

# NC Polaris®

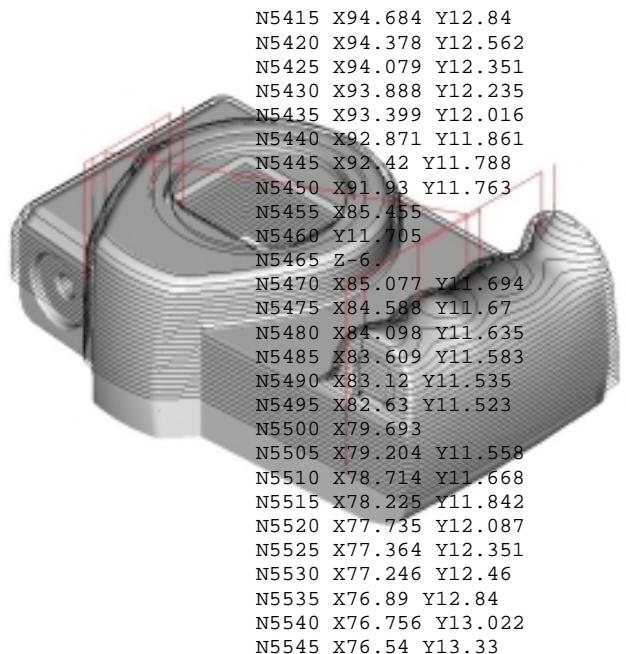
## NURBS Expert

Die Konstruktion von komplexen Volumenmodellen und NURBS-Freiformflächen ist mit dem Autodesk Mechanical Desktop (AMD) einfach und erschwinglich geworden. Die vollständige Integration des NC Polaris NURBS Expert mit der Möglichkeit, 3D-Werkzeugwege direkt aus Volumenkörpern und NURBS-Flächen zu erzeugen, baut das System zu einer professionellen CAD/CAM-Lösung für den Werkzeug- und Formenbau aus. Durch die einheitliche Programmoberfläche ist das System nicht nur einfach zu erlernen und zu bedienen, auch Datenverluste durch Konvertierungen werden vollständig vermieden.

Bei der Erstellung von 3D-Werkzeugbahnen muß man sich auf die Software absolut verlassen können. Der NURBS Expert berechnet die Fräsbahnen schnell und fehlerfrei direkt aus dem Volumenmodell und/oder den NURBS-Oberflächen und berücksichtigt dabei den Einsatz von Kugel-, Radien- oder Schafffräsern.

Um auch komplexe Formen sicher und effizient bearbeiten zu können, benötigt man verschiedene Strategien für Schrupp- und Schlichtvorgänge. Weitere entscheidende Faktoren in der Herstellung von 3D-Formen sind die Fähigkeit, einzelne Oberflächen zu erkennen und diesen ein variables Schlichtaufmaß zuzuordnen, sowie die Berücksichtigung von benachbarten Flächen bei der Erstellung der Werkzeugwege.

Der NURBS Expert von NC Polaris beinhaltet den NC Surfer, eine OpenGL-Anwendung, in welcher die Fräsbahnen berechnet und dargestellt werden, während gleichzeitig das NC-Programm erzeugt wird. Der NC Surfer kann nicht nur in Echtzeit, sondern auch im Batch-Betrieb ausgeführt werden, so daß zeitintensive Berechnungen nachts durchgeführt werden können.



# NURBS Expert

## Schruppen

Für das Abtragen von großen Materialmengen stehen Ihnen 6 verschiedene Methoden zur Verfügung. Der NC Polaris NURBS Expert bietet 3 vertikale (XZ- bzw. YZ-Ebene) und 3 horizontale (Z-Ebene) Schrappzyklen. Die Zustellung kann rampenförmig und an frei wählbaren Vorbohrungen erfolgen.



Z-Ebenen-Schruppen



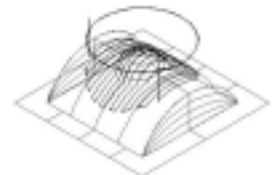
Horizontal Schichten

## Schichten

Schichtbearbeitungen sind horizontal konturparallel (XY), vertikal (beliebiger Winkel), ausgerichtet oder spiralförmig möglich. Der Zeilenabstand wird über einen festen Wert oder über eine konstante Rauhtiefe definiert, so daß eine Nachbearbeitung des fertigen Werkstücks überflüssig wird.



Konstante Rauhtiefe



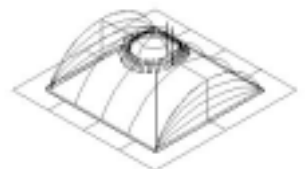
Begrenzung durch Polylinie

## Begrenzungen

Die Werkzeugbahnen können auf verschiedene Arten eingegrenzt werden. Geeignet sind Polylinien und Kanten von Oberflächen, Eingrenzungskriterium kann aber auch der Flächenwinkel sein. Angrenzende Flächen werden erkannt und eine Verletzung vermieden.



Winkelbegrenzung



Grenzkanten nachfräsen

## Restmaterialbearbeitung

Die Funktion der automatischen Restmaterialbearbeitung lokalisiert und entfernt Material, welches ein vorher gewähltes Werkzeug oder Strategie nicht bearbeiten konnte. Grenzkanten werden erkannt und können konturparallel oder senkrecht nachgefräst werden.



Profilschichten mit Leitkurven



Profilschichten mit Leit- und Kontrollkurven

## Profilschichten

Zur optimalen Anpassung der Werkzeugwege an die Oberflächen dienen Leit- und Kontrollkurven. Die an Leitkurven ausgerichteten Fräsbahnen können parallel, senkrecht, zickzack, unidirektional und spiralförmig verlaufen.

Ihr freundlicher Fachhändler: