HEIDENHAIN



vTNC7

Schneller zum fertigen NC-Programm

www.heidenhain.de/vtnc7

Die Zukunft der NC-Programmierung

vTNC7 – das leistungsstarke PC-Programmiersystem

Schneller zum Span – mit kürzeren Programmierzeiten

- Effizient: Erstellen Sie NC-Programme direkt aus 3D-Modellen!
- Automatisiert: Nutzen Sie KI-Assistenz, Geometrieerkennung, Schwenken und Vorpositionieren!
- Sicher: Setzen Sie in der Werkstatt Programme ein, die sofort zuverlässig laufen!
- Flexibel: Bringen Sie aktuelle Bearbeitungstechnologien auf ältere Maschinen!

Ihre Vorteile

- Mehr Kapazitäten in der Programmerstellung
- Höhere Produktivzeiten durch validierte Programme
- Wertvolles Technologiewissen jederzeit verfügbar
- Perfekte Maschinensimulation mit digitalen Zwillingen
- Einfache Programmierung von Schwenkoperationen

Typische Einsatzbereiche

- Einzelteile und Kleinserien
- 2,5D-Bearbeitung
- Werkstattnahe Programmierung



Funktionen für mehr Effizienz

Schneller zum fertigen NC-Programm

1. Automatisch Features in 3D-Modellen erkennen
2. Je Feature gewünschte Bearbeitungsstrategie wählen
3. Programm für die Steuerung konvertieren

Technologiewissen speichern und wiederverwenden

- Einmal definierte Strategien speichern und bei ähnlichen Bearbeitungsschritten wieder nutzen
- Das Know-how erfahrener Mitarbeiter sichern und jederzeit im ganzen Unternehmen teilen

Integrierte KI-Assistenz HEIDENHAIN DIGITAL INTELLIGENCE

- Versammelt das gesamte Wissen der HEIDENHAIN-Steuerungen und der Klartext-Programmierung in einem Tool
- Bietet aktive Unterstützung direkt bei der Programmierung an der vTNC7
- Beantwortet als digitaler Experte alle Fragen mit Tipps und Programmiervorschlägen

Programme sicher prüfen

- Bearbeitungen vorab validieren mit der integrierten Simulation
- Fehler und Kollisionen erkennen, bevor die Maschine läuft
- Mit dem Digital Twin auch spezifisch für Ihre konkrete Maschine

Größeres Bauteilspektrum programmierbar

- Jetzt auch 2,5D-Bauteile mit Schwenkoperationen schnell und ohne Spezialwissen direkt programmieren
- Automatisches Vorpositionieren erleichtert Programmierung

Feature Based Programming

Gewinnen Sie bei der NC-Programmierung ein deutliches Plus in Sachen Effizienz und Nachhaltigkeit

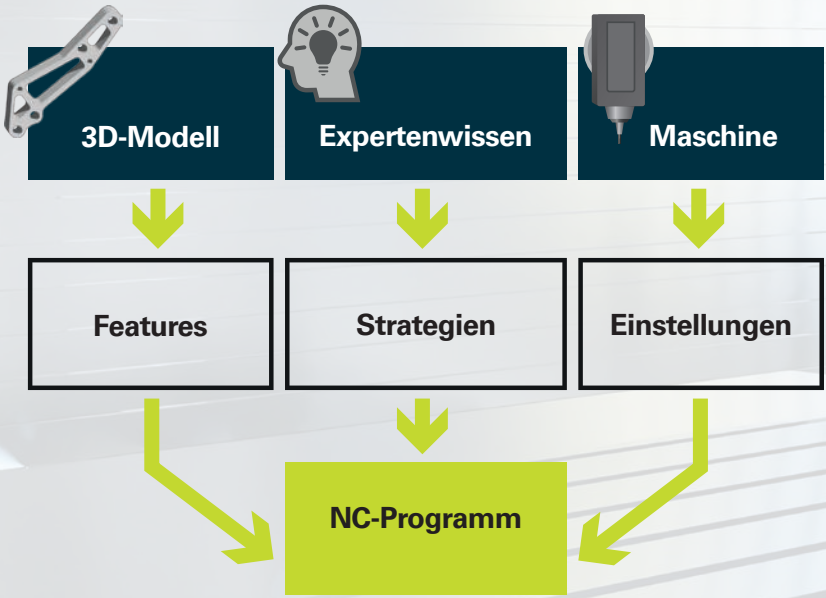
Feature Based Programming eröffnet Ihnen eine völlig neue Art der NC-Programmierung:

