HEIDENHAIN



TNC7 – Enter a new level

www.heidenhain.it

TNC7 – Enter a new level

Il futuro inizia qui e ora





I controlli numerici CNC di HEIDENHAIN sono sinonimo di praticità d'uso, versatilità e prestazioni elevate. TNC7 porta avanti con coerenza questi punti di forza e li combina con un sistema di comando moderno, un supporto intelligente e funzionalità avanzate per la produzione:

- Utilizzo semplice e intuitivo
- Supporto pratico grazie alla riproduzione virtuale di pezzo e area di lavoro
- Soluzioni ben studiate e pensate per l'attività lavorativa quotidiana
- Tecnologie di lavorazione e strategie di asportazione all'avanguardia
- Funzioni efficienti per una maggiore affidabilità dei processi e un'ottimizzazione mirata

La tipica programmazione in Klartext e la programmazione grafica di nuova concezione si integrano alla perfezione. Le attività produttive possono essere gestite con flessibilità, selezionando la modalità di programmazione più idonea.

Dal progetto iniziale al pezzo finito: TNC7 vi accompagna in ogni fase della produzione. Per la realizzazione di pezzi unici o di serie e per la lavorazione di profili complessi o cave semplici, è possibile utilizzare un controllo numerico che si adatta con flessibilità alle varie esigenze.

Perfezionamento continuo

Nessun tempo di fermo con TNC7. Le nuove funzionalità vengono sviluppate con un unico obiettivo: ottimizzare ulteriormente la produzione e rendere il più semplice possibile l'utilizzo della macchina.

Hardware potente ed efficiente

Di alta qualità, ergonomico e progettato per l'officina

L'hardware di TNC7 è progettato appositamente per soddisfare le esigenze dell'attività quotidiana sulla macchina. Componenti potenti, finiture di alta qualità e utilizzo ergonomico permettono di lavorare in modo pratico ed efficiente anche quando occorre affrontare compiti impegnativi.



- Schermo Full HD, a scelta da 24 o 19 pollici, con trattamento antiriflesso e ottimizzato per l'impiego in officina
- CPU potente per applicazioni di calcolo e grafica esigenti
- Elevata dinamica di comando e utilizzo touch fluido e diretto
- Tastiera di nuova concezione con meccanica migliorata e punto di pressione preciso



