

## hyperMILL® millTURN

Das Drehmodul *hyperMILL® millTURN* bietet Ihnen Bearbeitungsstrategien für das Drehen. Zusammen mit *hyperMILL®* können NC-Programme für die Komplettbearbeitung mit Dreh- und Fräsoperationen erzeugt werden. Durch die nahtlose Integration des Moduls sind Werkzeugdatenbank, Rohteilnachführung und Kollisionskontrolle für alle Fräs- und Drehoperationen gemeinsam nutzbar. Das Postprozessieren erfolgt mit nur einem Postprozessor für alle Dreh- und Fräsaufgaben.

### Strategien und Funktionen

#### Erweiterte Rohteildefinition

Diese Funktionalität bietet dem Anwender mehrere Möglichkeiten für das Erzeugen eines Drehrohteils.

- Die Rohteilkontur wird als 2D-Skizze angewählt
- Bezogen auf eine Drehachse berechnet die Software automatisch ein rotationssymmetrisches Rohteil, welches das CAD-Modell vollständig einschließt
- Der Anwender kann auf Grundlage eines vorhandenen 3D-Fräsrohteils oder STL-Modells ein Drehrohteil erzeugen

#### Drehschuppen

Das Drehschuppen wird für die Bearbeitung rotationssymmetrischer Innen- und Außenflächen eingesetzt und steht als Längsschuppen, konturparalleles und radiales Schuppen zur Verfügung. Zudem ist eine Bearbeitung mit angestelltem Werkzeug möglich.

#### Drehschichten

Das Drehschichten ermöglicht die konturparallele Feinbearbeitung rotationssymmetrischer Flächen. Die neigungsabhängige Bearbeitung sowie An- und Abfahr macros ermöglichen eine gezielte Anpassung an individuelle Anforderungen.

#### Einstecken

Mit dieser Strategie werden Operationen wie das Einstecken, Abstecken und Stechdrehen programmiert. Optimierungsfunktionen wie Schichten, Wandabstand, Rampenwinkel, Werkzeugbahnkompensation oder Spanbrechen ermöglichen auch hier eine anforderungsgerechte Anpassung der Bearbeitung.

#### Bohren

Diese Strategie eignet sich, um Bohrungen im Zentrum – auf der Drehachse des Bauteils – inklusive Rohteilnachführung mit einem feststehenden Werkzeug auszuführen. Damit bietet diese Strategie auf Fräsdreh-Maschinen eine Alternative zum Fräs-Bohren.



### Gewindedrehen

Gewindedrehen ermöglicht das Drehen von ein- oder mehrgängigen zylinder- oder kegelförmigen Außen- und Innengewinden mit konstanter Steigung.

### Job-Linking

Damit sind Operationen, die mit demselben Werkzeug ausgeführt werden, zu einer Bearbeitung verknüpfbar. Zustell-, Rückzugs- und Verbindungsbewegungen zwischen den Einzeljobs werden dabei auf mögliche Kollisionen überprüft.



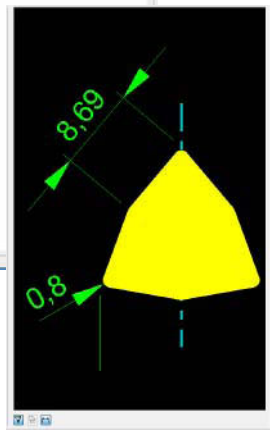
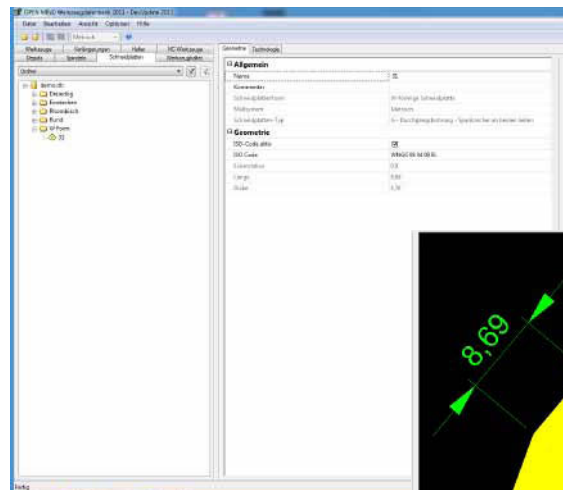
## Die OPEN MIND Werkzeugdatenbank

Werkzeuge können einschließlich Werkzeugnummer, Geometrie, Halter und Schneidplatte in der Werkzeugdatenbank abgelegt werden. Mit der Unterstützung von Drehwerkzeugen ist eine durchgängige, effiziente Werkzeugverwaltung über alle Dreh- und Fräsoperationen möglich.

Folgende Drehwerkzeuge stehen dabei zur Verfügung:

- Drehwerkzeug
- Einstechwerkzeug
- Axiales Einstechwerkzeug
- Gewindewerkzeug

Die Drehwerkzeuge werden aus einem Werkzeughalter und den Schneidplatten zusammengebaut. Die Definition der Schneidplatten kann sowohl über den ISO-Code wie auch manuell erfolgen. Für das Freiform-Einstechen kann darüber hinaus auch eine freie Werkzeuggeometrie definiert werden.



## OPEN MIND Postprozessoren

Mit hyperMILL® werden maschinen- und steuerungsunabhängige Werkzeugwege berechnet. Der Postprozessor erzeugt aus diesen neutralen Daten NC-Programme. In Abhängigkeit von der gewählten hyperMILL®-Ausbaustufe stehen in Verbindung mit hyperMILL® millTURN folgende Postprozessoren zur Verfügung:

4Achs-Postprozessor indexiert Fräsdreh-Kombination, 4Achs-Postprozessor indexiert + simultan Fräsdreh-Kombination, 5Achs-Postprozessor indexiert Fräsdreh-Kombi, 5Achs-Postprozessor indexiert+simultan Fräsdreh-Kombination, Postprozessor-Upgrade von Fräs- auf Fräsdreh-Postprozessor, zusätzlicher Drehpostprozessor für zwei Achsen

