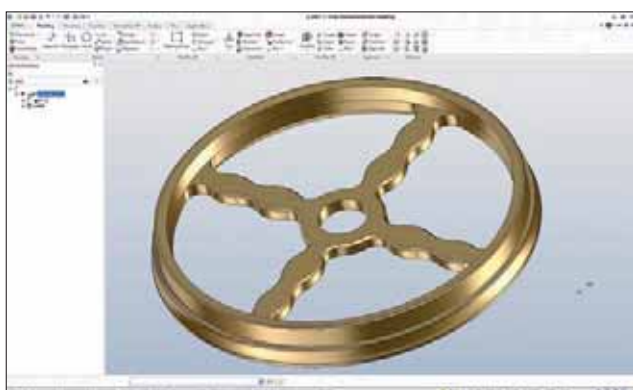


MASTERCAM SWISS EXPERT PARA GANAR TIEMPO

En junio de 2010, la empresa CNC Software, editor del software de FAO Mastercam, líder mundial de FAO, adquirió el software SylvieXpert, cuya versión 2011 ha sido rebautizada con el nombre de Mastercam Swiss Expert. A principios de año se creó en Porrentruy la filial CNC Software Europe SA con el fin de garantizar a largo plazo un centro de competencias mundial dedicado al control de tornos automáticos. Este artículo presenta la manera de trabajar con este software, que permite hacer puestas en marcha en un tiempo récord.



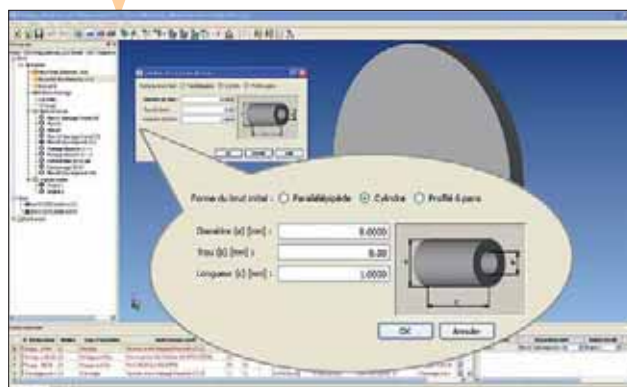
1 En nuestro caso, tenemos que mecanizar un volante en una máquina Deco 13a. El tornero recibe el nuevo modelo numérico del volante.



2 El tornero abre un proyecto parecido en la base de datos de Mastercam Swiss Expert.

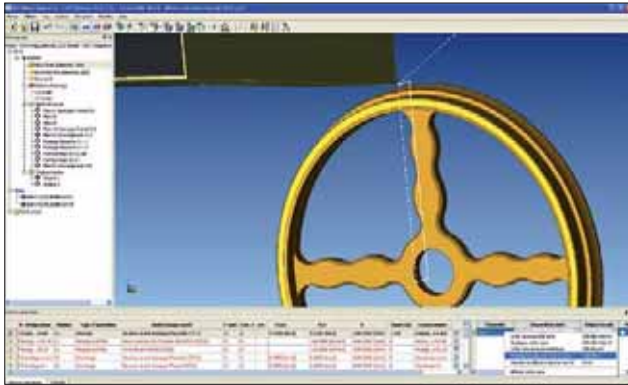


3 Después de guardar el proyecto con otro nombre, el usuario importa el nuevo modelo volumétrico. Las operaciones aparecen incompletas porque hay que asociar las operaciones a la nueva geometría.

