



## ISIS: EL TALLER DEL FUTURO DISPONIBLE DESDE HOY MISMO

Durante la EMO 2013, Tornos presentará un nuevo software de programación para las máquinas de la firma que funcionan sin la ayuda de TB-DECO.



Ya utilizado por los primeros propietarios de SwissNano, este nuevo software, de nombre ISIS, es bastante más que un simple editor ISO con un diseño atractivo; también permite la comunicación en directo con las máquinas y el control de sus estados. decomag se ha citado con Patrick Neuenschwander, responsable del desarrollo de software en Tornos, para obtener más información al respecto.

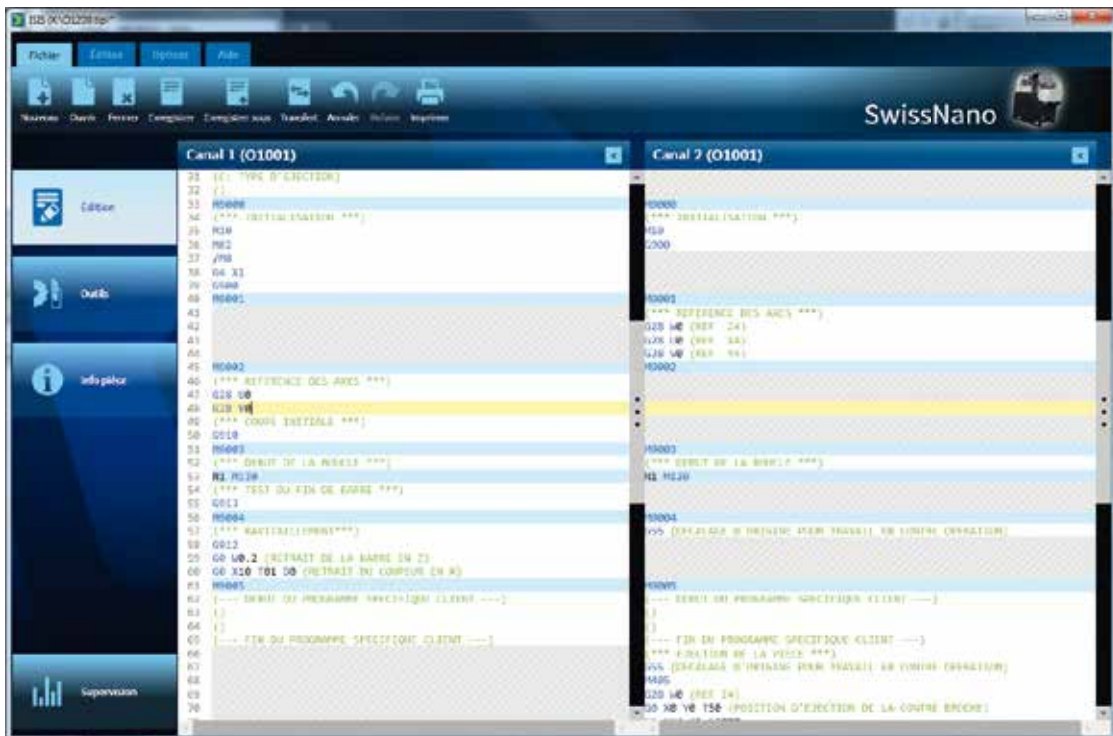
**decomagazine: Señor Neuenschwander, ¿qué es exactamente ISIS y a quién va dirigido?**

**Patrick Neuenschwander:** ISIS es un sistema de programación destinado a las máquinas que se administran con un editor ISO y afecta principalmente a las máquinas SwissNano y Swiss ST 26. TB-DECO, por su parte, es un editor horizontal. Este editor, que

puede administrar hasta 3 canales, permite visualizar el código ISO en vertical; el código ISO se sincroniza de forma automática entre los canales y una coloración sintáctica permite visualizar los distintos códigos de los valores con comodidad.

**dm: Pero, ¿ISIS no consiste únicamente en un software de programación?**

**PN:** Eso únicamente no. Para empezar, ISIS se aplicará a la opción «pack communication», por tanto, se trata de un software de programación y de un ordenador industrial que se aplicarán al control numérico de la máquina y se comunicarán con ella a través de un puerto Ethernet. ISIS es bastante más que un simple software de programación, ya que permite comunicarse con su máquina; se puede,



Editor ISO vertical.

