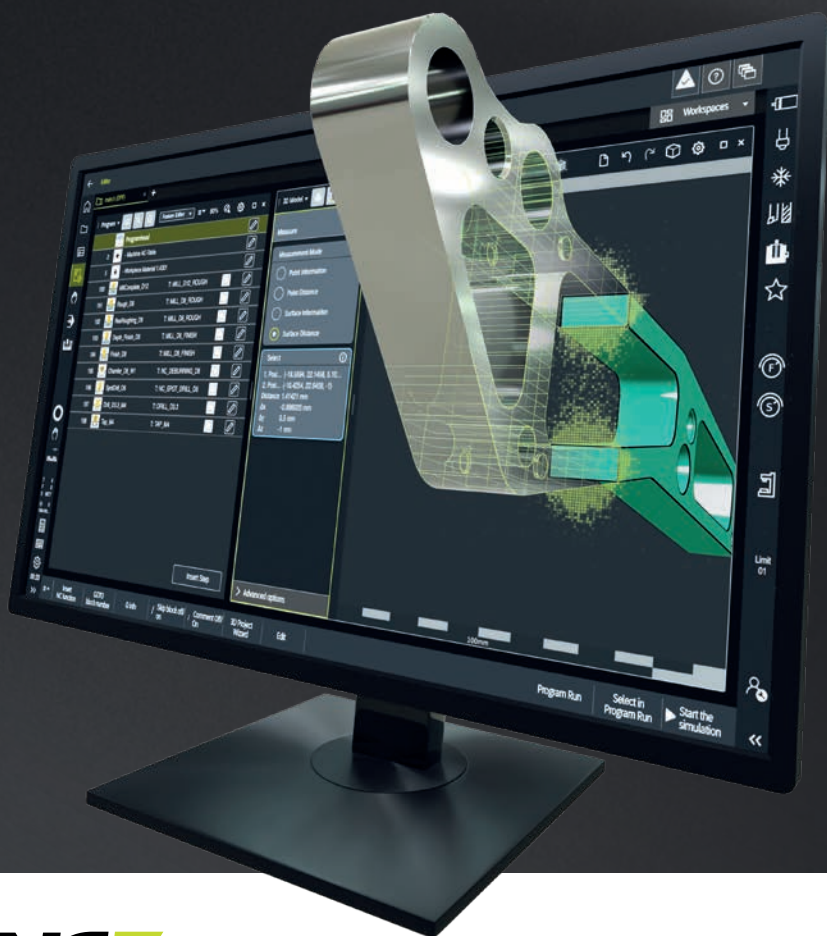


HEIDENHAIN



vTNC7

Programmi NC finiti in meno tempo

www.heidenhain.it/vtnc7

Il futuro della programmazione NC

vTNC7: l'efficiente sistema di programmazione per PC

Dalla programmazione alla lavorazione in meno tempo

- Efficiente: consente di creare programmi NC direttamente da modelli 3D!
- Automatizzato: sfrutta supporto AI, riconoscimento geometrico, rotazione e preposizionamento!
- Sicuro: permette di utilizzare in officina programmi che funzionano subito con affidabilità!
- Flessibile: trasferisce le nuove tecnologie di lavorazione su macchine meno recenti!

I vantaggi

- Maggiori risorse nella creazione dei programmi
- Incremento dei tempi di produzione grazie a programmi validati
- Dati tecnologici di grande valore disponibili in qualsiasi momento
- Simulazione perfetta delle macchine con Digital Twin
- Semplice programmazione dei movimenti di rotazione

Campi di impiego tipici

- Pezzi unici e piccole serie
- Lavorazione 2,5D
- Programmazione orientata all'officina



Funzionalità per maggiore efficienza

Programmi NC finiti in meno tempo

1. Identificazione automatica di feature in modelli 3D
2. Selezione della strategia di lavorazione desiderata per ogni feature
3. Conversione del programma per il controllo numerico

Salvataggio e riutilizzo dei dati tecnologici

- Salvataggio delle strategie definite una volta e loro riutilizzo in fasi di lavorazione simili
- Salvaguardia e condivisione del know-how dei collaboratori, in ogni momento all'interno dell'intera azienda

Assistenza AI integrata HEIDENHAIN DIGITAL INTELLIGENCE

- Riunisce tutte le conoscenze dei controlli numerici HEIDENHAIN e della programmazione in Klartext in un unico strumento
- Offre supporto attivo direttamente per la programmazione su vTNC7
- Risponde in qualità di esperto digitale a tutte le domande con suggerimenti e proposte di programmazione

