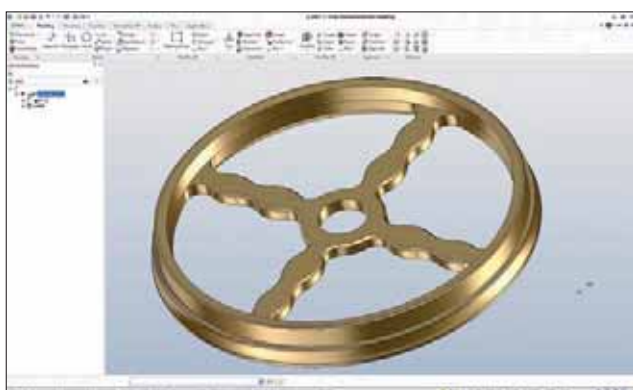


ZEITERSPARNIS MIT MASTERCAM SWISS EXPERT

Im Juni 2010 erwarb die Firma CNC Software, Herausgeberin der weltweit führenden CAM-Software Mastercam, die Software SylvieXpert, deren Version 2011 nun unter dem Namen Mastercam Swiss Expert vertrieben wird. Anfang Jahr wurde in Porrentruy die Filiale CNC Software Europe SA gegründet mit dem Ziel, langfristig ein weltweites Kompetenzzentrum für die Drehautomaten-Steuerung sicherzustellen. Dieser Artikel beschreibt, wie dank dieser Software Inbetriebsetzungen in Rekordzeit möglich sind.



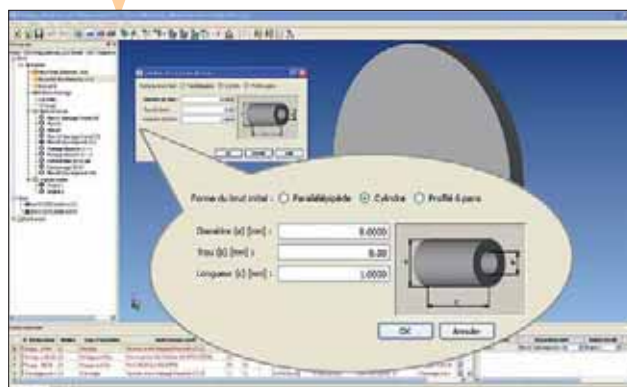
1 In unserem Beispiel wird eine Unruh auf einer Deco 13a gefertigt. Der Decolleteur erhält das neue numerische Modell der Unruh.



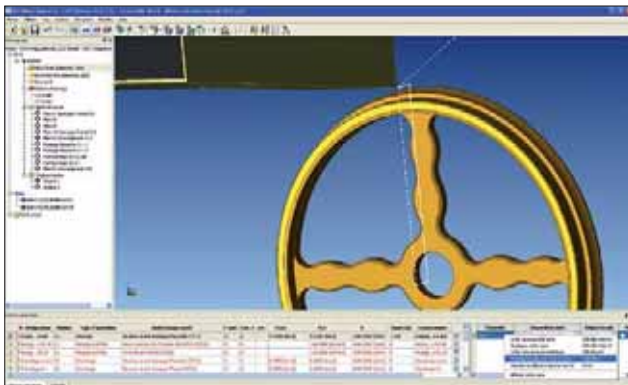
2 Er öffnet ein ähnliches Projekt in der Datenbank von Mastercam Swiss Expert.



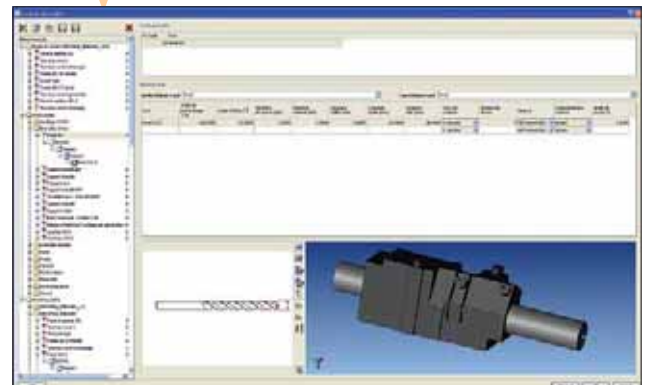
3 Nachdem er das Projekt unter einem anderen Namen abgespeichert hat, importiert er das neue Volumenmodell. Die Bearbeitungsvorgänge werden als unvollständig angegeben, da sie der neuen Geometrie angepasst werden müssen.