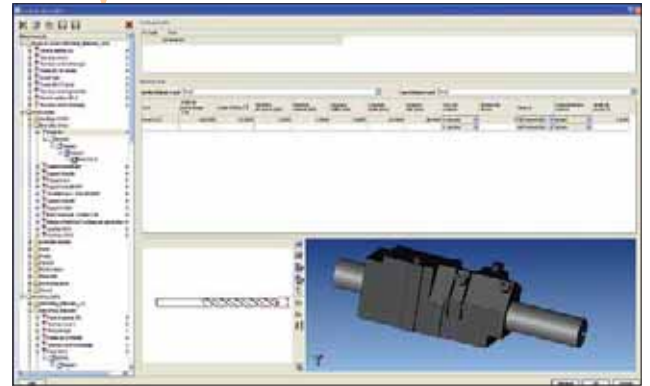


4 La primera etapa consiste en crear, en 3D, la pieza en bruto con ayuda del software que indica las medidas máximas de la pieza acabada.

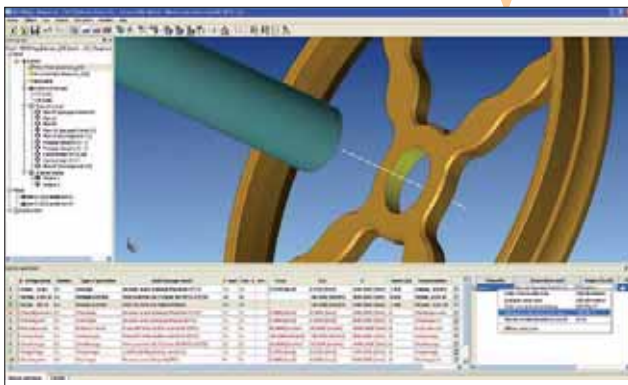
Técnica



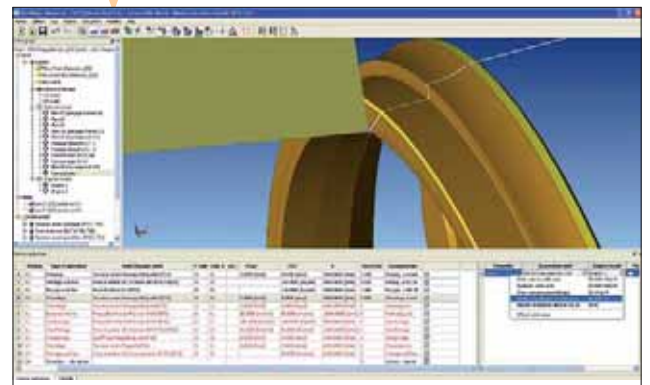
- 5** Para asociar las operaciones a la nueva geometría sólo hay que hacer clic sobre el elemento geométrico como aquí en la cara delantera.



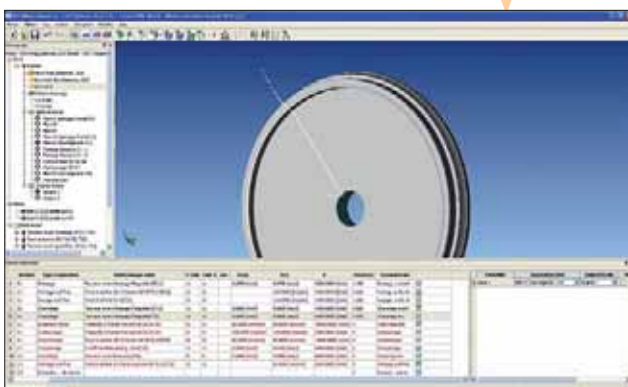
- 6** El punteo se realiza del mismo modo. Para el taladro con un diámetro distinto, hay que elegir otra broca en la biblioteca que incluye más de 3.000 elementos.



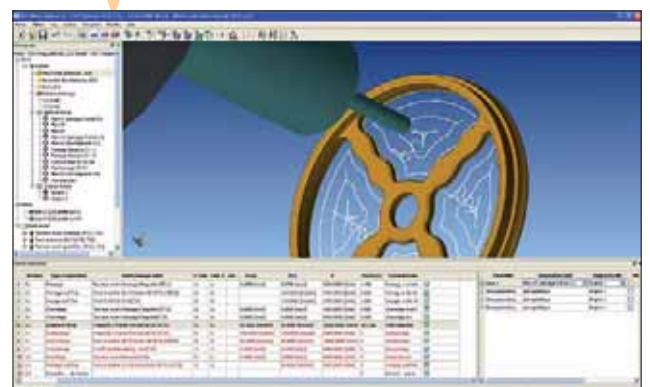
- 7** La selección del taladro, aquí en amarillo, permite definir el mecanizado del punteo y del taladro central. Las operaciones válidas están en negro.



