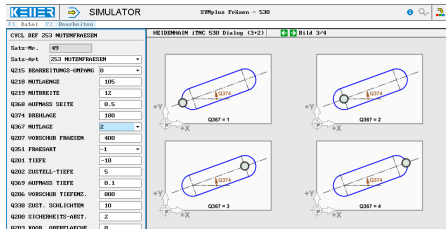
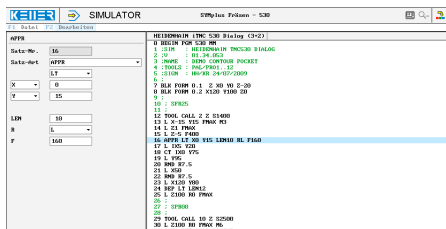


Der steuerungsbezogene Simulator ist ein Zusatzmodul zu SYMplus. Mit ihm kann die Programmierung der Steuerung erlernt werden. Auch ein per Postprozessor erzeugtes Programm kann so editiert und simuliert werden.

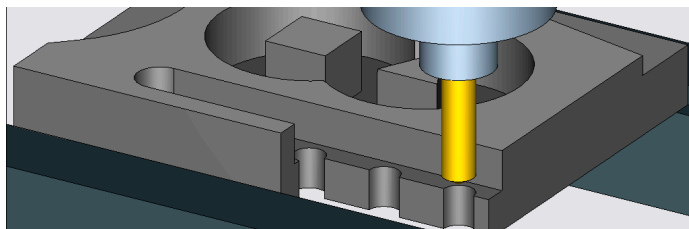
### Hilfebilder und Hilfetexte (zu allen Eingabedialogen)



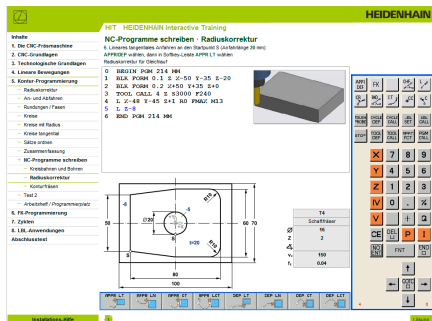
### NC-Editor mit Eingabedialog und Syntaxcheck



### 3D-Ansicht mit Schnitt zu jedem Zeitpunkt der Simulation (mit Zoom und frei drehbar), Messfunktion, Echtzeitsimulation in 2D und 3D



### Integriert ist ein umfangreiches multimediales Trainingssystem („HIT“ - Heidenhain Interaktive Training)



Auch im Format HEIDENHAIN DIN erhältlich.

Optional auch mit Ebenenschwenk: PLANE SPATIAL, PROJECTED, EULER, VECTOR, POINTS,... (siehe nächste Seite)

## BEFEHLE/ FUNKTIONEN/ZYKLEN

- |                   |   |
|-------------------|---|
| BLK FORM          | Rohteildefinition   |
| L                 | Lineare Bewegung im Vorschub  |
| L FMAX            | ...im Eilgang   |
| CC                | Kreismittelpunkt  |
| C                 | Kreisbogen um Mittelpunkt CC  |
| CR                | Kreisbogen mit Radius R   |
| CT                | Tangentialer Kreisbogen   |
| LP                | Lineare Bewegung polar  |
| CP/CTP            | Kreisbogen polar/tangential polar   |
| CHF/RND           | Fase/Rundung  |
| APPR/DEP          | Anfahren/Wegfahren an/von eine Kontur   |
| TOOL DEF/CALL     | Werkzeug-Definition/Werkzeug-Aufruf   |
| LBL SET/ LBL CALL | Label-Nummer setzen/Label-Aufruf  |
| CYCL CALL         | Zyklus-Aufruf   |
| CYCL CALL POS     | Zyklus-Aufruf mit Positionierung  |
| CYCL CALL PAT     | Zyklus-Aufruf mit Muster  |
| STOP              | Programm anhalten   |
| M                 | Zusatz-Funktionen   |
| Q                 | Parameterzuweisung  |
| IF                | Bedingter Sprung  |
| X/Z/Z             | Achspannele Bewegung  |
| KOMMENTAR         | Erläuterungen   |
| GLIEDERUNG        |   |
| CALL PGM          | Unterprogramm-Aufruf  |
| PATTERN           | Bearbeitungspositionen (Reihe, Muster, Rahmen, Voll- und Teilkreis, Einzelpos.) |
| CYCL DEF...       | Zyklus-Definition   |