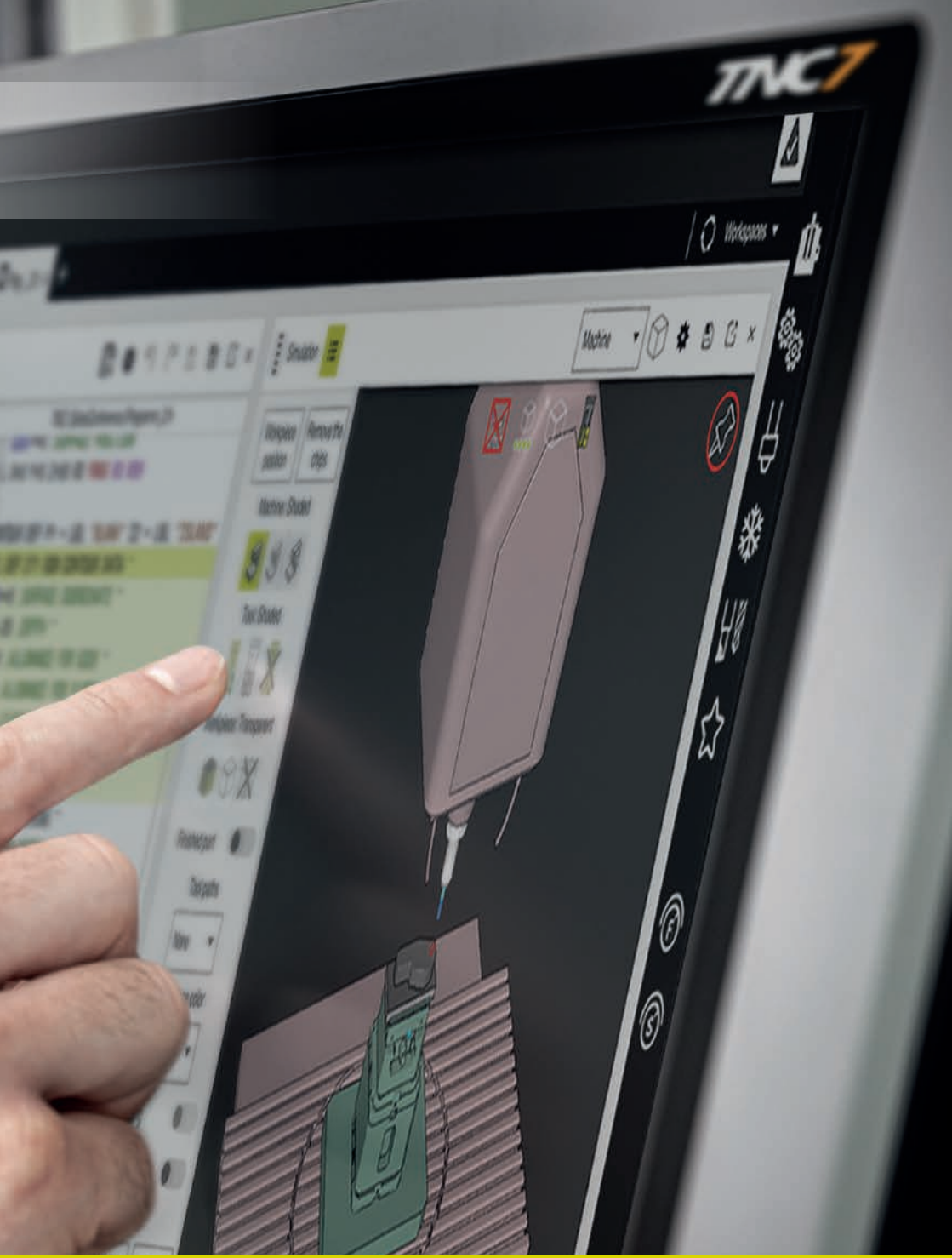
***TNC7* – Enter a new level**

Dinamico, semplice, intuitivo
Utilizzo orientato alle specifiche esigenze

L'interfaccia utente di TNC7 supporta gli utilizzatori nello svolgimento delle proprie attività con rapidità e sicurezza. Maschere, finestre di dialogo guidate e una chiara rappresentazione permettono di orientarsi in qualsiasi momento e di accedere direttamente alle necessarie funzioni.

L'interfaccia utente progettata interamente per il comando touch reagisce immediatamente ai dati immessi. Si possono ruotare e ingrandire grafici, selezionare funzioni e navigare con comandi gestuali di tocco, scorrimento e zoom direttamente sullo schermo.

- Interfaccia utente chiaramente strutturata
- Ottimizzazione estesa per la funzionalità touch
- Programmazione grafica dei profili con intuitivi comandi gestuali di disegno
- Video formativi suddivisi per argomento direttamente sul controllo numerico
- Finestre di dialogo, grafici e funzioni ausiliarie contestuali