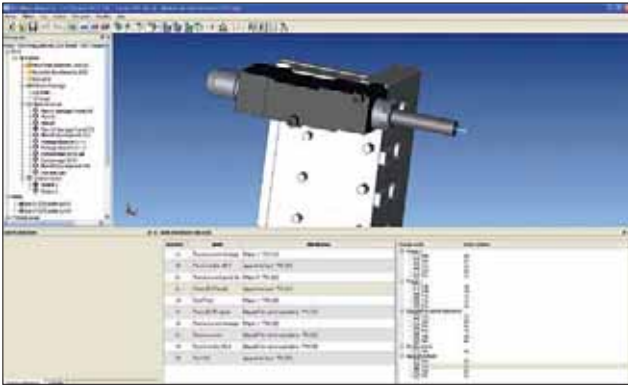
- 8** Para el nuevo cilindrado hay que seleccionar la primera cara y la última. El trayecto se calcula automáticamente.



- 9** La selección del mandrinado interior se realiza del mismo modo. En cada etapa, el software presenta y gestiona el material arrancado.



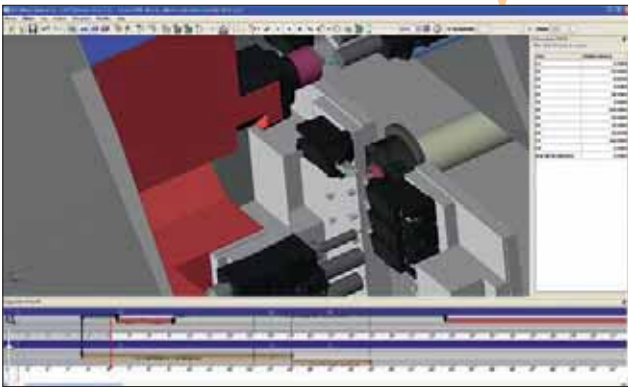
- 10** Si se hace clic sobre una arista y luego se pide al sistema que busque las aristas tangentes, estará seleccionada la nueva geometría. La función «duplicar una zona» mecaniza los otros 3 cazos.



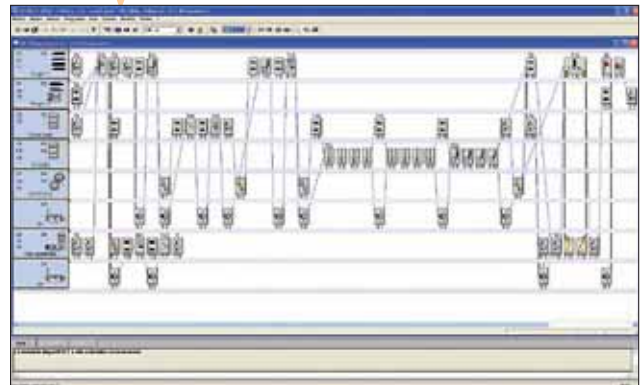
11 Para terminar el mecanizado, cada operación debe estar asociada a la nueva geometría. Luego, en función de los números de herramientas, el sistema coloca automáticamente las herramientas en su lugar en el torno automático.



12 A continuación, el torno elegirá los ejes de trabajo en caso de colinearidad, por ejemplo entre Z1 o Z3, y definirá las sincronizaciones y las limitaciones en un diagrama de Gantt.



13 La simulación permite detectar las posibles colisiones y las salidas de recorrido. Se calcula el tiempo de mecanizado. Si hay que desplazar una herramienta, el tornero se dará cuenta en esta fase, antes de la puesta en marcha de la máquina. También puede optimizar el trabajo entre el husillo principal y la segunda operación.

