

# MARIDAJE PERFECTO ENTRE DECOLETAJE E INFORMÁTICA

La inclusión de texto o incluso de emblemas en las piezas torneadas es una demanda en constante aumento. Para facilitar el mecanizado de tales elementos, Fabio Aquilini, de la empresa MMT en Cologno Monzese, Italia, ha creado un programa para PC que permite trasladar inscripciones y símbolos en forma de código ISO al programa de control numérico de un torno automático de decoletoaje.



Fabio Aquilini, creador del programa "Millwriter" y su padre y jefe de MMT, Giovanni Aquilini. (Imágenes: Robert Meier).

El control numérico ya permitía crear cifras y símbolos para el mecanizado en un torno automático. Sin embargo, este proceso requería una programación que en ocasiones podía ser compleja y una importante inversión de tiempo. A muchos torneros les gustaría que existiera una solución más fácil. Aquí se presenta una propuesta que despertará el interés de más de uno.

## Cambiar lo sencillo por lo complejo

Con sus tres tornos automáticos y sus tres colaboradores, MMT es el típico ejemplo de empresa modesta. Fundada en 1962 por Elio Aquilini, la empresa pasó a manos de su hijo y actual jefe, Giovanni Aquilini, el cual, junto con su empleado de siempre, Tommaso Altomare, decidió dejar de producir torni-

llos y piezas parecidas para orientarse hacia el mecanizado de piezas de muy alta precisión de gran complejidad. Para ello, adaptó su parque de maquinaria, que en la actualidad se compone de un torno DECO Sigma 20, un torno DECO 20 y un torno Schaublin 110 CNC.

Giovanni Aquilini se ha especializado en el mecanizado de prototipos y de pequeñas series de altísima precisión – preferentemente para la industria hidráulica, pero también para relojería o incluso para usos en investigación. La precisión llega a la milésima de milímetro. «Nuestras máquinas no funcionan a su capacidad máxima de producción sino a su capacidad máxima de precisión.» Sus clientes exigen un control de las piezas del 100%. «Siempre pensamos en la calidad», afirma.

### Un informático a los mandos de los tornos

El hijo de Giovanni Aquilini, Fabio, cuenta con una formación poco común en el ámbito del decoletaje: ha cursado la carrera de informática en la Universidad de Milán. Aún así, se ha puesto a los mandos de un torno automático Sigma 20 de Tornos. Fabio apunta dos hechos que le parecen elementales: «El control de una máquina-herramienta actual se basa en aplicaciones informáticas. Con conocimientos profundos tanto en informática como en decoletaje, estoy mejor preparado para programar un torno para un mecanizado mucho más eficaz.» Y subraya la importancia de la elección del Sigma 20 para su taller: «De hecho, este torno está pensado para la producción de piezas complejas en series medianas y grandes. Es cierto que nosotros sólo fabricamos series pequeñas, pero siempre se trata de piezas de una gran complejidad. Por ello es muy importante disponer de una máquina que nos permita y nos facilite la producción de dichas piezas, motivo por el que nos hemos decidido por esta máquina de Tornos.» La mayoría de las piezas más complejas se fabrican con el Sigma 20. En el taller MMT todo el mundo sabe manejar todas las máquinas, pero cada uno tiene su propio torno. Fabio suele trabajar en el Sigma 20.

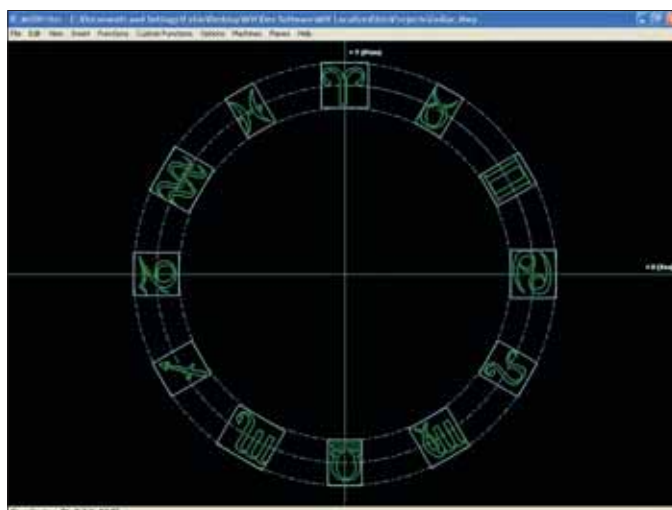
### Gráficos en constante aumento

Giovanni Aquilini así lo constata: «Hace ocho años que empezamos a recibir las primeras peticiones de incluir elementos gráficos en las piezas. Desde entonces, esta demanda no ha parado de crecer. En la actualidad, cerca del 30% de los pedidos contienen una petición de este tipo.» La programación de tales elementos no tiene secretos para Fabio, pero era un trabajo que le llevaba mucho tiempo. «En ocasiones primero tenía que hacer un diseño en papel antes de empezar a escribir el programa.» Y ello con la dificultad añadida de que la empresa está especializada en series pequeñas con frecuentes puestas en marcha. Fabio, como informático sagaz que es, buscó una solución para facilitarse el trabajo.

### Así fue como nació el Millwriter

Su padre lo corrobora, Fabio trabajó sin descanso hasta crear el programa adecuado. Sus esfuerzos se vieron recompensados: «Escribí un programa que he bautizado con el nombre de «Millwriter». Este programa contiene docenas de tipos de letra y de ele-

mentos gráficos escritos en código «G» que pueden grabarse en todo tipo de superficies planas, cilíndricas, cónicas o esféricas de una pieza.» El Millwriter se puede instalar en un PC o en un portátil con Windows XP o Windows Vista.