TNC7
Workspaces
Machine

Programmazione intelligente
Comprovata programmazione in Klartext e grafica

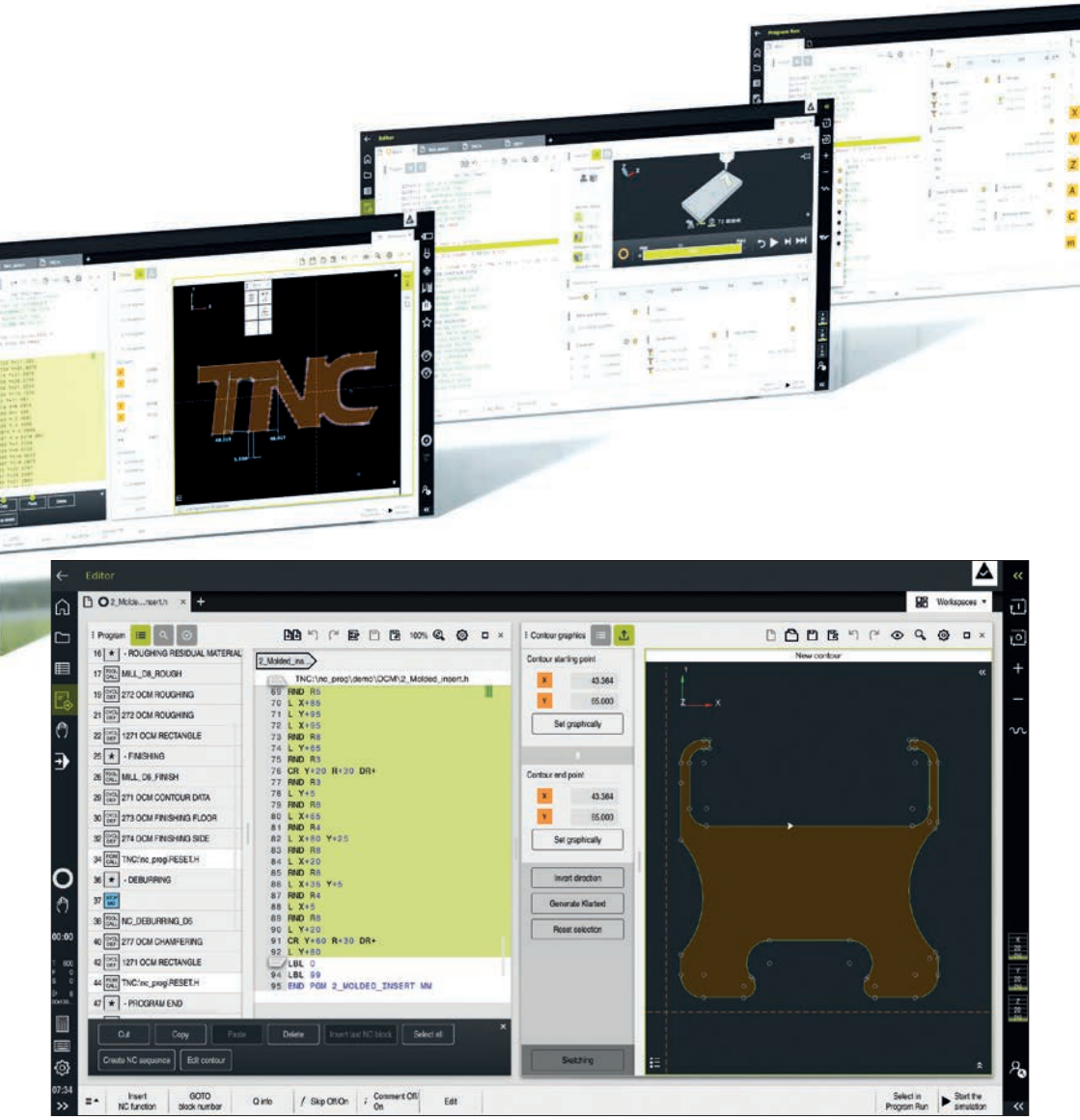
TNC7 combina la comprovata programmazione in Klartext con funzioni grafiche moderne. I profili si disegnano direttamente sul touchscreen, con comandi gestuali touch. TNC7 crea automaticamente su tale base un programma in Klartext e lo salva come database facilmente consultabile e modificabile.

È possibile decidere autonomamente come gestire la produzione: nel modo classico in Klartext, graficamente o con una combinazione delle due opzioni. Si può anche continuare a utilizzare i programmi NC esistenti, i cicli e i programmi profilo disponibili.

