Los cuatro sistemas de herra-

mientas independientes permiten trabajar de forma simultánea en operación y contraoperación, con tres herramientas accionadas simultáneamente en el material si es necesario.

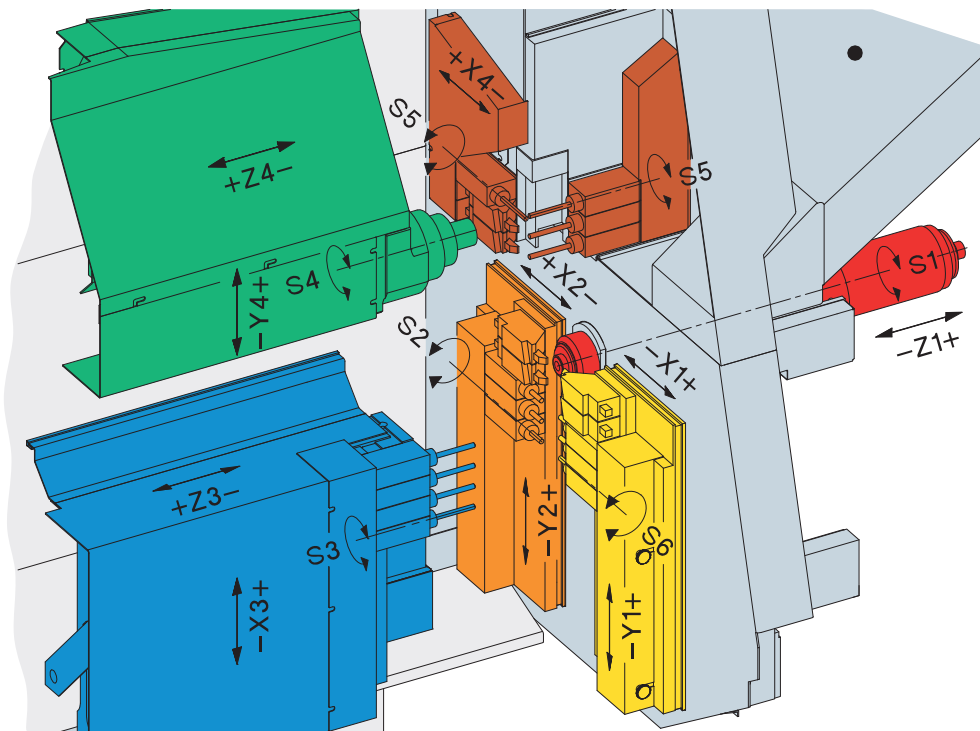
El segundo aspecto que no debemos cambiar, es el número de ejes. La máquina dispone siempre de 10 ejes (más 2 ejes C) para la versión a y de 8 ejes (más 2 ejes C) para la versión e. Estos últimos son gestionados de forma simultánea y son perfectamente interpolables entre ellos.

El último elemento, y no por ello de menor importancia, que no debemos modificar, son los aparatos, portaherramientas y herramientas existentes, ya que son perfectamente compatibles con los de Deco 13a. Así pues, un cliente que ya esté bien equipado en este aspecto podrá optar por la intercambiabilidad. Philippe Charles nos confirma que esta cinemática permite obtener una productividad sin parangón en el mercado: «La mayoría de las máquinas de gama alta de la competencia se contentan con utilizar de 2 a 3 herramientas de forma simultánea en el material,

mientras que Deco es la única que puede utilizar 4 herramientas». Este aspecto nos invita a ir a (re)descubrir la máquina al stand Tornos en Simodec, donde mecanizará una pieza utilizando 4 herramientas de forma simultánea en el material.

Coherencia temporal

Preservando estos tres elementos, Tornos asegura una transición sin trastornos entre las dos generaciones de productos. Es de rigor la misma lógica de