- Tippen Sie NC-Sätze nicht mehr einzeln ein
- Generieren Sie Ihre NC-Programme direkt und intuitiv aus dem 3D-Modell eines Bauteils
- Rufen Sie Ihr wertvolles Prozess- und Technologiewissen zu Schnittwerten, Werkzeugen und Bearbeitungsparametern jederzeit wieder ab

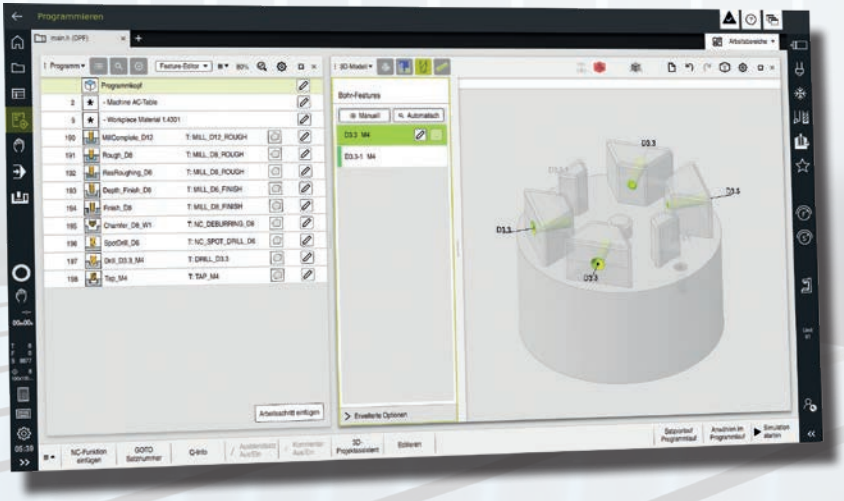
Die vTNC7 speichert einmal verwendete Strategien systematisch ab. So können Sie dieses wertvolle Know-how für weitere Bearbeitungen nutzen.

In 4 Schritten zum lauffähigen Programm

1. 3D Modell in vTNC7 laden
2. Features automatisch erkennen lassen
3. Bearbeitungsstrategien zuweisen
4. Unter realen Bedingungen auf der vTNC7 simulieren



Vorteil	Beschreibung
Programmierassistenz	Schnell zum lauffähigen NC-Programm: • Bedienführung in Prozessschritten • Automatische NC-Programm Generierung
Arbeiten auf Basis des 3D-Modells	• Geometrieerkennung direkt am CAD-Modell • Direkte Auswahl und Zuweisung von Bearbeitungsstrategien
Automatisch Schwenken und Vorpositionieren	• Schwenkbewegungen und Vorpositionierungen erfolgen über einen speziellen Algorithmus • Berechnete Bewegungsabläufe können auch individuell angepasst werden
Technologiewissen systematisch speichern und nutzen	Die Trennung von Geometrie und Bearbeitungsstrategie ermöglicht ein systematisches Speichern und Wiederverwenden von Technologiewissen
Virtuelle Maschine	• Digitales Abbild der realen Maschinensteuerung • Unter realen Bedingungen programmieren und simulieren