La tipica tastiera TNC e le funzioni con guida a dialogo facilitano l'approccio e favoriscono condizioni di lavoro ergonomiche, anche per attività di programmazione prolungate.



- Programmazione grafica mediante disegno del profilo direttamente sul touchscreen
- Creazione semplice di profili complessi e non quotati a norma NC
- Klartext come database trasparente ed editabile
- Riutilizzo di programmi NC, cicli e programmi profilo esistenti
- Approccio guidato alla programmazione con TNC7


Editor
Workspaces
Program
Contour graphics
New contour
Contour starting point
Contour end point
Set graphically
Invert direction
Generate Klartext
Reset selection
Cut
Copy
Paste
Delete
Select all
Create NC sequence
Edit contour
Insert NC function
GOTO block number
Q info
Skip Off/On
Comment Off/On
Edit
Select in Program Run
Start the simulation

Supporto lungo l'intero processo produttivo
Dal progetto iniziale al pezzo finito



TNC7 fornisce supporto in tutte le fasi del processo produttivo: programmazione, configurazione, simulazione e lavorazione. Un ampio pacchetto di cicli, funzioni di tastatura intelligenti e procedure guidate con supporto grafico semplificano le operazioni preliminari e garantiscono fasi di lavoro sicure e tracciabili.

Anche programmi NC estesi e complessi possono essere gestiti con il potente editor in modo chiaro ed efficiente. La rappresentazione realistica di pezzo, attrezzatura di serraggio e area di lavoro aiuta a verificare le lavorazioni in anticipo e a identificare eventuali conflitti.

Le singole funzioni di TNC7 si integrano così tra loro, supportando gli utilizzatori nella gestione delle attività produttive con continuità, sicurezza ed efficienza.

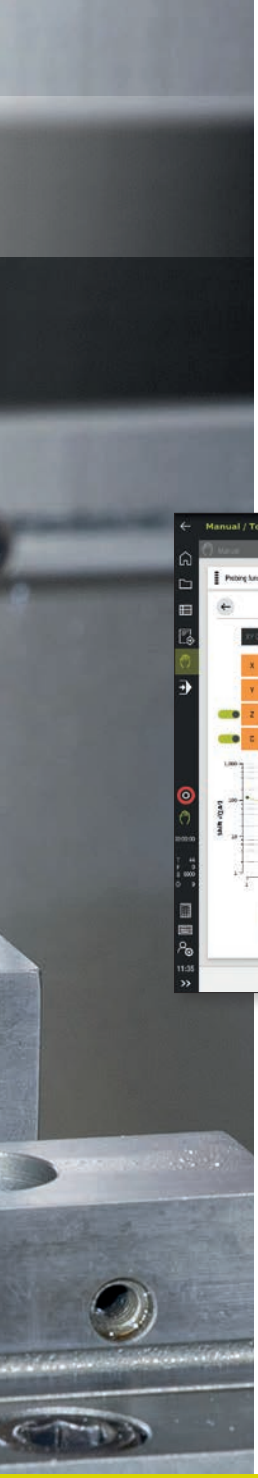
- Funzioni di tastatura con utilizzo intuitivo e guidato
- Apertura e modifica contemporanee di diversi programmi NC
- Setup con guida grafica dei pezzi in sei gradi di libertà
- Funzione per una lavorazione a 5 assi sicura e affidabile
- Simulazione del programma senza cambio di modalità
- Strutturazione chiara di programmi NC di grandi dimensioni