## CONFIGURACIÓN

### ISIS

- Compatibilidad SO: Windows XP, Vista, 7 y 8.
- Es necesario que el usuario lleve a cabo la conexión en red de las máquinas por red por cable o wifi.

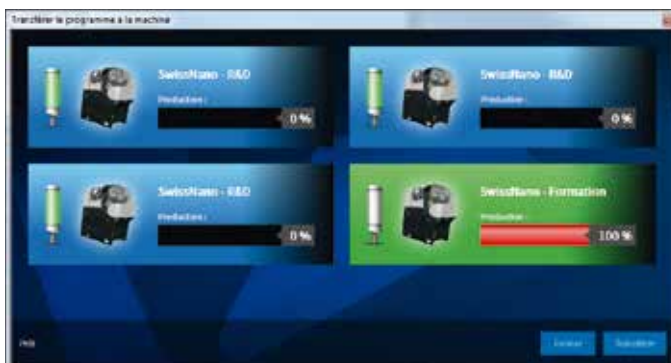
### ISIS Tab

- Android 4.0 o posterior
- Diseñado para tabletas de 10 pulgadas.

hablando con propiedad, transferir los programas de mecanizado de forma desmaterializada a través de una red LAN. Con el ordenador integrado en la máquina, se abren perspectivas totalmente nuevas e inexploradas hasta el momento en nuestra industria. Y como prueba de ello podemos citar la aplicación Android Tornos con la que se controla la evolución del parque de máquinas, igual que hace ISIS.

### dm: ¿Cuáles son las ventajas de ISIS respecto a los demás editores ISO?

**PN:** Existen varias ventajas; una sencilla y fácil de apreciar es el control de errores de sincronización, los errores aparecen de forma muy clara en la pantalla gracias a un icono rojo y así se evitan los viajes inútiles a la máquina. Sin embargo, la principal ventaja reside en la gestión del catálogo de herramientas de la máquina; es una opción que no ofrece ningún sistema de la competencia. No sólo puede controlarse el parque de máquinas, sino que también se puede transferir un programa de su ordenador directamente al ordenador integrado en la máquina. El programa creado con ISIS puede, a continuación, instalarse en el control numérico, probarse y, en caso necesario, corregirse en el mismo control numérico; las correcciones, a su vez, pueden instalarse en el ordenador de escritorio; todo es completamente compatible. ISIS integra igualmente la información acerca de las piezas, como el diámetro, el material, la fecha,



Transferencia de programas desmaterializados. El programa también puede editarse en la máquina y transferirse de nuevo de forma intuitiva al ordenador.

la longitud de la pieza u otro tipo de información. Además, también pueden imprimirse los documentos usuales: código ISO, información sobre las piezas y catálogos de herramientas. Otra ventaja de ISIS descansa sobre su estructura de software, moderna y flexible; la interfaz del software es, evidentemente, multilingüe y los modelos de piezas también. De esta forma, puede programarse un modelo de piezas en chino en una interfaz en francés o a la inversa.

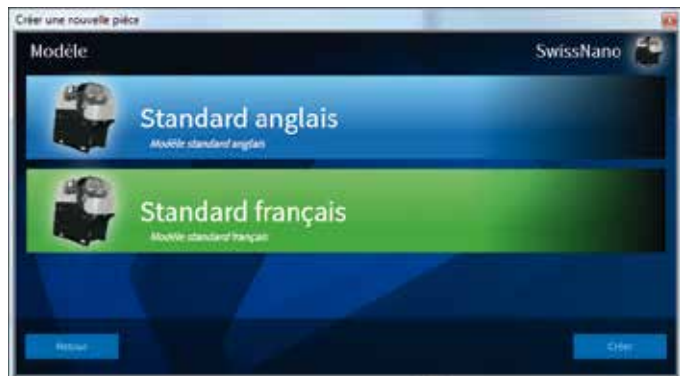
**dm: ¿Qué entiende exactamente por catálogo de herramientas? ¿Qué ventaja supone para el cliente?**

**PN:** Para cada máquina, ISIS cuenta con una base de datos que agrupa todos los soportes de herramientas, de la simple placa portaherramientas al torbellino, pasando por el poligonador o los aparatos para fresar. Cada uno de estos aparatos cuenta con sus propias limitaciones, que se integran en ISIS. Así, si se selecciona un aparato, únicamente se activarán las posiciones en las que se pueda colocar el aparato en la máquina. Asimismo, ISIS administra las incompatibilidades entre los distintos aparatos; así se guía al usuario de manera intuitiva en el uso de su máquina, cada soporte cuenta con su imagen, con lo que se facilita la identificación. Cabe destacar que las geometrías predeterminadas se visualizan de forma automática cuando se selecciona una herramienta; así, cuando se elige una herramienta de corte, se introducen directamente las geometrías estándares de la herramienta, el usuario puede cambiarlas muy fácilmente, y el uso y la manipulación se llevan a cabo a través de un panel.