- |                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| 1.0 TIEFBOHREN         | 208 BOHRFRAESEN             |
| 2.0 GEWINDEBOHREN      | 209 GEW.-BOHREN SPANBR.     |
| 3.0 NUTFRAESEN         | 210 NUT PENDELND            |
| 4.0 TASCHENFRAESEN     | 211 RUNDE NUT               |
| 5.0 KREISTASCHE        | 212 TASCHEN SCHLICHTEN      |
| 7.0 NULLPUNKT          | 213 ZAPFEN SCHLICHTEN       |
| 8.0 SPIEGELN           | 214. KREISTASCHE SCHLICHTEN |
| 9.0 VERWEILZEIT        | 215 KREISZAPFEN             |
| 10.0 DREHUNG           | SCHLICHTEN                  |
| 11.0 MASSFAKTOR        | 220 MUSTER KREIS            |
| 14.0 KONTUR            | 221 MUSTER LINIEN           |
| 16.0 KONTURFRAESEN     | SCHLICHTEN                  |
| 20.0 KONTUR-DATEN      | 230 ABZEILEN                |
| 21.0 VORBOHREN         | 232 PLANFRAESEN             |
| 22.0 RAEUMEN           | 251 RECHTECKTASCHE          |
| 23.0 SCHLICHTEN TIEFE  | 252 KREISTASCHE             |
| 24.0 SCHLICHTEN SEITE  | 253 NUTENFRAESEN            |
| 200 BOHREN             | 254 RUNDE NUT               |
| 201 REIBEN             | 256 RECHTECKZAPFEN          |
| 202 AUSDREHEN          | 257 KREISZAPFEN             |
| 203 UNIVERSAL-BOHREN   |                             |
| 207 GEWINDEBOHREN OHNE |                             |
| AUSGLEICHSFUTTER       |                             |



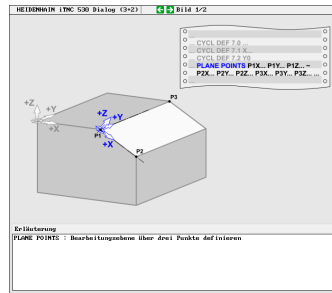
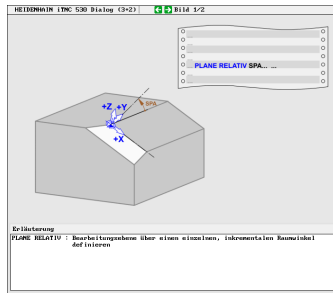
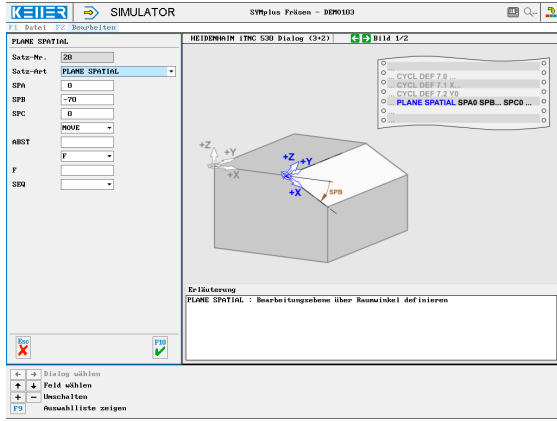
# STEUERUNG

Simulator „HEIDENHAIN iTNC530“ (Fräsen)

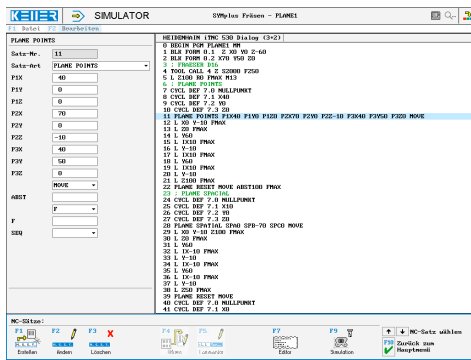


Als Erweiterung zum iTNC530-Simulator sind optional auch die PLANE-Funktionen zur Programmierung eines Ebenenschwenks (Mehrseitenbearbeitung) erhältlich.