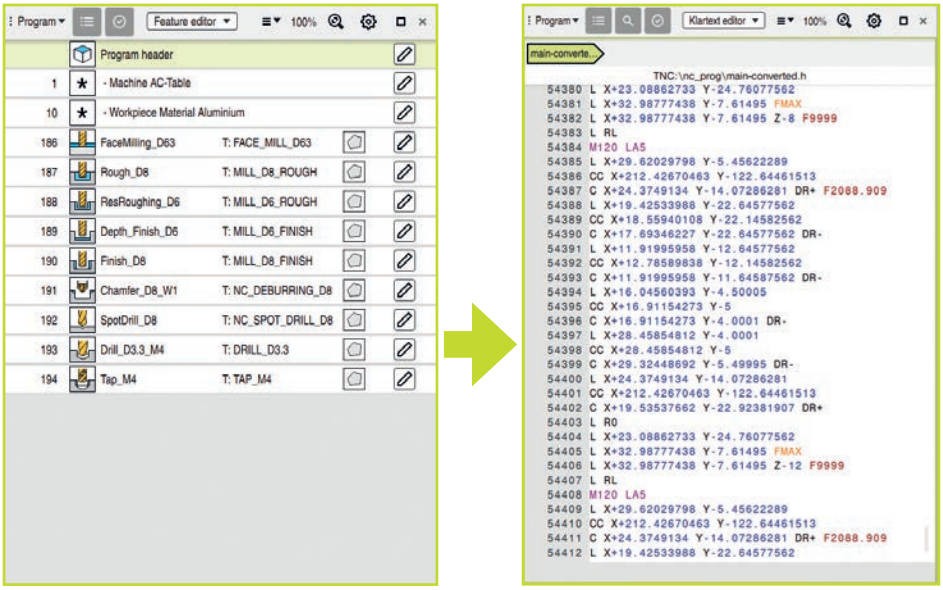
Klartext Converter

Den Funktionsumfang älterer TNC-Steuerungen deutlich erweitern
Der Klartext Converter der vTNC7 übersetzt die neue Feature-Syntax in eine linearisierte Version, die auch auf älteren Steuerungsgenerationen problemlos ausgeführt werden kann.

- Zyklen mit komplexen Bewegungsabläufen, z. B. OCM
- Zustellungen
- Vorpositionierungen

Ihre Vorteile für Bestandsmaschinen

- Höhere Leistungsfähigkeit und Effizienz durch Nutzung der neuesten Programmiertechnologien
- Längere Lebenszeiten und nachhaltige Nutzung
- Verfügbarkeit neuester Programmiertechnologie ohne zusätzliche Software-Optionen
- Maximale Flexibilität und höhere Planungssicherheit für Ihren Maschinenpark



HEIDENHAIN DIGITAL INTELLIGENCE

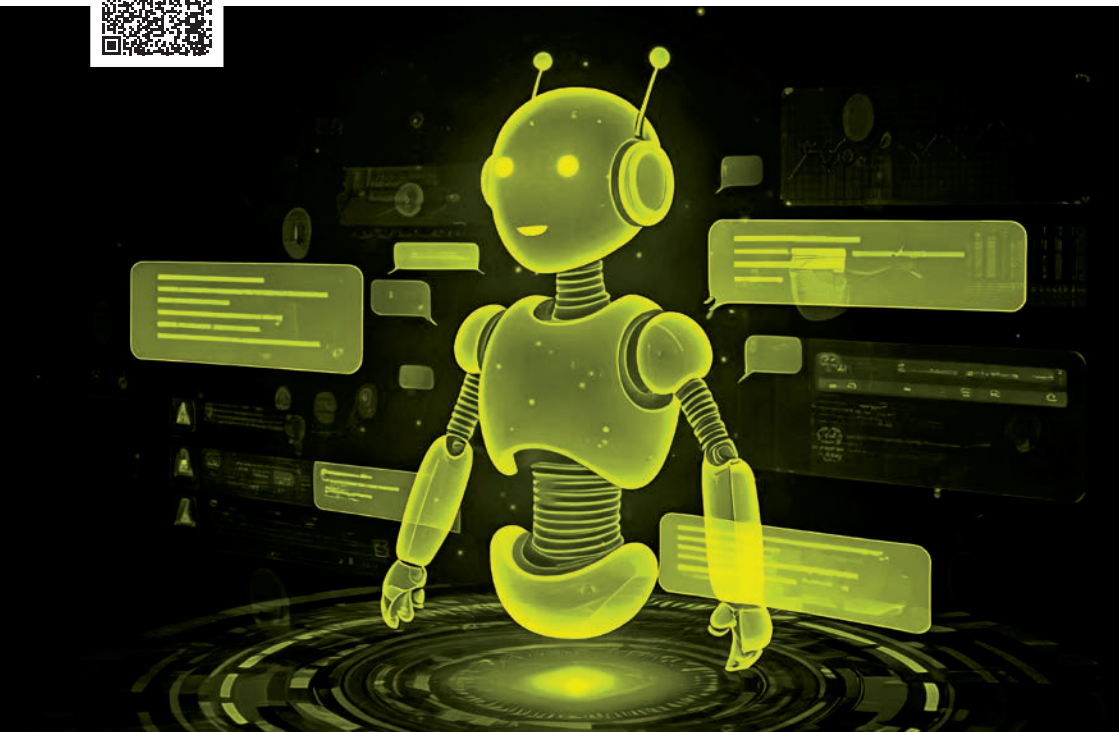
KI-Assistent HEIDI: Programmierzeiten verkürzen und TNC-Steuerungen optimal nutzen
HEIDI – HEIDENHAIN DIGITAL INTELLIGENCE – unterstützt Sie als KI-basiertes Assistenzsystem jederzeit beim Programmieren, Einrichten und Optimieren der TNC-Steuerungen und des Programmiersystems vTNC7:

- Mit eingängigen und verständlichen Antworten auf Ihre individuellen Fragen
- Als virtueller Trainer, der Tipps und sogar komplette Programmvorschläge liefert
- Durch schnelle Hilfe direkt in der vTNC7 oder im Web unter **www.heidenhain.ai**

Einfacher, effizienter und sicherer programmieren
Mit HEIDI kommunizieren Sie schnell, intuitiv und ohne komplizierte Fachsprache, denn der KI-Assistent:

- Versteht den jeweiligen Anwendungskontext
- Verfügt über das gesamte Steuerungswissen
- Bietet zielgerichtete Unterstützung

www.heidenhain.ai



Digital Twin

Holen Sie Ihre Maschine ins Büro
HEIDENHAIN Digital Twin* ist ein realitätsgetreues Abbild der echten Maschine, erstellt aus Ihrer realen Maschinenkonfiguration. Mit seiner Hilfe berücksichtigt die vTNC7

- Die tatsächliche Maschinenkinematik
- Parameter und Funktionen einer Maschine

Sie können mit der vTNC7 und einem Digital Twin unter realen Maschinenbedingungen bereits im Vorfeld einer Bearbeitung

- Verfahrwege kontrollieren und optimieren
- Kollisionen in der Simulation erkennen
- Genaue Bearbeitungszeiten ermitteln

Ihre Vorteile

- Höhere Prozesssicherheit:
  Vermeiden Sie Kollisionen, Programmunterbrechungen und Maschinenschäden
- Kürzere Einrichtzeiten:
  Starten Sie Ihre Aufträge sofort mit optimal geprüften NC-Programmen
- Sicher kalkulieren:
  Angebote und Maschinenauslastung auf Basis valider Daten berechnen

* Kostenpflichtige Serviceleistung



Praxisalltag und vTNC7-Lösungen

Ihr Praxisalltag	Unsere Lösung für Sie
„Das Wissen über Technologie steckt bei uns in wenigen Köpfen.“	vTNC7 speichert Technologie- und Prozesswissen strukturiert ab. Damit ist es jederzeit für alle wiederverwendbar.
„Einmal verlesen oder vertippt – schon habe ich einen Fehler im Programm.“	vTNC7 extrahiert 3D-Konturen und erkennt Bohrungen. Dadurch ersetzt sie das Abtippen von Maßen durch einfaches Auswählen.
„Auch wenn ich viel selbst mache und weiß – manchmal brauche ich aber doch Hilfe und Spezialwissen!“	Der KI-Assistent HEIDI unterstützt aufgabenbasiert mit dem kompletten Wissen rund um Zyklen und die Klartext-Programmierung. Er erklärt Funktionen verständlich, gibt Programmiertipps und erstellt sogar ganze Programmiervorschläge in Klartext.
„Neue Bearbeitungsstrategien können wir – wenn überhaupt – nur über aufwendige Upgrades oder CAM-Strategien auf unsere älteren Maschinen bringen.“	Der Klartext Converter der vTNC7 macht Strategien aktueller Steuerungen, z. B. die OCM-Wirbelfräszyklen, auch für ältere Steuerungen nutzbar.
„Für einfache Teile und Einzelstücke ist eine CAM-Programmierung zu komplex und lohnt nicht.“	vTNC7 bedienen Sie ganz vertraut wie Ihre TNC-Steuerung. Die Klartext-Programmierung ist dank einer Schritt-für-Schritt-Anleitung schnell zu erlernen und sofort produktiv einzusetzen.
„Die Simulation im CAM-System stimmt nie zu 100 %. Fehler erkenne ich erst beim Einfahren. Dann blockieren diese schlecht simulierten Programme die Maschine und werfen unsere ganze Auftragsplanung über den Haufen.“	Testen Sie Ihre NC-Programme mit dem PC-basierten Programmiersystem vTNC7 und einem Digital Twin Ihrer Maschine vorab im Büro unter realen Werkstattbedingungen einschließlich der tatsächlichen Maschinenkinematik. Ihre Maschine bleibt produktiv und neue Programme laufen sofort zuverlässig.

