

# NC2CAD

## NC-Programme erzeugen CAD-Modelle

### Produktübersicht

Siemens PLM Software

[www.siemens.com/plm](http://www.siemens.com/plm)

### Zusammenfassung

#### Reverse Engineering: NC2CAD erzeugt intelligente Volumenmodelle aus NC-Programmen

Für den Umstieg von 2D-CAD auf die 3D-Volumenmodellierung bietet Siemens PLM Software mit NC2CAD eine weitere Lösung für die Datenmigration an, die zusammen mit Kunden aus der Fertigungsindustrie entwickelt wurde.

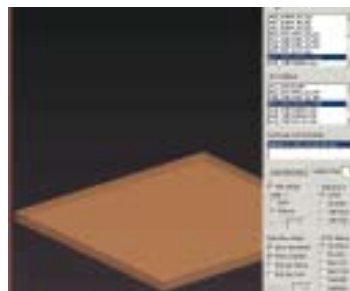
Aus maschinengebundenen und auf beliebige Art erzeugten NC-Programmen können damit automatisch intelligente 3D-Volumenmodelle erzeugt werden. Neben der Datenmigration kann zur Qualitätskontrolle auch ein Vergleich bestehender 3D-Modelle mit den gefertigten Werkstücken durchgeführt werden.

### Eigenschaften / Funktionen

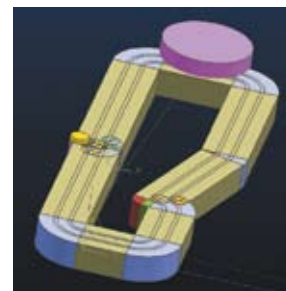
- Erzeugt exakte Volumenmodelle direkt aus maschinenspezifischen NC-Programmen
- Erzeugt NX-Standardgeometrien. Bohr- und Gewindezyklen werden ausgewertet und in entsprechende NX-Formelemente (Features) umgewandelt
- Die erzeugten Körper können wie interaktiv erstellte Volumenmodelle weiterbearbeitet werden (Zeichnungsableitung, Toleranzanalyse, FEM, CAM, ...)
- Unterstützung aller gängigen CNC-Maschinen-Steuerungen
- Nutzung des aus den Simulationsprogrammen bekannten Pre-Prozessors (wie Unisim, IS&V,...)
- Unterstützt werden die Bearbeitungen
  - 2-Achsen-Simultan-Fräsen
  - 5-Achsen-Ansteuerung
  - Bohren in allen Achsen

### Vorgehensweise

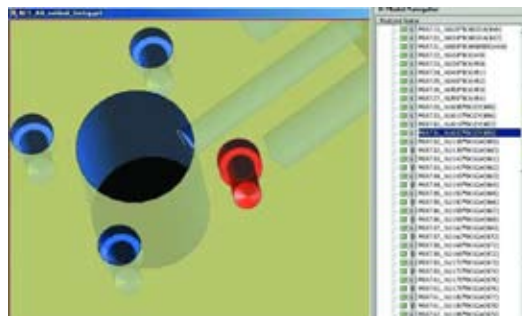
- Erstellung oder Laden eines Rohkörpers (Ausgangs-Geometrie). Dies kann ein Stangenprofil, ein Gussteil oder eine beliebige Solid-Geometrie sein. Unterstützt werden auch importierte Geometrien.
- Definition eines Einrichtblattes (Lage des Teils, Auswahl der CNC-Maschinensteuerung)
- Auswahl des NC-Programms
- Starten des Programms NC2CAD



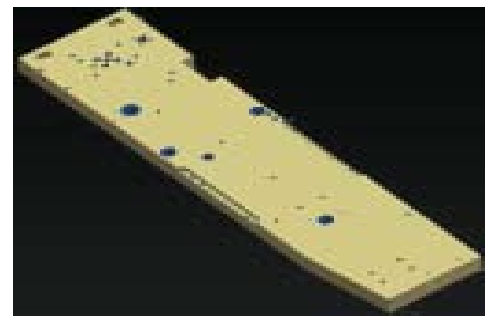
NC2CAD: Startmenü mit Rohteil



Fräsebahnen erzeugen Volumenmodell



Bohrungen in mehreren Achsen

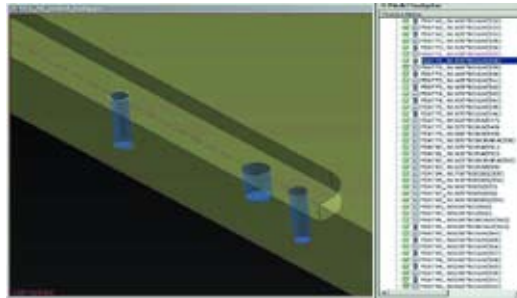


Bohr-/Frästeil, automatisch erstellt mit NC2CAD

NC2CAD

Vorteile

- Datenmigration
- Optimierung der Erzeugung von 3D-Daten für Einbauuntersuchungen, zur Weiterbearbeitung,
- Zeichnungsableitung u.a.
- 3D-Modell bis zu 20 mal schneller als manuell erstellt
- weniger Fehler
- in hohen Maße automatisierbar
- Batch-Verarbeitung möglich
- Qualitätskontrolle
- Vergleich der tatsächlichen NC-Programme und somit der gefertigten Geometrie mit dem 3D-Modell