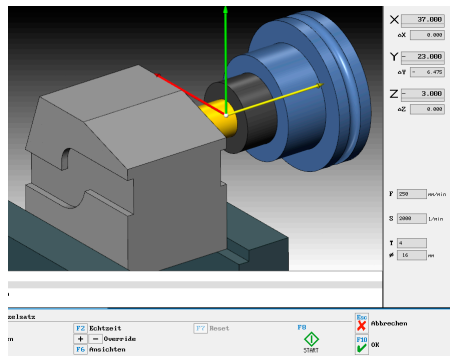
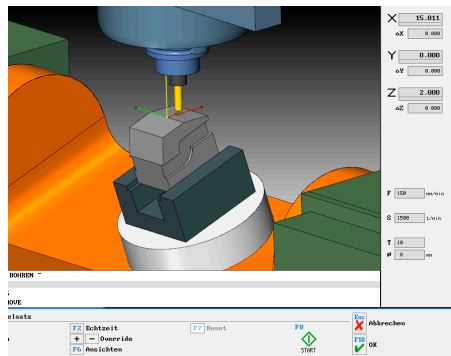
## Hilfebilder und Hilfetexte (zu allen Parametern)



## Listing eines Programms mit mehreren Ebenenschwenks



## Simulation in 3D (wahlweise mit Maschinenkomponenten)



- 0 BEGIN PGM MM
- 1 BLK FORM 0.1 Z X0 Y0 Z-60
- 2 BLK FORM 0.2 X70 Y50 Z0
- 3 ; FRAESER D16
- 4 TOOL CALL 4 Z S2000 F250
- 5 L Z100 R0 FMAX M13
- 6 ; PLANE POINTS
- 7 CYCL DEF 7.0 NULLPUNKT
- 8 CYCL DEF 7.1 X40
- 9 CYCL DEF 7.2 Y0
- 10 CYCL DEF 7.3 Z0
- 11 PLANE POINTS P1X40 P1Y0 P1Z0 P2X70 P2Y0 P2Z-10 P3X40 P3Y50 P3Z0 MOVE
- 12 L X0 Y-10 FMAX
- 13 L Z0 FMAX
- 14 L Y60
- 15 L IX10 FMAX
- 16 L Y-10
- 17 L IX10 FMAX
- 18 L Y60
- 19 L IX10 FMAX
- 20 L Y-10
- 21 L Z100 FMAX
- 22 PLANE RESET MOVE ABST100 FMAX
- 23 ; PLANE SPACIAL
- 24 CYCL DEF 7.0 NULLPUNKT
- 25 CYCL DEF 7.1 X10
- 26 CYCL DEF 7.2 Y0
- 27 CYCL DEF 7.3 Z0
- 28 PLANE SPATIAL SPA0 SPB-70 SPC0 MOVE
- 29 L X0 Y-10 Z100 FMAX
- 30 L Z0 FMAX
- 31 L Y60
- 32 L IX-10 FMAX
- 33 L Y-10
- 34 L IX-10 FMAX
- 35 L Y60
- 36 L IX-10 FMAX
- 37 L Y-10
- 38 L Z50 FMAX
- 39 PLANE RESET MOVE
- 40 CYCL DEF 7.0 NULLPUNKT
- 41 CYCL DEF 7.1 X0
- 42 CYCL DEF 7.2 Y0
- 43 CYCL DEF 7.3 Z0
- 44 ; PLANE VECTOR
- 45 PLANE VECTOR BX1 BY0 BZ0 NX0 NY-1 00