Verifica sicura dei programmi

- Validazione preventiva delle lavorazioni con la simulazione integrata
- Individuazione di errori e collisioni prima che la macchina inizi a lavorare
- Con il Digital Twin anche in modo specifico per la macchina reale in uso

Possibilità di programmare una gamma più ampia di componenti

- Anche programmazione diretta di componenti 2,5D con movimenti di rotazione in modo rapido e senza conoscenze specialistiche
- Preposizionamento automatico per facilitare la programmazione

Feature Based Programming

Con la programmazione NC si ottiene un netto vantaggio in termini di efficienza e sostenibilità

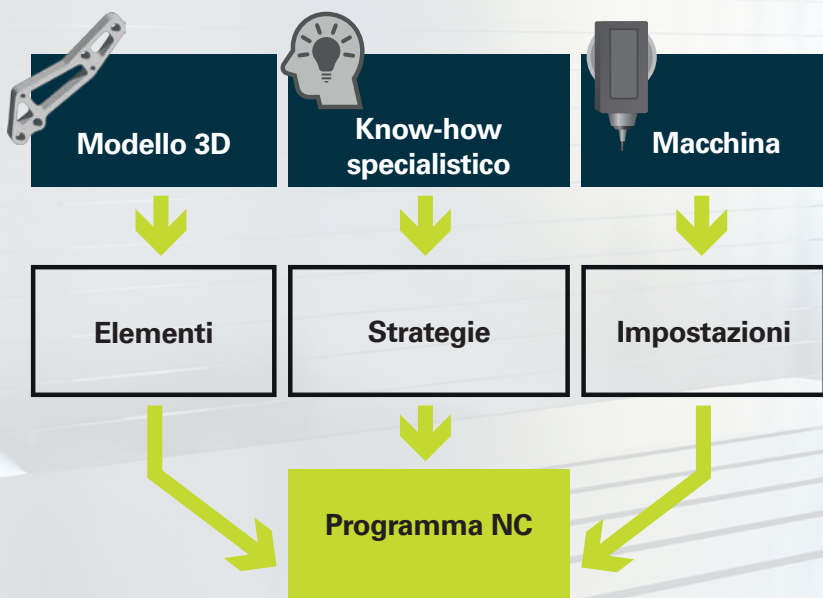
Feature Based Programming offre agli utenti una modalità completamente nuova di programmazione NC:

- Non è più necessario digitare singolarmente i blocchi NC
- I programmi NC si generano direttamente e in modo intuitivo dal modello 3D del componente
- È possibile consultare in qualsiasi momento i dati tecnologici e di processo ad alto valore aggiunto, relativi a valori di taglio, utensili e parametri di lavorazione

vTNC7 salva sistematicamente le strategie utilizzate, permettendo di utilizzare questo inestimabile know-how per lavorazioni future.

4 passaggi per ottenere un programma funzionale

1. Caricare il modello 3D in vTNC7
2. Identificare automaticamente le feature
3. Attribuire le strategie di lavorazione
4. Eseguire la simulazione su vTNC7 in condizioni reali



Vantaggio

Descrizione

Assistenza di programmazione

Programma NC funzionale in meno tempo:

- Operatività guidata nelle fasi di processo
- Generazione automatica del programma NC

Lavorare sulla base del modello 3D

- Riconoscimento geometrico direttamente sul modello CAD
- Selezione e attribuzione diretta di strategie di lavorazione

Orientamento e preposizionamento automatici

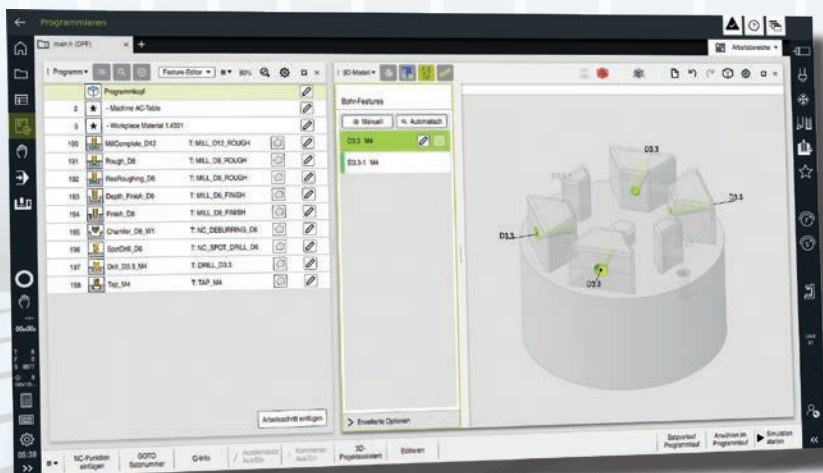
- Movimenti di rotazione e preposizionamenti tramite speciale algoritmo
- Possibile personalizzazione delle sequenze di movimento calcolate