Captura de pantalla de la programación de los signos del zodiaco con Millwriter...



...y el anillo terminado con los signos del zodiaco mecanizado con la Sigma 20.

## Presentación



Pieza típica mecanizada por MMT. El número que figura a la izquierda en la parte cilíndrica se ha grabado con el torno durante las operaciones de mecanizado.



El trabajo con piezas complejas y de alta precisión es habitual en MMT.

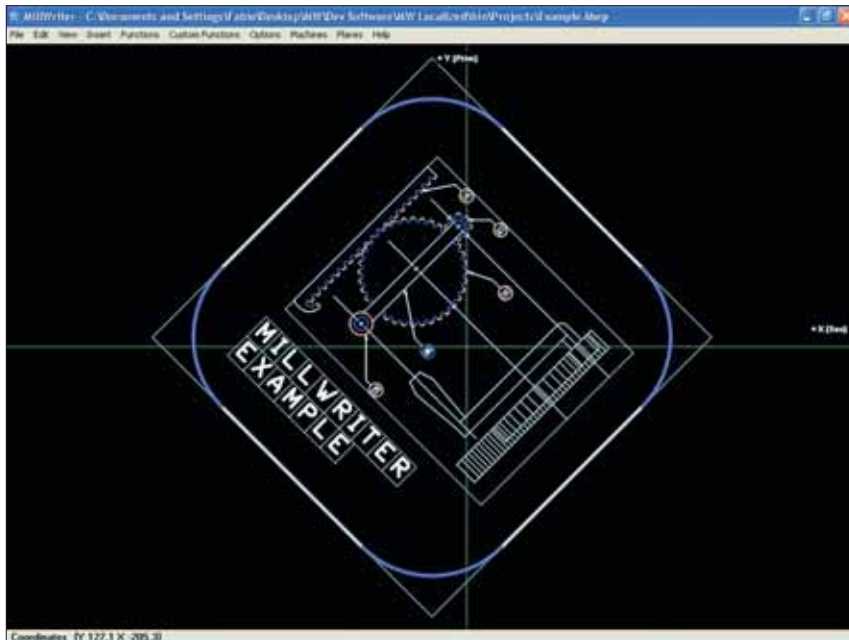
¿Cómo funciona este programa? Fabio Aquilini: «El usuario utiliza su PC y Millwriter para escribir el texto, que puede ser alfanumérico, y para darle la forma que quiere. Para ello, el programa cuenta con varias funciones como una amplia selección de tipos de letra y de elementos, como por ejemplo el giro o la torsión del texto, para configurar casi a medida las letras y las cifras y poder realizar con facilidad las solicitudes de los clientes. Una vez hecho esto, Millwriter convierte el texto en código ISO y el usuario sólo tiene que insertarlo en el programa de las piezas.»

En la Sigma 20, esta inserción se puede hacer con el programa «Tornos CNC Editor» (distribuido gratuitamente por Tornos), o con el programa «TB-DECO ADV» utilizando las funciones «copiar-pegar». Millwriter también ofrece la posibilidad de enviar el código ISO directamente al control de la máquina.

Pero Millwriter aún da más: también permite insertar logos a partir de archivos DXF importados. Igual que antes, una vez que el usuario le ha dado al gráfico la forma que quiere, Millwriter realiza la conversión. Sólo tiene un límite: «Millwriter únicamente puede convertir líneas rectas y arcos de círculos. No admite la utilización de splines en el archivo DXF.» Si se diera el caso de que el control sólo admite segmentos G1, los códigos G2 y G3 se dejan convertir fácilmente en segmentos G1. Aunque en la actualidad Millwriter funciona sin problemas, Fabio Aquilini no se queda



Un equipo de especialistas, de izquierda a derecha: Fabio Aquilini, creador de Millwriter, Walter Pasini, representante de Tornos para la región, Giovanni Aquilini, jefe de MMT y Tommaso Altomare, fiel colaborador de MMT.



Captura de pantalla de un ejemplo de programación de elementos gráficos con Millwriter.

aquí: «Sin duda, una herramienta de programación como ésta aún puede ofrecer muchas más ventajas», confirma. Las noches se harán cortas.

### Disponible para todo el mundo

En la actualidad, a Fabio Aquilini ya no le preocupan los pedidos de clientes que incluyen elementos gráficos. Gracias a su programa, en poco tiempo, el control CNC de su torno recibe las instrucciones adecuadas y graba letras, cifras y gráficos en las piezas y ello sin una programación manual complicada.

¿Es una solución para otros usuarios? Fabio Aquilini lo confirma: «Vendemos el programa Millwriter a cualquier usuario que lo solicite. Este programa está pensado para los torneros con buenos conocimientos en gestión del código ISO.» El programa – actualmente disponible en italiano y en inglés – está protegido por una llave USB. Se entrega en CD para poder instalarse fácilmente en un ordenador. «En el pedido, el futuro usuario tiene que indicar en qué tipo de máquina tiene pensado introducir el código ISO creado. Ello me permite adaptar el programa antes de la entrega.» Por supuesto, se puede contactar con Fabio – en italiano o en inglés – para solicitar más información. No obstante, nos recomienda contactar con él a través de su dirección de e-mail.



Detalle de una inscripción programada con Millwriter y grabada con el torno.

RM

Más información:

MMT

Via Milano 139

I-20093 Cologno Monzese MI

mmt@fastweb.it