Processi sempre affidabili

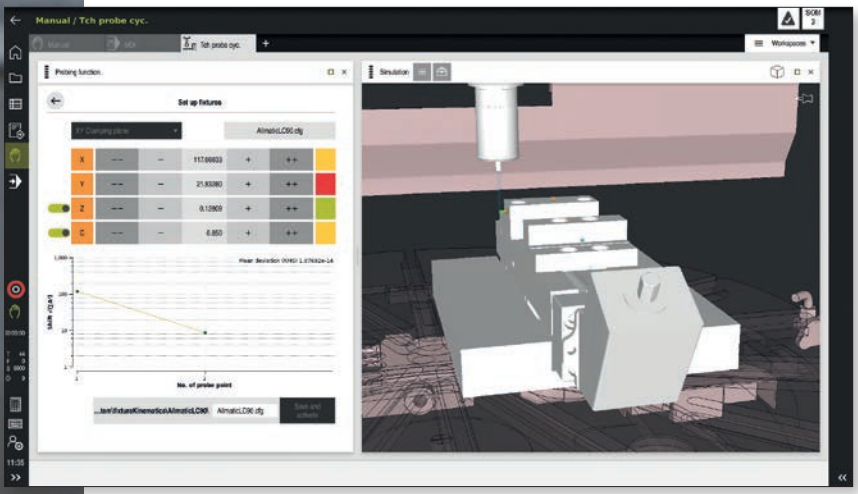
Lavorazione e macchina sotto controllo





Controllo anticollisione dinamico DCM

Con TNC7, il controllo anticollisione dinamico DCM è stato costantemente perfezionato e tiene conto non solo dei componenti della macchina e degli utensili, ma anche dell'attrezzatura di serraggio impiegata. I relativi modelli 3D possono essere acquisiti con semplicità nel controllo numerico. Per il controllo anticollisione è possibile considerarne così la posizione e l'allineamento effettivi. DCM supporta l'operatore sia nella procedura manuale sia durante la lavorazione automatica.



- Controllo anticollisione di componenti della macchina, utensili e attrezzatura di serraggio
- Misurazione interattiva guidata graficamente dell'attrezzatura di serraggio
- Considerazione della posizione e dell'allineamento effettivi nell'area di lavoro
- Controllo anticollisione in modalità manuale e automatica
- Simulazione dettagliata in Prova programma
- Semplice acquisizione di attrezzature di serraggio in comuni formati 3D
- Soluzione completamente integrata nel controllo numerico