vTNC7 – Einfach online bestellen

Maximale Flexibilität mit passenden Versionen

Demo-Version

- Ohne Lizenzierung
- Ohne zeitliche Begrenzung
- Für einen Funktionsumfang von 100 NC-Sätzen je Programm
- Download:
  https://www.heidenhain.de/service/downloads/software

Download Software

Lizenz-Versionen

Um den vollen Funktionsumfang des Programmiersystems freizuschalten, benötigen sie eine gültige vTNC7-Lizenz. Dazu stehen Ihnen zwei Modelle zur Wahl:

- Online-Lizenz mit Zugangsdatei
- Offline Lizenz mit USB-Dongle für die Nutzung ohne Internetverbindung

Beide Varianten sind Mietmodelle mit einer Laufzeit von 12 Monaten und können online über den HEIDENHAIN SHOP bezogen werden. Dort finden Sie auch alle Informationen zu Kosten, Lizenzbedingungen und Leistungen.
https://www.heidenhain.shop/de/vtnc7.html

HEIDENHAIN SHOP

Arbeiten wie an der Steuerung mit dem TNC7-Bedienpult

Die Bedienung des Programmiersystems vTNC7 kann am Rechner im Büro über eine virtuelle Tastatur oder die PC-Tastatur erfolgen. Besonders komfortabel aber ist die Verwendung des als Zubehör lieferbaren TNC7-Bedienpultes:

- Hardware im modernen TNC7-Design inklusive Achs- und Funktionstasten
- Kompakte Abmessungen für den Einsatz am Büroarbeitsplatz
- USB-Anschlüsse am Bedienfeld, z. B. Installationsschacht für USB-Dongle auf der Unterseite
- Nutzung einer zusätzlichen PC-Tastatur

vTNC7

Alle Informationen zur Installation der vTNC7 und zum TNCmanager erhalten Sie in unserem Webinar.

Webinar anschauen

Alles im Griff mit dem TNCmanager
Mit dem kostenlosen TNCmanager organisieren Sie die Installation, Lizenzierung und Verwaltung von

- vTNC7
- Programmierplätzen
- Digital Twin

Mit dieser zentralen Verwaltungssoftware können Sie

- Mietlizenzen aktivieren
- Online-Lizenzen verwalten
- Offline Lizenzen mit USB-Dongle aktivieren und prüfen
- Mehrerer virtuelle Steuerungen verwalten

Der einfache Weg zur Software

Download TNCmanager

1. TNCmanager herunterladen und installieren
2. vTNC7 Installationspaket herunterladen
   https://www.heidenhain.de/service/downloads/software
3. vTNC7 im TNCmanager anlegen und starten

Systemvoraussetzungen
Für die Anwendung des Programmiersystems vTNC7 empfehlen wir einen Windows-Rechner mit folgenden technischen Eigenschaften:

- Betriebssystem Microsoft Windows 11 (64-Bit)
- Prozessor mit Befehlssatzerweiterung VT-x oder AMD-V (z. B. Intel Core i5 oder höher, der die Virtualisierungstechnologien VT-x unterstützt)
- Dedizierte (separate, nicht integrierte) Grafikkarte (AMD/NVIDIA)
- Arbeitsspeicher: 16 GB RAM (8 GB RAM pro gestartetem System)

vTNC7

Antworten auf aktuelle Herausforderungen

Schnell starten:	Intuitive Bedienung, minimale Einarbeitung
Direkt zugreifen:	Nutzung der 3D-Daten des Bauteils
Überblick behalten:	Strukturierte Darstellung aller Arbeitsschritte
Wissen nutzen:	Systematische Einbettung des Anwender-Know-hows
Flexibel bleiben:	Einfache und gezielte Anpassung der NC-Programme
Zeit gewinnen:	Drastisch reduzierter Programmieraufwand
Direkt übernehmen:	Nahtlose Integration der Geometriewerte aus dem Modell
Engpässe lösen:	Effiziente Programmbereitstellung

Weitere Informationen finden Sie unter:
www.heidenhain.de/produkte/software/programmiersystem-vtnc7

HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH
Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5
83301 Traunreut, Germany
☎ +49 8669 31-0
FAX +49 8669 32-5061
info@heidenhain.de

www.heidenhain.com

1471582-11 · 08/2026 · H · Printed in Germany