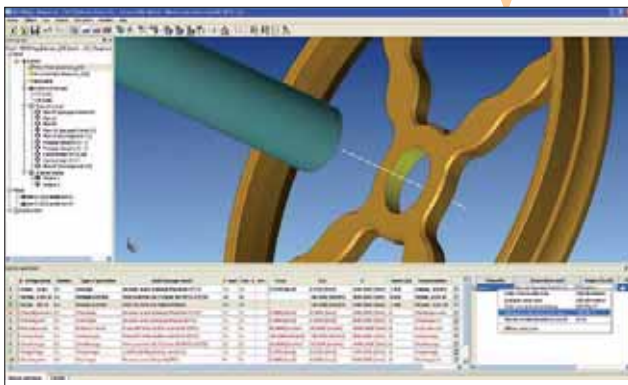
4 In einem ersten Schritt erstellt er den Rohling in 3D mit Hilfe der Software, die ihm die maximalen Abmessungen des Fertigteils angibt.



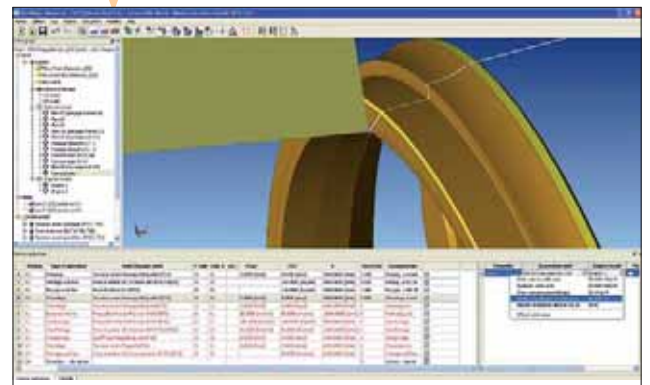
5 Um die Bearbeitungsvorgänge für die neue Geometrie anzupassen, klickt er ganz einfach das geometrische Element an, wie hier auf der Vorderseite.



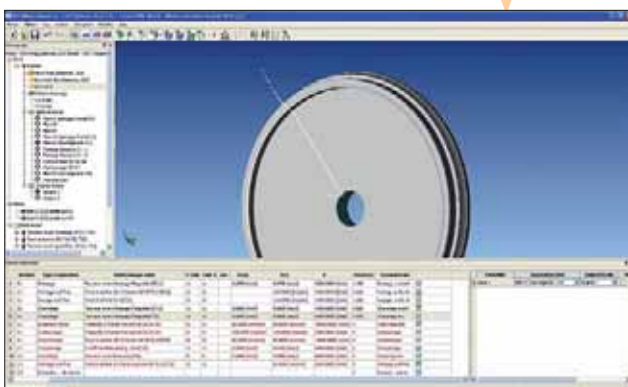
6 Das Anbohren erfolgt auf dieselbe Art und Weise. Für das Bohren anderer Durchmesser wählt er ein anderer Bohrer in der Bibliothek aus, die über 3'000 Elemente umfasst.



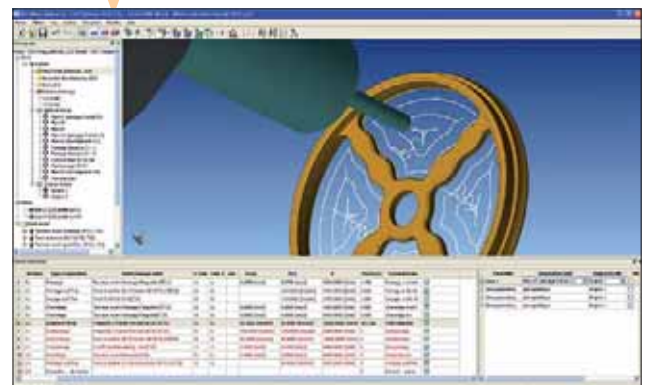
7 Durch die Auswahl des Loches, hier gelb markiert, werden Anbohrung und Mittelbohrung bestimmt. Bestätigte Bearbeitungsvorgänge sind schwarz gekennzeichnet.



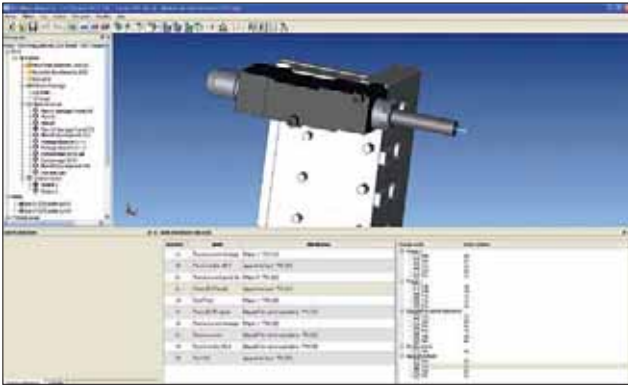
8 Für den neuen Langdrehvorgang müssen die erste und die letzte Seiten ausgewählt werden. Der Weg wird automatisch berechnet.



9 Die Auswahl des Innenlängsdrehens erfolgt auf dieselbe Art und Weise. Bei jeder Etappe gibt die Software das zerspannte Material an und bewältigt es entsprechend.



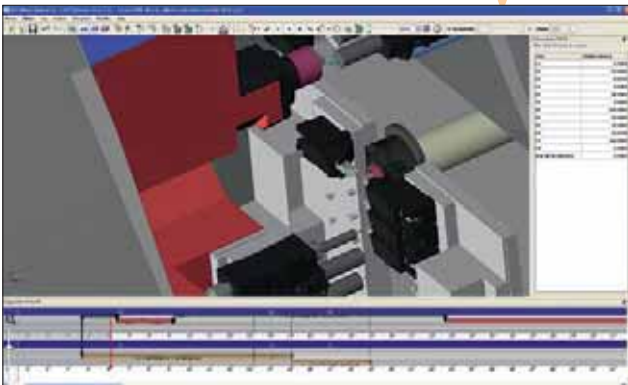
10 Durch Klicken auf eine Kante und durch die Aufforderung an die Software, die berührenden Kanten zu finden, wird die neue Geometrie ausgewählt. Über die Funktion „Bereich verdoppeln“ werden die drei anderen Taschen gefertigt.



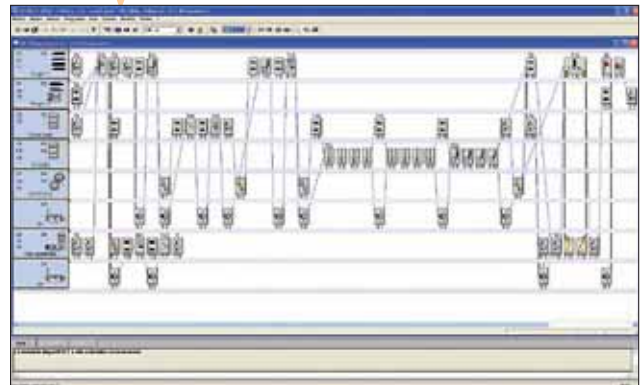
11 Um die Bearbeitung fertigzustellen, muss jedem Bearbeitungsschritt eine neue Geometrie zugewiesen werden. Danach positioniert die Software die Werkzeuge - unter Beachtung der Werkzeugnummern - automatisch am richtigen Ort auf dem Drehautomat.



12 Anschliessend wählt der Decolleteur die Arbeitsachsen im Fall von Kolinearität, zum Beispiel zwischen Z1 oder Z3, und bestimmt die Synchronisationen und Auflagen in einem Gantt-Diagramm.



13 Mit der Simulation können eventuelle Kollisionen und Überfahrungen ermittelt werden. Die Bearbeitungszeit wird berechnet. Wenn ein Werkzeug verschoben werden muss, wird der Decolleteur dies noch vor der Inbetriebsetzung auf der Maschine merken. Zudem kann er das Zusammenspiel von Haupt- und Abgreifspindel optimieren.