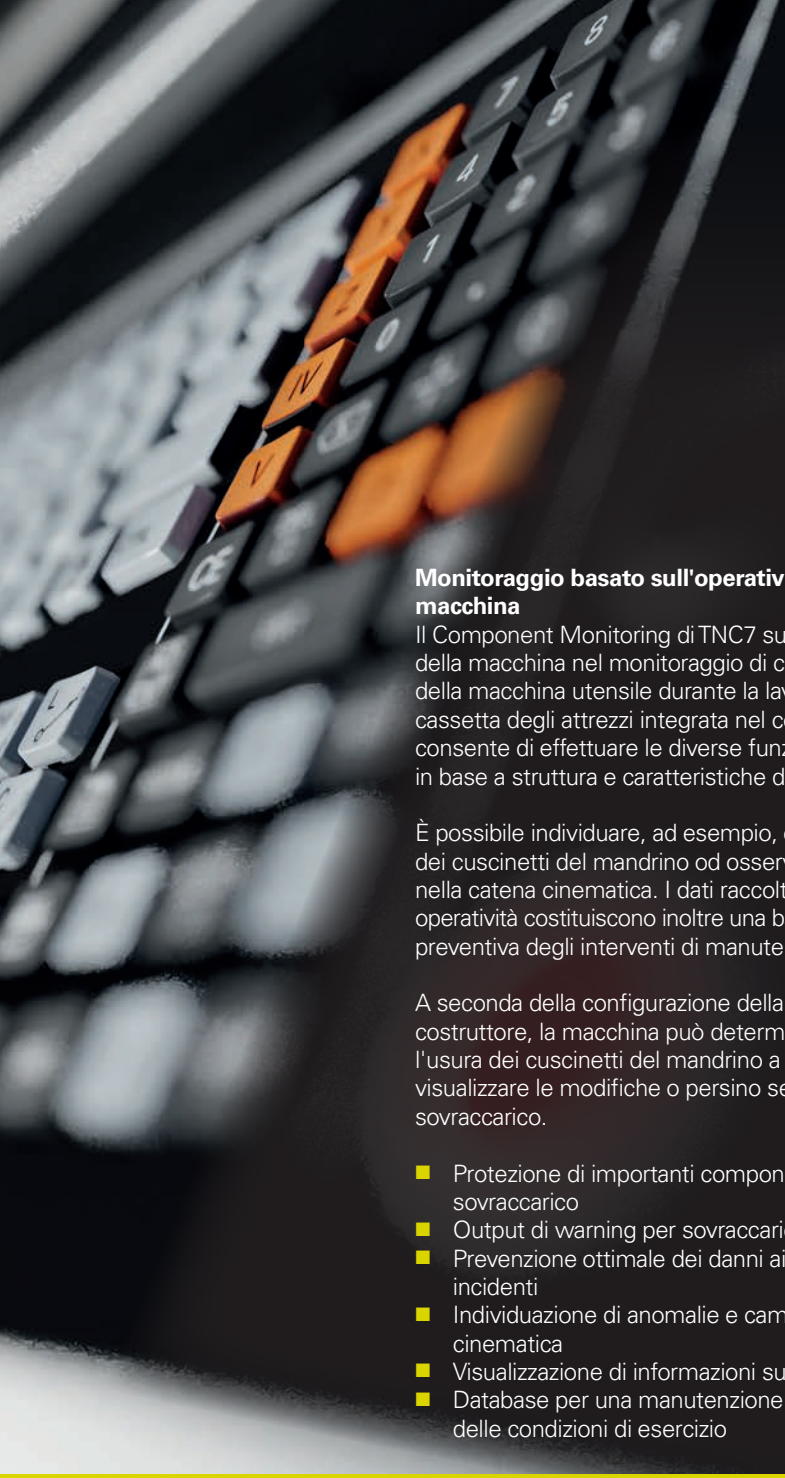
Identificazione degli scostamenti di processo direttamente sul controllo numerico

Il Process Monitoring integrato di TNC7 rileva in modo affidabile gli scostamenti da lavorazioni di riferimento, ossia errori critici come le rotture di utensili già alla prima lavorazione. Potenti opzioni di visualizzazione e analisi facilitano la valutazione dei processi di lavorazione. È così possibile reagire rapidamente, evitare danni conseguenti e garantire la produttività.

Allo stesso tempo il controllo numerico supporta l'operatore nella definizione delle operazioni di monitoraggio e aiuta a ottimizzare in continuo il monitoraggio con ogni altra lavorazione.

- Rilevamento affidabile delle condizioni di processo critiche
- Monitoraggio sicuro grazie all'efficiente sincronizzazione blocco per blocco
- Protezione da danni conseguenti
- Garanzia di produttività con cambio automatico per la successiva lavorazione in ambienti automatizzati
- Documentazione automatica dei processi
- Supporto guidato dal controllo numerico per la configurazione e il monitoraggio
- Senza sensori aggiuntivi esterni





Monitoraggio basato sull'operatività dei componenti macchina
Il Component Monitoring di TNC7 supporta il costruttore della macchina nel monitoraggio di componenti importanti della macchina utensile durante la lavorazione. Come cassetta degli attrezzi integrata nel controllo numerico, consente di effettuare le diverse funzioni di monitoraggio, in base a struttura e caratteristiche della relativa macchina.