**dm: Y sobre la monitorización, ¿se aplica únicamente a los modelos recientes?**

**PN:** Sí, la monitorización sólo se encuentra disponible en los últimos modelos de CNC FANUC por motivos técnicos; ahora podemos controlar los siguientes modelos de máquinas: EvoDeco 10, EvoDeco 16, EvoDeco 20/32, Swiss ST, MultiSwiss, Almac VA 1008, SwissNano, MultiAlpha y MultiSigma.

ISIS permite controlar de forma detallada el parque de máquinas y este control también puede realizarse a través de la aplicación Android Tornos presentada por primera vez en la SwissNano. Las funciones son idénticas entre estas dos aplicaciones, ISIS permite, además de lo que ofrece la aplicación Android, utilizar opciones de filtrado avanzadas que por ahora no se encuentran en la aplicación Android. Por ejemplo, pueden filtrarse las máquinas según su estado. La monitorización incluye no solamente el estado de las máquinas del taller, sino también la vista de la



Se pueden generar y guardar modelos de piezas.



Selección de un aparato en SwissNano; los aparatos no disponibles aparecen en gris. Los aparatos ya instalados aparecen en azul oscuro; los usuarios son unánimes y están de acuerdo en que esta solución es genial.



ISIS propondrá geometrías de herramientas predeterminadas y el usuario será libre de corregirlas en caso necesario.

## TORNOS MACHINE INTERFACE

Esta nueva interfaz aparecerá en la máquina SwissNano y su objetivo es simplificar el acceso al control numérico y hacer su acceso más sencillo y ergonómico. Su finalidad no es otra que hacer la vida más fácil al operador.

### ¿Y qué es concretamente la T-MI?

En primer lugar, debemos comprender qué entendemos por interfaz. La interfaz gráfica (también entendida como interfaz hombre-máquina) es el conjunto de las páginas de software sobre máquinas que permite la comunicación entre el usuario y su máquina.

Hasta ahora, Tornos se había contentado con ampliar las posibilidades que ofrecían las páginas FANUC, con un diseño y un uso similar al del fabricante del control.

Con la TMI, Tornos ha querido llegar aún más lejos.

### ¿Qué razones han llevado a diseñar la T-MI?

Las posibilidades que ofrecen las máquinas Tornos han ido en aumento cada año, y su consecuencia ha sido el aumento del número de páginas utilizables por el operador.

Tras una encuesta llevada a cabo entre nuestros clientes, nuestros ingenieros han constatado la aparición regular de una observación, y es que es difícil situarse entre la multitud de páginas que contiene el control de la máquina. Por lo tanto, nos hemos visto obligados a actuar para poner remedio a este problema. Gracias a la nueva interfaz, inspirada en la lógica de las tabletas táctiles, ahora es mucho más fácil navegar por los menús; se acabó el perderse por las páginas del control.

The screenshot shows the 'OPERATOR PANEL' interface with a timestamp of 15:17:58. It is divided into three main sections: MOTION, PRODUCTION, and TOOLS.

MOTION					PRODUCTION	
Z1	0.0000	0.0000			PARTS TO PRODUCE	12
Z1	0.0000	0.0000			PARTS PRODUCED	12
Y1	0.0000	0.0000			PARTS LEFT	0
S1	0				CYCLE TIME (S)	0.00
S11	0				PRODUCTION (PART/HOUR)	0.00

TOOLS						
T	D	X1	Y1	Z1	R	COMMENT
11	0	0.000	0.000	0.000	0.000	TRONCORAGE
12	0	0.000	0.000	0.000	0.000	BRS - TO. EBRACHE 120 DEG
	1	0.000	0.000	0.000	0.000	BRS - TO. EBRACHE PILOT AVANT
	3	0.000	0.000	0.000	0.000	HAUT - TO. EBRACHE ARRIERE
13	0	0.000	0.000	0.000	0.000	TO. FINITION 120 DEG
	1	0.000	0.000	0.000	0.000	TO. FINITION PILOT AVANT
14	0	0.000	0.000	0.000	0.000	BRS - TO. PILOUS ARRIERE
	3	0.000	0.000	0.000	0.000	HAUT - TO. FINITION ARRIERE
21	0	0.000	0.000	0.000	0.000	TRONCORAGE
22	0	0.000	0.000	0.000	0.000	BRS - TO. EBRACHE 120 DEG

At the bottom, there are navigation buttons: HOME, TOOLS, PROG, FWD, REV, FEEDS, 388C, and SPINDLES, 389C.