Salvataggio e utilizzo sistematico dei dati tecnologici

Separazione tra geometria e strategia di lavorazione per salvataggio e riutilizzo sistematico di dati tecnologici

Macchina virtuale

- Modello digitale della reale macchina utensile
- Programmazione e simulazione in condizioni reali



Klartext Converter

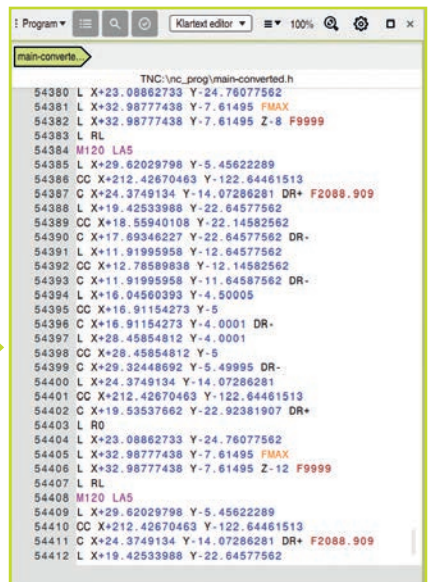
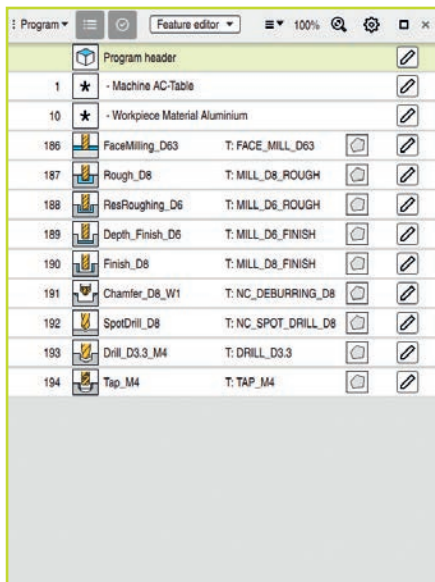
Notevole ampliamento delle funzionalità dei controlli numerici TNC meno recenti

Klartext Converter di vTNC7 traduce la nuova sintassi di feature in una versione linearizzata che può essere eseguita senza problemi anche su controlli numerici di generazioni precedenti.

- Cicli con sequenze di movimento complesse, ad esempio OCM
- Avanzamenti
- Preposizionamenti

I vantaggi per macchine meno recenti

- Maggiore produttività ed efficienza grazie all'utilizzo di tecnologie di programmazione all'avanguardia
- Maggiore durata e utilizzo sostenibile
- Disponibilità della tecnologia di programmazione di ultima generazione senza ulteriori opzioni software
- Massima flessibilità e maggiore sicurezza di pianificazione per il parco macchine



HEIDENHAIN DIGITAL INTELLIGENCE

Assistente AI HEIDI: riduzione dei tempi di programmazione e utilizzo ottimale dei controlli numericiTNC

HEIDI – HEIDENHAIN DIGITAL INTELLIGENCE – è un sistema di assistenza basato sull'intelligenza artificiale che supporta gli operatori in qualsiasi momento in fase di programmazione, configurazione e ottimizzazione dei controlli numerici TNC e del sistema di programmazione vTNC7:

- Con risposte chiare e comprensibili a domande specifiche
- In qualità di trainer virtuale che fornisce consigli e persino proposte di programmi completi
- Guida rapida direttamente su vTNC7 o sul Web all'indirizzo www.heidenhain.ai

