

DIN PLUS

Notizen



4.1 Neues Programm anlegen

- Wählen Sie Programmierbetriebsarten.
- Wählen Sie den Menüpunkt **DIN PLUS** oder drücken Sie den Softkey *DIN PLUS*.
- Wählen Sie den Menüpunkt **Prog, Neu**.



Berücksichtigen Sie beim Editieren eines DIN-PLUS-Programms: Der CNC PILOT sichert das NC-Programm bei jedem Betriebsartenwechsel. Das gilt auch für einen Wechsel in die Simulation.

Feld **Programm**: Geben Sie den Programmnamen ein (maximal 8 Buchstaben und/oder Ziffern – keine Sonderzeichen).

- Stellen Sie **Hauptprogramm** ein.
- Drücken Sie die Taste *Ins* oder bestätigen Sie mit *OK*.

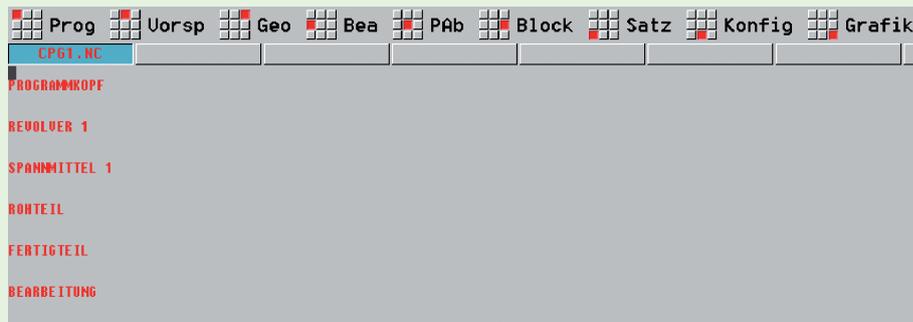


Der CNC PILOT

- legt ein NC-Programm mit dem vorgegebenen Namen an,
- trägt die Festworte (Schlüsselworte) für die DIN-PLUS-Programmstruktur ein.

4.2 DIN-PLUS-Programm- struktur

Programmabschnitte



Die einzelnen Programmanschnitte werden durch Festworte wie beispielsweise die nachfolgenden unterteilt.

Programmabschnitte werden durch Festworte eingeleitet.

PROGRAMMKOPF	<ul style="list-style-type: none"> • Einrichteinformationen • Maßsystem metrisch oder inch
REVOLVER (n)	<ul style="list-style-type: none"> • Werkzeuge werden durch Referenzen auf die Werkzeugdatenbank definiert und einer Revolverposition zugeordnet • Für jeden Werkzeugträger wird ein Abschnitt REVOLVER n (n: 1, 2, ...) angelegt
SPANNMITTEL (n)	<ul style="list-style-type: none"> • Spannmittel werden durch Referenzen auf die Spannmitteldatenbank definiert und der Spindel zugeordnet • Für jede Spindel, die das Werkstück aufnimmt, kann ein Abschnitt SPANNMITTEL n (n: 1, 2, ...) angelegt werden
ROHTEIL	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreibt das verwendete Rohteil (Stange, Rohr oder beliebige Kontur)
FERTIGTEIL	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreibt die Fertigteilkontur
BEARBEITUNG	<ul style="list-style-type: none"> • Beinhaltet alle Verfah- und Maschinenbefehle zur Bearbeitung des Werkstücks
ENDE	<ul style="list-style-type: none"> • Abschluss des NC-Programms



Die Spannmitteldaten werden ausschließlich in der Simulation ausgewertet. Sie haben keinen Einfluss auf den Programmablauf.