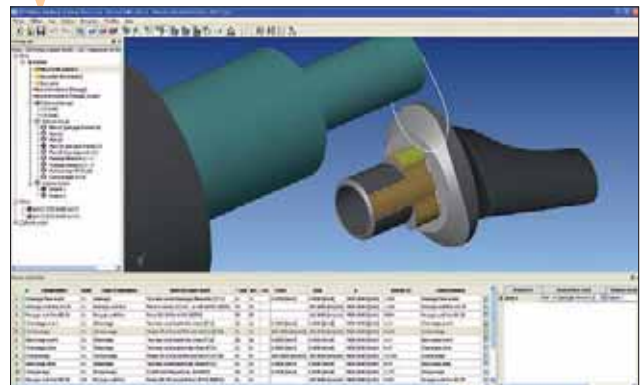


14 Una vez terminada la programación, los datos se exportan a TB-Deco en formato propio de Tornos «.ttft». Con Mastercam Swiss Expert, TB-Deco reconocerá automáticamente el tipo de MHCN, aquí Deco 13a, y el programa se generará como si se hubiese introducido manualmente.

DECOMag_Batavier_232 **Mastercam Swiss Expert**
 Creation: 09 oct 2011 17:47

Description	Type of operation	Tool	N°	Start	End	Feed	Flg	S	Surfs	Appls
Partage sub-fus (23.30)	Partage sub-fus	Fusil à centre Ø17	32	32		10000(mm)		4000	30sec	1.30
Partage sub-fus (23.30)	Partage sub-fus	Fusil Ø17	33	33		11000(mm)		4000	30sec	1.30
Chartrage int	Chartrage	Tourneur avec dressage	12	12		0.0000(mm)	0.0000(mm)	4000	30sec	0.30
Puise desfile	Endrement lateral	Fusil Ø17 frontal	31	31		00(mm/min)	50(mm/min)	10000	30sec	02.50
Transport	Transport	Cubil-fusil	13	13		0.0100(mm)	0.0100(mm)	4000	30sec	1.30

15 Mastercam Swiss Expert permite gestionar automáticamente una documentación de taller, por ejemplo, la lista de operaciones con herramientas y tiempos de mecanizado.



16 Del mismo modo, se pueden programar fácilmente otras piezas, por ejemplo en los sectores médico y dental, aprovechando más lo existente y los conocimientos de la empresa.

parts2clean

Leading International Trade Fair for
Industrial Parts and Surface Cleaning

25 – 27 October 2011, Stuttgart (D)

**Pre-treatment,
Degreasing,
Deburring,
Washing, Cleaning**

What do
you?
require ■

You'll find solutions for

- all requirements
- all materials
- all industries

during your visit of parts2clean!

More information on your visit to the trade fair:

www.parts2clean.com

Técnica

En nuestro caso, en sólo unos minutos se pasa de la programación de un tipo de volante a otro sin tener que introducir valores geométricos. En resumen, con Mastercam Swiss Expert, se puede crear rápidamente una nueva pieza utilizando la información anterior del tornero como por ejemplo:

- antiguos programas para adaptar
- las herramientas utilizadas anteriormente en la MHCN
- la biblioteca de herramientas 3D facilitada con el software
- gamas modelo con parámetros tecnológicos.

El beneficio con respecto a una programación manual e incluso antes de la puesta en marcha es:

- generación automática de las geometrías que se van a mecanizar sin riesgo de errores
- la programación de todo tipo de MHCN
- un cálculo del tiempo de mecanizado
- la detección de colisiones y de salidas de recorrido.

Mastercam. Swiss Expert

editado por:

cnc software, inc.

Tolland, CT 06084 USA

Call (800) 228-2877

www.mastercam.com

Centro de desarrollo dedicado
al mecanizado:

CNC Software Europe SA

CH - 2900 Porrentruy, Suiza

Comercialización en la Suiza francófona:

Jinfo SA

CH - 2900 Porrentruy, Suiza

www.jinfo.ch