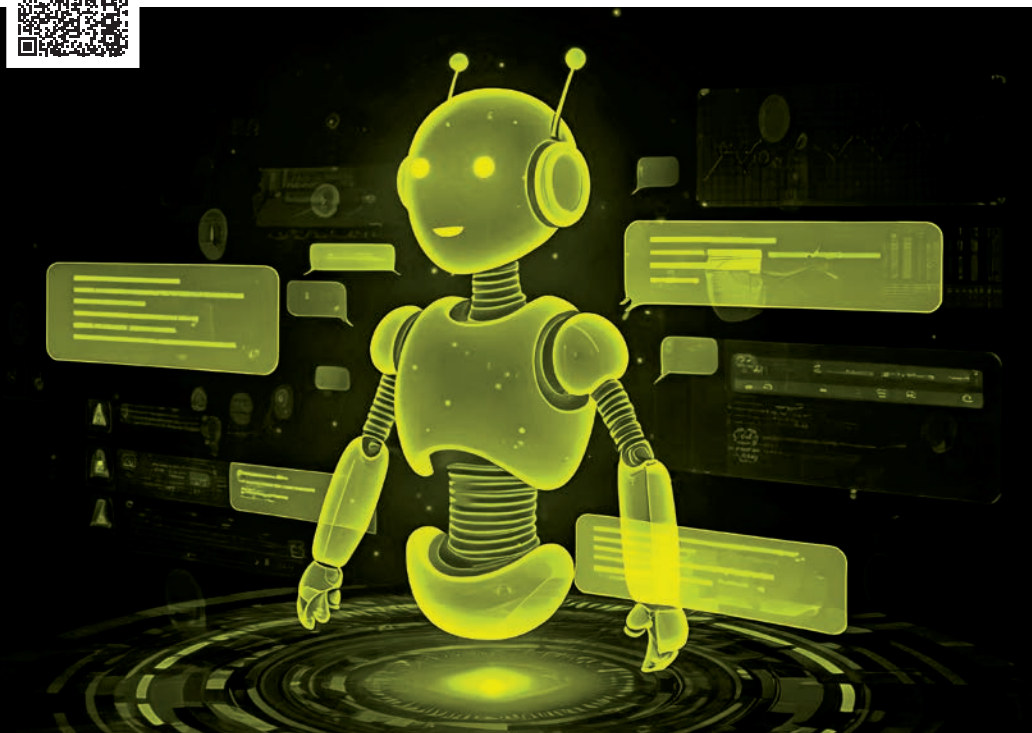
Programmazione più semplice, efficiente e sicura

HEIDI consente di comunicare in modo rapido, intuitivo e senza ricorrere a un linguaggio tecnico complesso, perché l'assistente AI:

- Comprende il contesto applicativo
- Dispone dell'intero know-how dei controlli numerici
- Offre supporto mirato



www.heidenhain.ai



Digital Twin

L'officina entra in ufficio

HEIDENHAIN Digital Twin* è una rappresentazione fedele della macchina reale, realizzata sulla base della configurazione effettiva. Con il suo aiuto, vTNC7 considera

- La cinematica effettiva della macchina
- Parametri e funzioni di una macchina

Tenendo conto delle condizioni reali di funzionamento della macchina, già prima di procedere alla lavorazione, vTNC7 e Digital Twin consentono di

- Controllare e ottimizzare i percorsi di traslazione
- Identificare eventuali collisioni nella simulazione
- Determinare con precisione i tempi attivi

I vantaggi

- Maggiore affidabilità dei processi:
si prevengono collisioni, interruzioni di programma e danni alla macchina
- Minori tempi di configurazione:
le commesse si avviano subito con programmi NC verificati in modo ottimale
- Calcolo sicuro dei costi:
offerte e utilizzo delle macchine vengono definiti sulla base di dati validi

* Servizio HEIDENHAIN a pagamento



Sfide quotidiane e soluzioni vTNC7

Sfide quotidiane

"Da noi, le conoscenze in materia di tecnologia sono concentrate in poche persone."

"Basta un errore di lettura o di digitazione, e già mi ritrovo con un problema nel programma."

"Anche se faccio molte cose da solo e me ne intendo, a volte ho comunque bisogno di aiuto e di competenze specialistiche!"

"Possiamo applicare nuove strategie di lavorazione alle nostre macchine più datate – ove fosse possibile – solo con costosi aggiornamenti o strategie CAM."

"Per componenti semplici e pezzi unici, la programmazione CAM è troppo complessa e non ne vale la pena."

"La simulazione nel sistema CAM non sempre corrisponde al 100% alla situazione reale. Individuo gli errori solo in fase di test. A quel punto, questi programmi mal simulati bloccano la macchina e mandano all'aria tutta la nostra pianificazione delle commesse."

Le nostre soluzioni mirate

vTNC7 salva in maniera strutturata parametri tecnologici e di processo, per essere riutilizzati da tutti in qualsiasi momento.

vTNC7 estrae profili 3D e rileva i fori. In questo modo, sostituisce la digitazione delle misure con una semplice selezione.

L'assistente AI HEIDI fornisce supporto task-based, avvalendosi di tutte le conoscenze relative ai cicli e alla programmazione in Klartext. Spiega le funzioni in modo chiaro, fornisce consigli di programmazione e redige persino proposte complete di programmazione in Klartext.

Klartext Converter di vTNC7 consente di utilizzare le strategie dei controlli numerici più recenti, ad esempio i cicli di fresatura trocoidale OCM, anche per controlli numerici precedenti.

vTNC7 si utilizza con la stessa facilità con cui si impiega il controllo numerico TNC. Grazie a una guida passo dopo passo, la programmazione in Klartext si apprende rapidamente e può essere utilizzata in modo produttivo fin da subito.

I programmi NC possono essere testati in anticipo in ufficio con il sistema di programmazione basato su PC vTNC7 e un Digital Twin della macchina alle condizioni reali dell'officina, inclusa la cinematica effettiva della macchina. La macchina rimane produttiva e i nuovi programmi funzionano subito in modo affidabile.

vTNC7: semplici ordini on line

Massima flessibilità con versioni disponibili

Versione demo

- Senza licenza
- Senza limiti di tempo
- Per una funzionalità di 100 blocchi NC per ogni programma
- Download:
<https://www.heidenhain.it/assistenza-supporto/download/software>

Download software



Versione con licenza

Per attivare tutte le funzionalità del sistema di programmazione, è necessaria una licenza vTNC7 valida.

Sono disponibili due opzioni:

- Licenza on line con file di accesso
- Licenza off line con dongle USB per l'uso senza connessione Internet

SHOP HEIDENHAIN



Entrambe le versioni sono piani in abbonamento con una durata di 12 mesi e possono essere acquistate nello SHOP HEIDENHAIN. Sono anche riportate tutte le informazioni relative a costi, condizioni di licenza e servizi.
<https://www.heidenhain.shop/en/vtnc7.html>

Lavorare come sul controllo numerico con la tastiera TNC7

Il sistema di programmazione vTNC7 può essere utilizzato sul computer in ufficio con tastiera virtuale o tastiera del PC. Di particolare praticità è, tuttavia, l'utilizzo della tastiera TNC7, disponibile come accessorio:

- Hardware nel moderno design TNC7, inclusi tasti degli assi e funzionali
- Dimensioni compatte per l'impiego sulla stazione di lavoro in ufficio
- Porte USB sul pannello di comando, ad esempio slot di installazione per dongle USB sul lato inferiore
- Utilizzo di una tastiera per PC supplementare

vTNC7



Tutte le informazioni per l'installazione di vTNC7 e per TNCmanager sono disponibili nel nostro webinar.

**Guarda il
webinar**



Tutto sotto controllo con TNCmanager

Con TNCmanager gratuito, sarà possibile organizzare l'installazione, la concessione delle licenze e la gestione di

- vTNC7
- Stazioni di programmazione
- Digital Twin

Con questo software di gestione centralizzato è possibile

- Attivare licenze in abbonamento
- Gestire licenze on line
- Attivare e verificare le licenze off line con dongle USB
- Gestire diversi controlli numerici virtuali

Procedura per ottenere il software

- 1.** Scaricare e installare TNCmanager
- 2.** Scaricare il pacchetto di installazione di vTNC7
<https://www.heidenhain.it/assistenza-supperto/download/software>
- 3.** Creare e avviare vTNC7 in TNCmanager

**Download
TNCmanager**



Requisiti di sistema

Per l'applicazione del sistema di programmazione vTNC7, raccomandiamo un computer Windows con le seguenti caratteristiche tecniche:

- Sistema operativo Microsoft Windows 11 (64 bit)
- Processore con estensione blocchi di comando VT-x oppure AMD-V (ad esempio Intel Core i5 oppure superiore, che supporta le tecnologie di virtualizzazione VT-x)
- Scheda grafica (AMD/NVIDIA) dedicata (separata, non integrata)
- Memoria di lavoro: 16 GB RAM (8 GB di RAM per ogni sistema avviato)

Risposte alle sfide del momento

- Avvio rapido:** utilizzo intuitivo, tempo di apprendimento minimo
- Accesso diretto:** impiego dei dati 3D del componente
- Visione d'insieme:** presentazione strutturata di tutte le fasi di lavoro
- Valorizzazione delle risorse** integrazione sistematica del know-how degli utilizzatori
- Flessibilità costante:** personalizzazione semplice e mirata dei programmi NC
- Risparmio di tempo:** riduzione drastica del carico di programmazione
- Acquisizione diretta:** integrazione perfetta dei valori geometrici dal modello
- Eliminazione di colli di bottiglia:** predisposizione efficiente dei programmi



Ulteriori informazioni sono disponibili all'indirizzo:

<https://www.heidenhain.it/prodotti/software/sistema-di-programmazione-vtnc7>

HEIDENHAIN

HEIDENHAIN ITALIANA S.r.l.

Via Giuseppe De Notaris 52

20128 Milano, Italia

☎ +39 2 27075-1

[FAX] +39 2 27075-210

info@heidenhain.it

www.heidenhain.it