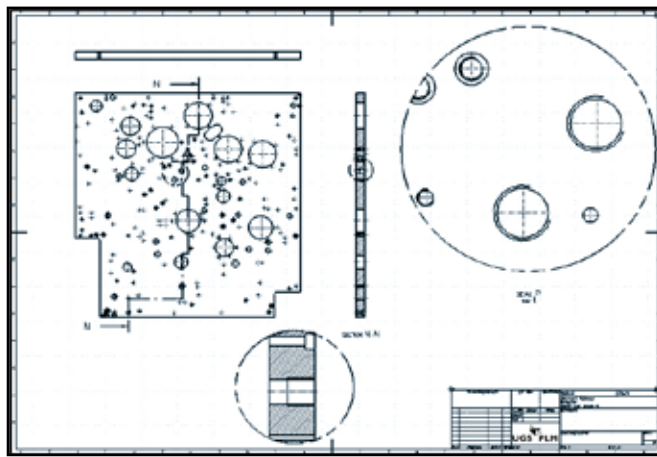
Bohr- und Fräsebearbeitung mit zugehörigem Feature-Baum

```

Datei: Marken_Forum_1
N0005 D=R101
N0090 (RECHTSGEWINDE IM GLEICHLAUF)
N0100 Z16.5
N0105 M7
N0110 Z-32
N0115 G41 (HBG GEWINDEFRAESER IDENT-NR.220199, D= 25.00 )
N0120 G01 Y678 F382
N0125 G03 X800 Y724 Z-31 I0 J21 F174
N0130 X800 Y724 Z-31 I0 J-24 F183
N0135 X800 Y678 Z-29 I0 J-21 F349
N0140 G40
N0215 G00Z-4
N0240 V700
N0245 Z14.5
N0250 W8 (VHM-SPIRALBOHRER IDENT-NR.579680, D= 14.00)
N0255 L796
N0260 T579680
(----- Horizontalbetrieb -----)
N0265 L590
N0270 L793
N0275 T180940 ( Vorderseite 180 Grad)
N0280 L782 R0=180
N0285 G16XZV-
N0290 D=R101
N0295 G00 G54 X500Y-15117M40M)
N0300 Z-50
N0305 G1F205R2=1R3=44.94R10=1R11=2
N0310 G50 (GEWINDEB.W.SPIRALN. IDENT-NR.58
N0315 L793
N0320 T220206
Vorderseite 180 Grad)
    
```

PARAMETRIC TOOLTYPE DEFINITION TABLE										
PARAMETER NUMBER	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
00000	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00001	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00002	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00003	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00004	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00005	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00006	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00007	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00008	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00009	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00010	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00011	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00012	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00013	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00014	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00015	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00016	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00017	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00018	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00019	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00020	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00021	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00022	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00023	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00024	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00025	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00026	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00027	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00028	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00029	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00030	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00031	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00032	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00033	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00034	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00035	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00036	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00037	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00038	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00039	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00040	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00041	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00042	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00043	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00044	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00045	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00046	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00047	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00048	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00049	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00050	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00051	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00052	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00053	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00054	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00055	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00056	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00057	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00058	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00059	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00060	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00061	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00062	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00063	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00064	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00065	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00066	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00067	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00068	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00069	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00070	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00071	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00072	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00073	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00074	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00075	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00076	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00077	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00078	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00079	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00080	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00081	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00082	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00083	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00084	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00085	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00086	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00087	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00088	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00089	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00090	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00091	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00092	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00093	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00094	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00095	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00096	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00097	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00098	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00099	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0
00100	WENDIGERDREHUNG	0	90	180	270	360	0	0	0	0

Einrichtblatt mit Werkzeugen



Zeichnung mit Gewinden aus NC2CAD

**Deutschland**  
 Siemens Product Lifecycle Management Software (DE) GmbH  
 Hohenstaufenring 48-54  
 50674 Köln  
 Telefon +49 221 20802-0  
 Telefax +49 221 248928  
 www.siemens.com/plm  
 info.de.plm@siemens.com

**Schweiz**  
 Siemens Product Lifecycle Management Software (CH) AG  
 Grossmattstrasse 9  
 CH-8902 Urdorf  
 Telefon +41 44 7557272  
 Telefax +41 44 7557270

**Österreich**  
 Siemens Product Lifecycle Management Software (AT) GmbH  
 Franzosenhausweg 53  
 A - 4030 Linz  
 Telefon +43 732 377550  
 Telefax +43 732 37755050

