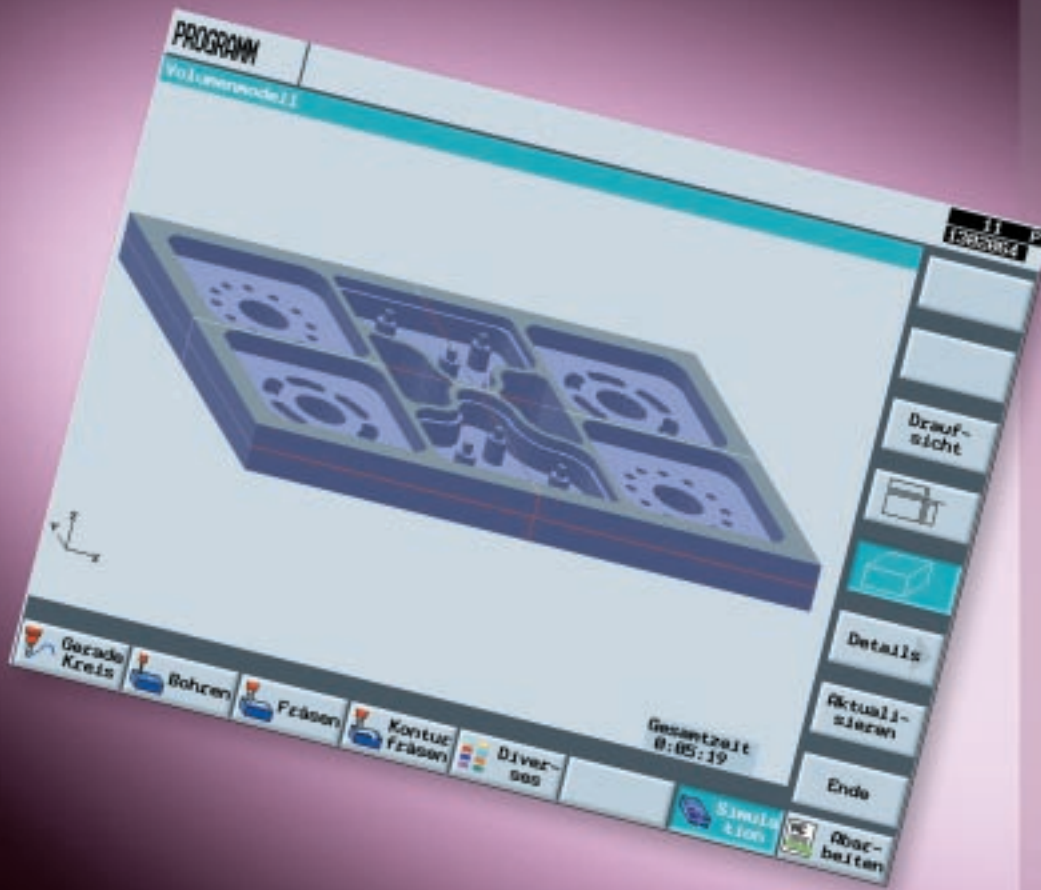


# Bohren/Fräsen mit ShopMill



## Alles für die Werkstatt

- Höhere Produktivität und mehr Komfort erzielen Sie mit der ShopMill-Software bei Bedienung und Programmierung.
- Wirtschaftlich produzieren Sie von Anfang an – weil schon nach kurzer Einarbeitungszeit selbst komplexe Teile gefertigt werden können.
- Schnell und hochpräzise richten Sie die Maschine ein mit Zyklen für das Messen von Werkstück und Werkzeug
- Einfach gelöst
  - Verwaltung der Werkzeuge, egal ob diese im Magazin geladen sind oder nicht
  - Manuelle Bearbeitungsfunktionen schon im Einrichtebetrieb

## Arbeitsplanerstellung – Schritt für Schritt

- Leicht verständlich ist die Arbeitsplanerstellung für erfahrene Facharbeiter – auch ohne DIN/ISO-Kenntnisse.
- Zeitoptimales Fertigen durch
  - Hinderniszyklus bei Bohrmustern
  - Restmaterialausräumen beim Taschenfräsen – ohne Komplettbearbeitung der Taschenkontur
  - Mehrfachaufspannung von gleichen oder unterschiedlichen Werkstücken bei Optimierung der Werkzeugreihenfolge
- Fehlende Maße? ShopMill hat die Lösung Ein leistungsfähiger Konturrechner berechnet bis zu 50 unbestimmte Konturelemente bzw. Übergänge.
- Immer aktuell informiert durch übersichtliche Anzeige der Soll-/Istwerte und des Programms während der
  - Programmerstellung und Fertigung
  - Dynamischen Simulation (3D) mit farbiger Tiefendarstellung bzw. Echtzeit-Simulation