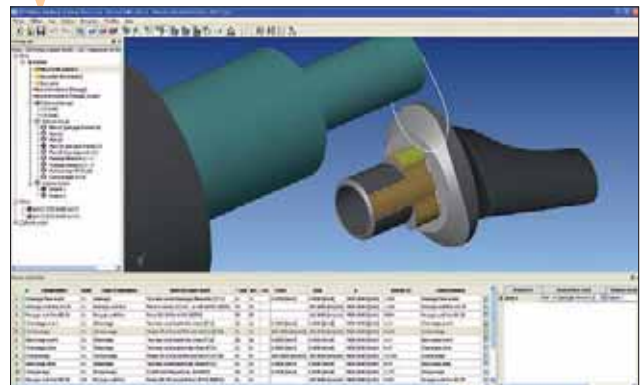


14 Sobald die Programmierung abgeschlossen ist, werden die Informationen exportiert und im Tornos eigenen Format „.tftf“ in TB-Deco importiert. Mit Mastercam Swiss Expert erkennt TB-Deco automatisch den Werkzeugmaschinentyp, in diesem Fall Deco 13a, und das Programm wird generiert, wie wenn es von Hand eingegeben wurde.

DECOMag_Balancer_232 **Mastercam Swiss Expert**
 Creation: Wed, 05 Jul 2011 17:47

Description	Type d'opération	Du	W	Ent	Ent	Feed	Flg	S	Surfa	Appli
Portage sub file 02.30	Portage sub file	Feed à control 20.7	32	32		10000(mm)		4000	3000	1.30
Portage sub file 02.30	Portage sub file	Feed on	33	33		10000(mm)		4000	3000	1.30
Charriage int	Charriage	Tourneur avec dressage	12	12	0.0000(mm)	0.0000(mm)		4000	3000	0.30
Puise desfile	Endement lateral	Flute 01.1 frontal	31	31	0.0000(mm)	0.0000(mm)		10000	3000	0.25.30
Transportage	Transportage	Cub file	13	13	0.0000(mm)	0.0000(mm)		4000	3000	1.30

15 Mastercam Swiss Expert bietet auch die Möglichkeit der automatischen Erstellung einer Werkstattdokumentation, beispielsweise die Liste der Bearbeitungen mit Werkzeugen und Bearbeitungszeiten.



16 Auf dieselbe Art und Weise, d. h. durch die Nutzung des vorhandenen Know-hows des Unternehmens, können auch andere Werkstücke, zum Beispiel aus dem medizinischen und zahntechnischen Bereich, bequem programmiert werden.

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

Technik

In unserem Beispiel genügen ein paar Minuten, um von der Programmierung einer Unruh zu einer anderen überzugehen und dies ohne Eingabe von geometrischen Werten. Kurz gesagt: Mit Mastercam Swiss Expert kann ein neues Werkstück rasch erstellt werden, indem das erworbene Know-how des Decolleteurs verwendet wird:

- frühere Programme, die angepasst werden können
- früher auf der Werkzeugmaschine verwendete Werkzeuge
- mit der Software gelieferte Bibliothek an 3D-Werkzeugen
- Modellteile mit technischen Parametern.

Vorteil gegenüber einer manuellen Programmierung, bereits vor der Inbetriebsetzung:

- automatisches Erstellen der zu fertigenden Geometrien, ohne Fehlerrisiko
- Programmierung aller Werkzeugmaschinentypen
- Berechnung der Bearbeitungszeit
- Erkennen von Kollisionen und Überfahrungen.

Mastercam. Swiss Expert

Herausgegeben von:

cnc software, inc.

Tolland, CT 06084 USA

Call (800) 228-2877

www.mastercam.com

Entwicklungszentrum für
Automatendrehen:

CNC Software Europe SA

CH - 2900 Porrentruy, Schweiz

Vertrieb für

die französischsprachige Schweiz:

Jinfo SA

CH - 2900 Porrentruy, Schweiz

www.jinfo.ch