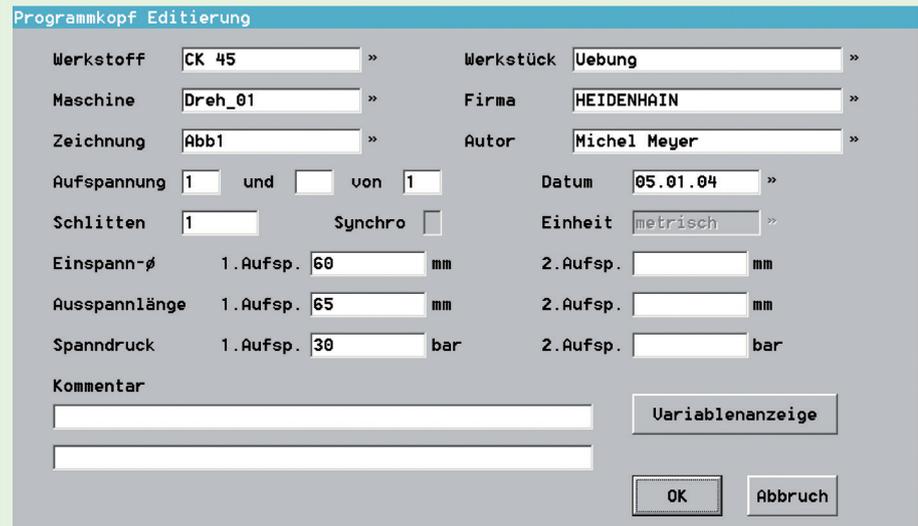
Notizen

Notizen



4.3 Programmkopfeditierung anwählen

- Neues NC-Programm: Betätigen Sie die Schaltfläche Programmkopf.
- Bestehendes NC-Programm: Wählen Sie Menüpunkt **Vorsp, Programmkopf**.



Einträge für Schritten und Einheit

Schritten	<ul style="list-style-type: none"> • Das NC-Programm wird nur auf dem angegebenen Schritten ausgeführt
Einheit	<ul style="list-style-type: none"> • Legt fest, ob die Maßeinheit metrisch oder inch verwendet wird. • Das Feld kann nur beim Anlegen eines neuen NC-Programms editiert werden

Die Einträge der Felder **Schlitten** und **Einheit** beeinflussen den Programmablauf.

Alle anderen Felder enthalten Einrichtinformationen, die den Programmablauf **nicht** beeinflussen.

Notizen



Beispielsätze

PROGRAMMKOPF

```
#MATERIAL CK 45
#MASCHINE Dreh_01
#ZEICHNUNG Abb1
#AUFSPANNUNG 1 von 1
#SCHLITTEN $1
#WERKSTUECK Uebung
#FIRMA Heidenhain
#AUTOR Michael Meyer
#DATUM 05.01.04
#EINSPANNDURCHM 60
#AUSSPANNLAENGE 65
#SPANNDRUCK 30
```

TIPP

Die mit einer # gekennzeichneten Zeilen sind reine Dokumentation sie haben keinen Einfluß auf das Programm.



Bei Feldern mit der Markierung „>>“ wählen Sie Ihre Eingabe aus einer Liste aus: Aufruf mit Taste *Weiter*. Wenn Sie neue Namen in die Felder Maschine, Zeichnungsnummer etc. eintragen, werden diese gespeichert und stehen dann in den Listen zur Verfügung.

TIPP

Tragen Sie in das Feld für den Schlitten eine 1 ein. Kein Eintrag kann zu einer Fehlermeldung führen.

Notizen

4.4 Abschnitt REVOLVER



Im Abschnitt REVOLVER werden alle für die Erstellung des Werkstücks erforderlichen Werkzeuge aufgeführt und den Revolverplätzen zugeordnet. So ist die Werkzeugbelegung dokumentiert und es ist gewährleistet, dass das NC-Programm unabhängig von dem Maschinenzustand simuliert werden kann.



- Sie können die im NC-Programm definierte Revolverbelegung als Werkzeugliste in Einrichten übernehmen.

4.4.1 Werkzeugliste (Revolverbelegung) programmieren



- Wählen Sie den Menüpunkt **Vorsp, Werkzeugliste einrichten**.



- Positionieren Sie den Cursor auf den gewünschten Revolverplatz.

- Wählen Sie das Werkzeug nach Identnummer oder Typ aus und übernehmen Sie es.

Revolverbelegung 1

T-Nr.	Identnummer	Typ	Bezeichnung	rs/db/df	ew/bw/fw	su/et	Schneidstoff
1							
2	111-80-080.1	111	Schruppwerkzeug	0.800	95.00	80.00	GC 425
3							
4	111-55-080.1	111	Schruppwerkzeug	0.800	93.00	55.00	GC 425
5							
6	121-35-040.1	121	Schlichtwerkzeug	0.400	98.00	35.00	GC 415
7							
8	151-600.2	151	EinstechStandard	0.200	90.00	89.00	P25
9							
10	141-200.2	141	GewindeStandard	0.200	60.00	60.00	S10 T
11							
12							
101							

Mit der Taste *Esc* verlassen Sie die Werkzeugliste. Die Werkzeug-Identnummer wird in den Abschnitt REVOLVER übernommen.