### ¿Cómo se ha diseñado la T-MI?

La T-MI no es un simple delirio de ingeniería, ha sido ideado en estrecha colaboración con los usuarios que trabajan a diario en las máquinas, inspirándonos en las últimas tecnologías; la TMI es diseño, y nos permite un uso decididamente más sencillo y agradable.

### La base del concepto de la T-MI:

La base del concepto es la noción de la función usuario. En efecto, siempre movidos por el deseo de hacer más fácil la vida a los usuarios, hemos instaurado la noción de función. Hemos distinguido entre dos funciones diferentes, la función «OPERADOR» y la función «SETUP».

La función «OPERADOR» está destinada a los operadores que se encargan de la producción y que realizan su mantenimiento (vaciado de las virutas, llenado de aceite, engrasado, corrección del desgaste de las herramientas, lectura de los contadores de piezas, etc.). Esta función da acceso a 4 páginas muy sencillas y en un único nivel.

En cuanto a la función «SETUP», está destinada a los usuarios de máquinas encargados de la puesta en marcha de las piezas (gestión de los programas, de las geometrías de las herramientas, del ajuste de los elementos de la máquina, etc.). Esta función ofrece acceso a una página con menús un poco más amplios. La estructura de estos menús ha sido ideada siguiendo la lógica de las operaciones de puesta en marcha.

### ¿Tiene la T-MI otras ventajas respecto a las interfaces anteriores?

Por supuesto.

Esta nueva interfaz es flexible, es decir, que se adapta con arreglo a los periféricos y a las opciones declaradas en la máquina. Todo ello con el objetivo de eliminar las páginas no necesarias para el usuario, para que de este modo las páginas no funcionales dejen de aparecer.

Para aliar diseño y sencillez de uso, hacen su aparición colores y elementos de «Pop-up».

Por «Pop-up» se entienden las ventanas que aparecen en primer plano (al estilo de Windows).



Otra novedad que debería ser muy apreciada por los usuarios es el acceso a la ayuda en línea simplemente pulsando una tecla. En efecto, podrá navegar a través de las diferentes páginas y pulsar en cualquier momento la tecla «HELP» del teclado, lo que abrirá una página y le indicará las posibilidades que ofrece la página en la que se encuentre.

### La TMI debutará en SwissNano, ¿por qué este producto?

Como probablemente haya leído, la SwissNano es una máquina totalmente innovadora y joven, y esta esencia se corresponde perfectamente con la TMI. Es muy probable que si esta interfaz tiene una buena acogida, equipe a otras máquinas en el futuro.



## Dossier



Vista del estado del taller.



Monitorización detallada de una máquina en tiempo real y control del estado de la producción, por ejemplo, también puede visualizarse el diseño de la pieza en curso.

producción en curso y en todo momento se encuentran disponibles el contador de piezas, el tiempo de producción restante o incluso el nombre de la pieza y el diseño de la misma.

### dm: ¿Cómo puede conseguirse ISIS?

**PN:** ISIS y la aplicación Android «ISIS Tab» (que permite controlar el estado del parque de máquinas desde una tableta Android) pueden descargarse de la dirección: [store.tornos.com](http://store.tornos.com). Se trata de una tienda en línea de aplicaciones comparable a la disponible para los smartphones. La descarga se realiza mediante un usuario seguro. Ahora mismo ISIS todavía no se encuentra disponible para todos nuestros productos; invito a todos los clientes interesados a que se pongan en contacto con el representante de Tornos más cercano para obtener todos los detalles al respecto.

El señor Neuenschwander estará encantado de mostrarle las ventajas de ISIS en el stand de Tornos en la feria EMO (pabellón 17, stand B04).



Tienda en línea de Tornos: [store.tornos.com](http://store.tornos.com)



Tornos SA  
Industrielle 111  
2740 Moutier  
Tel. +41 32 494 44 44  
Fax +41 32 494 49 07  
[www.tornos.ch](http://www.tornos.ch)