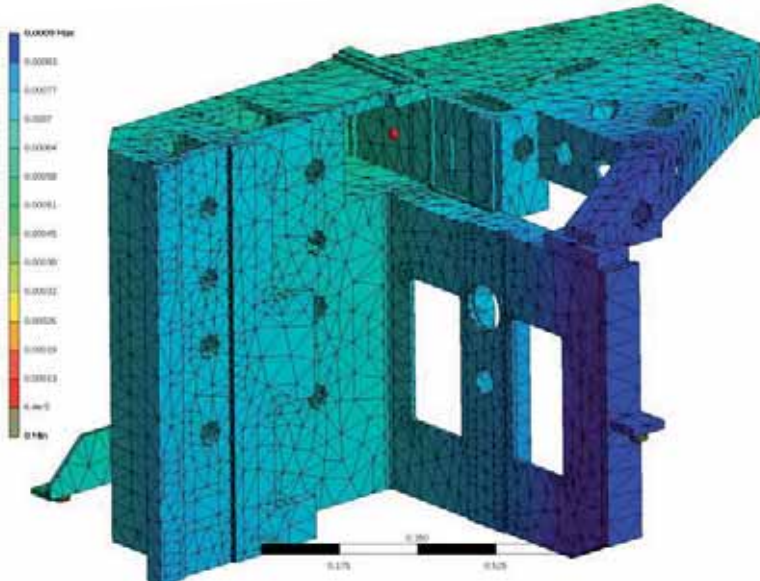


MOTOHUSILLOS A 12.000 RPM PARA UN MAYOR RENDIMIENTO

Lo mejor:

- Tecnología de motor integrado con sistema de refrigeración integrado.
- Reducción de los tiempos no productivos (detención, indexación, aceleración, deceleración).
- Reducción del ruido (hasta los 12 dB a 10.000 rpm)
- Mantenimiento reducido.
- Pares y potencias constantes en la mayor parte del intervalo de velocidad.
- Tiempo de detención/aceleración y desaceleración de los husillos reducido por un factor 2.

Presentación



funcionamiento o de puesta en marcha. Incluso los procedimientos de preajustes permanecen sin cambios, lo cual supone una ventaja indiscutible para los usuarios.

Algo que tampoco cambia es la voluntad de la empresa de proponer soluciones eficaces y rentables. A este respecto, la nueva máquina capitaliza sobre los puntos fuertes indicados anteriormente, pero llega mucho más lejos. Veamos a través del menú cuáles son las novedades que van a marcar la diferencia a partir de marzo de 2010.

¡Las novedades que llegan más lejos!

A parte de la constatación del cambio de diseño, los ingenieros de Tornos han decidido pasar a los 16 mm. De este modo es posible trabajar hasta este diámetro sin preparación. Se ha previsto que a partir de ahora el clásico cargador SBF-216 abarque todos los diámetros que EvoDeco 16 será capaz de mecanizar (barras de 2 a 16 mm). Otra evolución importante consiste en

que los husillos y los contrahusillos son idénticos y con motores integrados. El par y la potencia disponibles se han visto notablemente incrementados respecto a Deco 13.

Diseño: aspecto tecnológico

Otras novedades, el diseño de los elementos se ha renovado completamente para posibilitar la creación por elementos finitos que permiten calcular con precisión la rigidez y las frecuencias que los bastidores son capaces de soportar. Esta herramienta garantiza que todas las piezas que componen una máquina estén al mismo nivel de rendimiento. Es por todos sabido que la máquina no es mejor que su elemento más débil. Las pruebas de mecanizado llevadas a cabo demuestran la optimización de las prestaciones (en cuanto a la velocidad y a los avances) y una mejora de la productividad. Gracias a las herramientas y los aceites modernos, a menudo era la propia máquina la que limitaba las prestaciones, algo que ya no volverá a producirse.

Una rigidez mejorada significa asimismo mejores estados de superficie y una vida útil de las herramientas enormemente incrementada.

RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Diámetro de la barra en el husillo	16 mm
Longitud de pieza máximo (con cañón síncrono)	180 mm
Longitud de pieza máximo (trabajo en pinza)	50 mm
Velocidad del husillo y del contrahusillo máximo	12.000 rpm
Número de herramientas máximo	28 (18 en op. y 10 en contraop.)
Sección de las herramientas de torneado	12x12 mm

El calor ha dejado de ser un problema

El comportamiento térmico afecta en gran medida a la precisión. La rapidez de la toma de temperatura y la capacidad para reducirla en una horquilla estable se han cuidado especialmente. Los husillos y los contrahusillos son refrigerados a través de un circuito independiente. El armario eléctrico es ventilado gracias a un intercambiador aire-aire independiente y su temperatura no influye en los bastidores de la máquina.

Diseño: aspecto ergonómico

El segundo aspecto del diseño es el de la interfaz entre el hombre y la máquina, ya que debe ser lo más ergonómico posible. EvoDeco 16 ha sido ideado desde este punto de vista. Los ajustes y el mantenimiento se han visto optimizados gracias a una gran accesibilidad. El panel de control giratorio sigue esta lógica ergonómica, el operador puede acceder al control al mismo tiempo que visualiza perfectamente la zona de mecanizado.

El equipamiento, otro aspecto positivo...

El equipamiento de base de la máquina ha sido muy pensado, principalmente incluye todos los motores para las herramientas rotativas, los ejes C, la interpolación en coordenadas polares (función transmit) y el engrasado cíclico centralizado automático. Estos elementos complementarios a menudo se venden de forma paralela e incrementan el coste de la máquina. EvoDeco 16, al igual que todas estas innovaciones tecnológicas, será vendido a un precio más reducido que el antiguo torno Deco 13a.

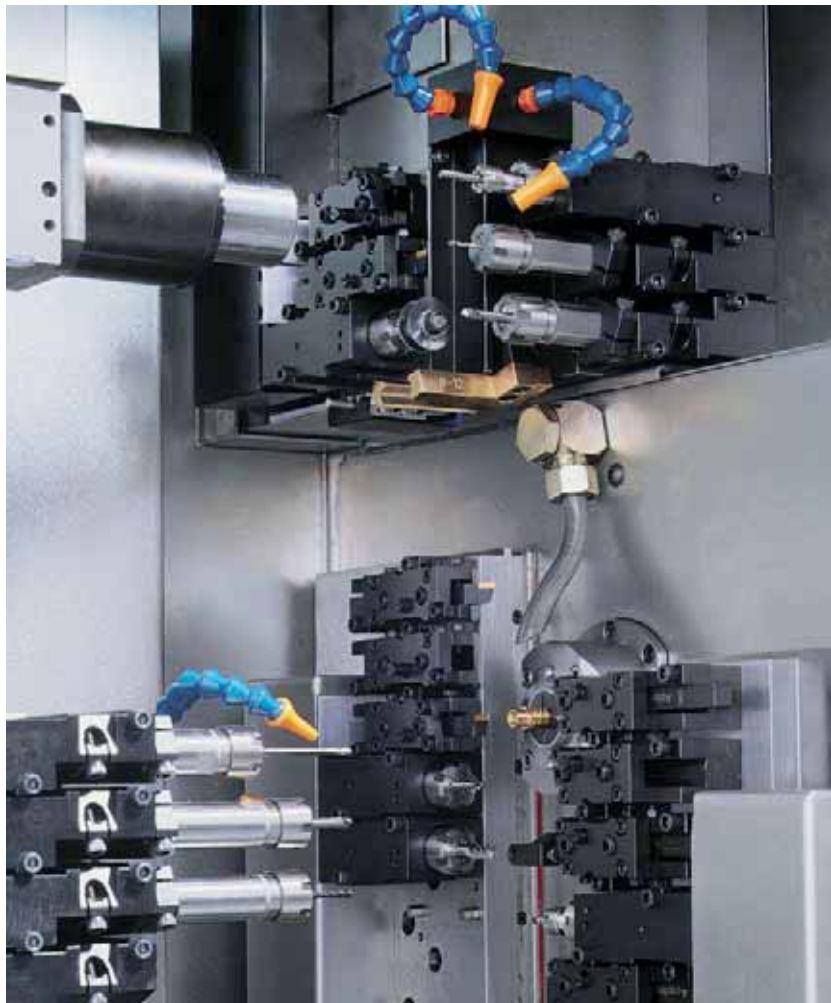
Pero eso no es todo, los ingenieros de Tornos han preparado otras ventajas para que los clientes puedan disfrutar de ellas.

...sin cañón, otra ventaja...

Dependiendo del tipo de piezas, ya no será indispensable el uso del cañón guía. En casos de realización de piezas cortas, se podrá trabajar con EvoDeco 16 sin el cañón guía. En este caso, la calidad del material puede ser menos elevada, este sería un primer ahorro, y el segundo es evidentemente la reducción de la longitud del retal de barra.

...y con los nuevos portaherramientas, ¡mucho mejor!

A pesar de que la intercambiabilidad está garantizada entre las distintas generaciones de productos, EvoDeco 16 llega además al mercado con una nueva gama de portaherramientas. Estas últimas permiten montar mayor número de herramientas, por lo



general, tres herramientas en dos posiciones. Con 18 herramientas en operación y 10 en contraoperación, las posibilidades de realización en las máquinas se ven notablemente aumentadas en comparación con el uso de los portaherramientas de Deco 13a. La compatibilidad «descendiente» se ve asimismo asegurada con las máquinas Deco 13a y Deco 13a. El presetting cuenta con una adaptación asegurada.

Para finalizar, Philippe Charles sostiene: «Hemos trabajado en colaboración con nuestros clientes y hemos preservado los puntos fuertes de las máquinas Deco. Para los nuevos desarrollos, hemos aprendido además la lección de las más de 6.000 máquinas Deco vendidas. El resultado no es otro sino una importante evolución de la gama Deco con un nuevo aspecto y una tecnología moderna. Invito a todos nuestros clientes y a todos los usuarios de tornos automáticos a acercarse a descubrirla con motivo del Simodec, seguro que no se arrepentirán».