4.4.2 Werkzeuge aus der Datenbank übernehmen

Identnummer und Werkzeugtyp

Identnummer	<ul style="list-style-type: none"> • Alle in der Werkzeugdatenbank definierten Werkzeuge sind mit einer eindeutigen Identnummer gekennzeichnet.
Typ	<ul style="list-style-type: none"> • Jedes Werkzeug wird mit einer dreistelligen Typenkennung klassifiziert.

Werkzeug nach Identnummer auswählen

ID-Liste	<ul style="list-style-type: none"> • Softkey <i>ID-Liste</i> drücken
	<ul style="list-style-type: none"> • Cursor auf Werkzeug positionieren • Mit Taste <i>Enter</i> Werkzeug übernehmen
Ins	<ul style="list-style-type: none"> • Taste <i>Ins</i> drücken oder Schaltfläche <i>OK</i> betätigen

Werkzeug nach Typ auswählen

Typ-Liste	<ul style="list-style-type: none"> • Softkey <i>Typ-Liste</i> drücken
	<ul style="list-style-type: none"> • Werkzeugtyp eingeben/auswählen • Cursor auf Werkzeug positionieren • Mit Taste <i>Enter</i> Werkzeug übernehmen
Ins	<ul style="list-style-type: none"> • Taste <i>Ins</i> drücken oder Schaltfläche <i>OK</i> betätigen

4.5 Einzelne Werkzeuge im Abschnitt REVOLVER programmieren



- **Abschnitt REVOLVER anwählen**
 - Wählen Sie den Menüpunkt **Vorsp(ann), Revolverbelegung.**



Notizen

Notizen

T-Nummer= Toolnummer=
Werkzeugnummer

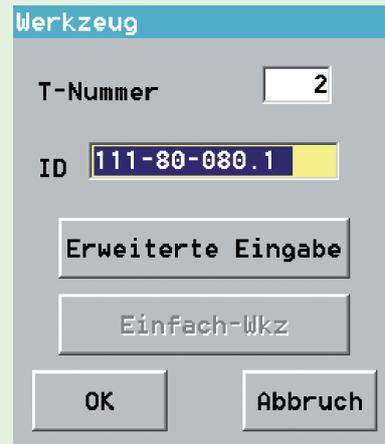
Für jedes Werkzeug

■ Rufen Sie die Dialogbox Werkzeug auf:

- Drücken Sie die Taste *Ins*.



- Feld **T-Nummer**: Tragen Sie die Revolverposition ein.
- Feld **ID**: Tragen Sie die Werkzeug-Identnummer ein.
- Drücken Sie die Taste *Ins* oder bestätigen Sie mit *OK*.

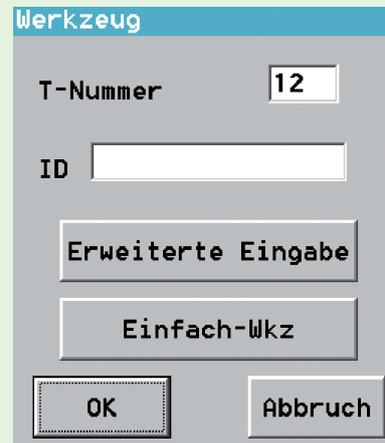


TIPP

Alternativ zur manuellen Eingabe der Werkzeug-Identnummer können Sie das Werkzeug nach Typ oder nach Identnummer auswählen.

■ **Leeren Revolverplatz definieren**
Geben Sie in die Dialogbox **Werkzeug** folgendes ein:

- Feld T-Nummer: Tragen Sie die Revolverposition ein.
- Drücken Sie ohne weitere Eingaben die Taste *Ins* oder bestätigen Sie mit *OK*. Der Platz 12 im Revolver wird so als leer definiert.



Beispielsätze

```

REVOLVER 1
T2 ID"111-80-080.1"
T4 ID"111-55-080.1"
T6 ID"121-55-040.1"
T8 ID"151-400.2"
T10 ID"141-200.1"
T12 ID""           Leerer Revolverplatz

```