*Mit ShopMill sind Sie einfach schneller.*

# sinumerik

# SHOP MILL



# SIEMENS

# Das Wichtigste auf einen Blick

## Kontur-Programmierung

- Leistungsfähiger Konturrechner für die Erstellung von 2 1/2-D Konturen
- Verrechnung von unbestimmten Konturelementen
- Max. 250 Konturelemente möglich
- Eingabe von Vorschub oder Zustellung für jedes Konturelement

## Zyklen

### Bohrzyklen

- Zentrieren, Bohren, Reiben
- Tieflochbohren, Ausdrehen
- Gewindebohren, Gewindefräsen, Bohrgewindefräsen

### Fräszyklen

- Planfräsen
- Rechtecktasche mit Eintauchstrategien
- Kreistasche mit Eintauchstrategien
- Rechteck- und Kreiszapfen
- Längs- und Kreisnut
- Konturtasche mit bis zu 12 Inseln, Restmaterialerkennung und Vorbohren

Wählbare Eintauchstrategien sind:

- Gerades, helikales oder schräges Eintauchen in die Tasche mit oder ohne Vorbohren der Eintauchposition

### Positionszyklen

Für Bohrungen, Taschen und Zapfen stehen folgende Positionsmuster zur Verfügung:

- Einzelpositionen (rechtwinklig/polar)
- Linie/Gitter
- Vollkreis/Teilkreis
- Hindernis

## Einrichte-Funktionen

- Werkzeugwechsel manuell mit Vorgabe Drehrichtung und Drehzahl
- Anwahl M-Funktionen, Getriebestufen, Nullpunktverschiebung

## Werkstück messen

Folgende Möglichkeiten zum Messen mit Kantentaster oder schaltenden 3D-Taster stehen zur Verfügung:

- Messen Bohrung oder Zapfen
- Kante messen
- Ecke messen mit Verrechnung der Schräglage

## Werkzeug messen

- 3D-Taster/Messdose kalibrieren
- Werkzeuglänge und -durchmesser manuell oder automatisch (wenn Messdose vorhanden)

## Automatikfunktionen

- Satzvorlauf (auch auf einzelne Bohrungen eines Bohrmusters)
- Satzfolge (Automatikbetrieb)
- Programmtest (dry run)
- Wiederanfahren an die Kontur, Satzsuchlauf
- Anzeige des aktiven G-Befehls
- Basissatzanzeige: Anzeige der Verfahrätze der Zyklen als G-Code
- Abarbeiten großer Formenbauprogramme von der Festplatte oder Netzwerk



Operator Panel OP 015 mit ShopMill-Maske

## Weitere Programmierfunktionen

### Die Schrittkettenprogrammierung ermöglicht Ihnen:



- Mit leicht verständlichen Symbolen jeden Schritt zu charakterisieren
- Programmieren ohne DIN/ISO-Kenntnisse
- Einfaches Ändern, Einfügen und Entfernen von Sonderbefehlen (z. B.: M19) und Konturelementen
- Einfügen von Übergangselementen
- Schrittweise Programmabarbeitung (single step) der Kette
- Auslesen von Programmen mit Konturen

- Mantelflächentransformation (Option)
- Mehrseitenbearbeitung und Bearbeitung auf schrägen Flächen mit Schwenkzyklus unabhängig von der Maschinenkinematik (Schwenktisch/Universalfräskopf)

## Zusätzliche Möglichkeiten

- Maßstäbliche Grafik zur Eingabeunterstützung
- Erstellen/Einlesen und Abarbeiten kompletter DIN/ISO-Programme
- Mehrfachaufspannung von gleichen oder unterschiedlichen (Option) Werkstücken bei Optimierung der Werkzeugreihenfolge
- Vernetzung über Ethernet
- PC-Version auf CD-ROM mit steuerungsidentischer Oberfläche
- Selbststudium CD (CBT)
- Mix von DIN/ISO-Code-Satzeingabe und ShopMill-Zyklen
- Umschaltung inch/metrisch

## Technologieeingabe

- Freie Wahl der Bearbeitungsstrategie
- Werkzeugdefinition pro Bearbeitungsschritt möglich
- Werkzeug- und Verschleißdaten für bis zu 900 Werkzeuge
- Werkzeugverwaltung für Magazinbestückung, Standzeit und Schweserwerkzeuge

## Simulation – Darstellung

- Rohkontur (Quader)
- Werkzeugdurchmesserbahn mit Materialabtrag in Echtzeit oder im Schnelldurchlauf
- Werkzeugmittelpunktsbahn
- Drauf- oder Seitenansichten
- Darstellung der Bearbeitungszone in variabler Vergrößerung (Zoom)
- Echtzeit-Simulation parallel zur Bearbeitung

## NC-Steuerungen

SINUMERIK 810D/840D.

## Weitere Informationen



Im Internet finden Sie Informationen zu diesem Produkt unter:

<http://www.siemens.com/jobshop>



Im Interaktiven Katalog können Sie eine Produktauswahl treffen unter:

<http://www.siemens.de/automation/ca01>

welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.

Die Informationen in dieser Broschüre enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw.