

# Vorstellung der SylvieXpert-Software



Mit dem neuen, von TORNOS auf den Markt gebrachten Schnittstellenmodul «Interface CAM» der TB-DECO ADV 2006, ist nunmehr der Datenimport aus der CAM-Software SylvieXpert möglich. So wird mit der im Dezember 2005 verfügbaren Version 2 von SylvieXpert die Steuerung der DECO (vorläufig Einspindelmaschinen) mit folgenden Vorteilen möglich sein: Einfache Anwendung, automatische Übernahme von 3D-Geometrien, Rationalisierung der Fertigung von komplexen und gleichartigen Teilen, reale 3D-Simulation und Steuerung des gesamten Maschinenparks eines Unternehmens mit der gleichen Software.

## SylvieXpert, eine CAM-Software für numerisch gesteuerte Werkzeugmaschinen der neuen Generation

Die von Jurasoft SA herausgegebene und in der Schweiz von Jinfo SA vertriebene Software SylvieXpert wurde für die Steuerung von NC-Werkzeugmaschinen der neuesten Generation wie beispielsweise Drehfräszentren, Bearbeitungszentren und Drehautomaten entwickelt. Die Firma Jurasoft SA zählt 10 Angestellte. Inklusiv der Unterstützung der Mitarbeiter von Jinfo entspricht das aktuelle Produkt 20 Mannjahren Entwicklungsarbeit.



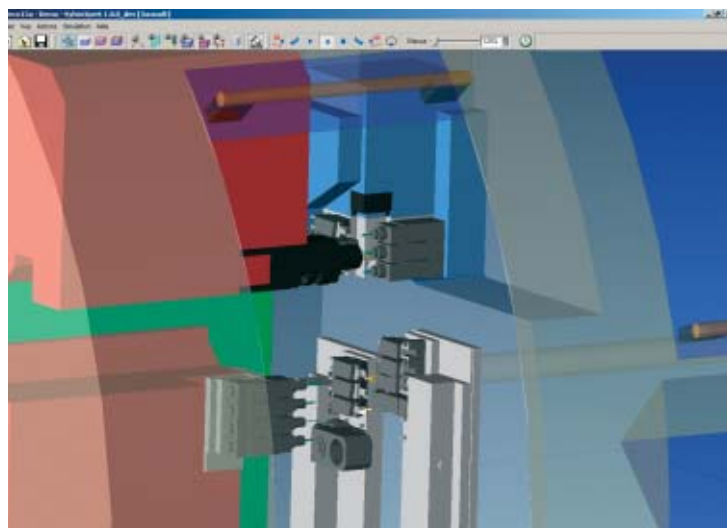
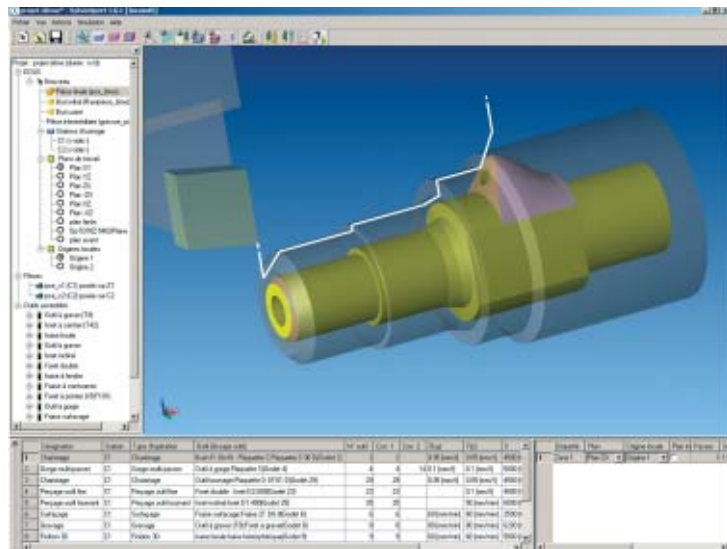
## Vollständig auf 3D-Modellen basierend

Zur optimalen Steuerung von Werkzeugmaschinen des angesprochenen Typs, muss die Software der gesamten Maschinenkinematik, den Werkzeugen, dem Werkstoff und dem Werkstück Rechnung tragen. Der Vorteil der 3D-Verarbeitung liegt, über die Verwaltung der Maschinenkinematik hinaus, in der Bereitstellung von automatisch erzeugten Be-

arbeitungsinformationen betreffend Verfahrenswege, Freistellungen und die Verwaltung des Ausgangsmaterials. Die Beschreibung der zu bearbeitenden Geometrien wird drastisch vereinfacht, was zu einem erheblichen Zeitgewinn führt.

Konzipiert für das Drehen und Fräsen sowie Automaten-drehen, mit einer unbegrenzten Anzahl Achsen.

SylvieXpert wurde zur Steuerung der neuesten Werkzeugmaschinen-generations entwickelt, wie z.B.



5-Achsen-Bearbeitungszentren, Einspindeldrehmaschinen (mit feststehendem oder beweglichem Spindelstock) zur Ausführung von Fräs- und Drehbearbeitungen sowie Mehrspindeldrehmaschinen, wobei von Anfang an Maschinen mit einer unbegrenzten Anzahl von Kanälen beziehungsweise Linear- und Rotationsachsen berücksichtigt wurden.

### Automatisierung der Fertigung von gleichartigen Teilen

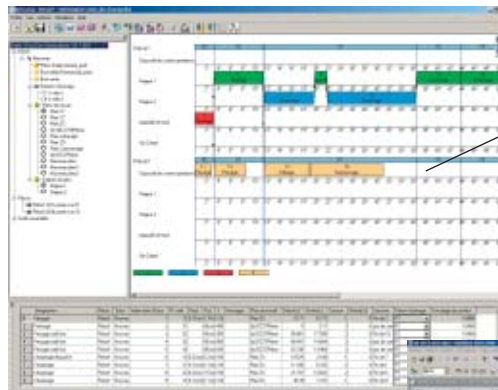
In jedem Unternehmen werden die gleichen Werkzeuge und Bearbeitungsparameter häufig mehrmals verwendet. Um die Automatisierung der Fertigung von gleichartigen Teilen zu gestatten, bietet SylvieXpert dem Benutzer durch Erstellung eigener Bibliotheken für Werkzeuge und Bearbeitungsabläufe eine originelle Vorgehensweise zur Kapitalisierung seines Know-hows. Darin ist zusätzlich bereits eine Standardbibliothek von über 500 Werkzeugelementen integriert.

### Wie arbeitet SylvieXpert mit TB-DECO zusammen?

Die Bearbeitungsabfolge wird in SylvieXpert im Zusammenhang mit der 3D-Geometrie des zu bearbeitenden Werkstücks wie für einen unter ISO-Code arbeitenden Drehautomaten bestimmt. Die Werkzeuge werden innerhalb jeder Werkzeuggruppe so angeordnet, wie wenn der Benutzer vor der Maschine stünde. Dadurch ist eine sehr genaue Programmerstellung möglich. Eine mit «Projekt» bezeichnete Ablaufsteuerung gestattet die Bestimmung jener Abläufe, die mit Hilfe von Synchronisationen auf der Haupt- oder der Gegen spindle simultan ausgeführt werden, wobei das System automatisch «Synchronisationen» oder «Bewegungszwänge» vorschlägt.

Die reale 3D-Simulation gestattet die Darstellung der Bearbeitungen gemäß der genauen Kinematik der Maschinen. Eine automatische Kollisionserkennung meldet Probleme vor dem Einrichten auf der Maschine.

Nach der Fertigstellung des Projekts erzeugt SylvieXpert die Textdatei «TTFt» (TORNOS Text Format) die in TB-DECO übernom-

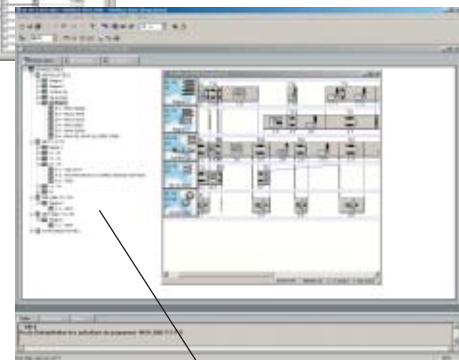


Gant-Diagramm mit Bearbeitungs-Ablauf-Synchronisation im SylvieXpert

men wird und die für die DECO bestimmte PNC-Datei ausarbeitet.

### Schnittparameter-Datenbank

Die Version 2 der Software umfaßt unter anderem die Integration einer Datenbank, die die automatische Bestimmung der Schnittparameter gestattet. Diese Entwicklung wird vom Ausschuss für Technologie und Innovation im Rahmen einer Zusammenarbeit mit den jurassischen Ingenieurschulen mit finanziert. Das System schlägt Schnittgeschwindigkeits- und Vorschubwerte sowie Bearbeitungsstrategien (z.B. Bohren mit oder ohne Späneentleerung) in Abhängigkeit des zu bearbeitenden



Sie finden das SylvieXpert-Bearbeitungs-Projekt in Ihrem TB-DECO-Programm wieder

Materials, der gewünschten Oberflächengüte, des Werkzeugs usw. vor. Zudem übernimmt das System jedes Mal die tatsächlich verwendeten Werte und verfeinert dadurch die Schnittparameter mit zunehmender Erfahrung auf einer bestimmten Maschine.

### Einfach zu erlernen

Die Beschreibung von Bearbeitungen auf 3D-Modellen mit Verwaltung und Darstellung des Materialabtrags ist an sich eine natürliche und einfache Arbeitsmethode. Zudem wird jeder Typ von Bearbeitungsschritten bzw. von Fertigungs- und Werkzeugparametern in einer identischen Dialogbox zusammen mit einer Abbildung dargestellt, die eine große Lernhilfe ist.



Weitere Informationen unter:  
[www.sylvieexpert.ch](http://www.sylvieexpert.ch)