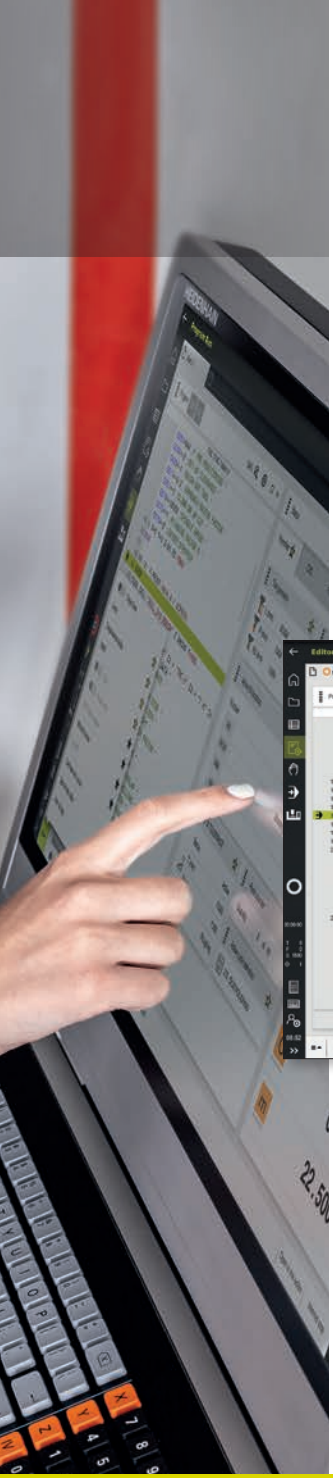
È possibile individuare, ad esempio, eventuali sovraccarichi dei cuscinetti del mandrino od osservare eventuali variazioni nella catena cinematica. I dati raccolti relativi a carichi e operatività costituiscono inoltre una base per la pianificazione preventiva degli interventi di manutenzione.

A seconda della configurazione della macchina da parte del costruttore, la macchina può determinare, ad esempio, l'usura dei cuscinetti del mandrino a ricircolo di sfere, visualizzare le modifiche o persino segnalarne il sovraccarico.

- Protezione di importanti componenti macchina da sovraccarico
- Output di warning per sovraccarichi critici
- Prevenzione ottimale dei danni ai componenti causati da incidenti
- Individuazione di anomalie e cambiamenti nella catena cinematica
- Visualizzazione di informazioni su usura e operatività
- Database per una manutenzione predittiva e a seconda delle condizioni di esercizio

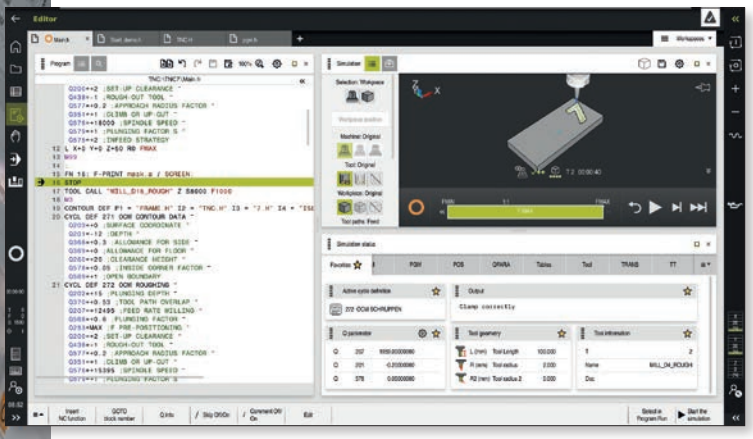
L'interfaccia idonea per qualsiasi applicazione
Preferiti e menu Home come accesso rapido





Le attività da svolgere su una macchina CNC sono molteplici: creare programmi NC, allineare i pezzi, monitorare le lavorazioni e misurare i pezzi finiti. TNC7 mette a disposizione una vasta gamma di funzioni e supporta l'operatore nelle diverse fasi del processo produttivo.

A seconda dell'attività sono richieste informazioni e comandi diversi. L'interfaccia utente di TNC7 può essere customizzata secondo le esigenze specifiche. È possibile salvare come preferiti i file utilizzati più di frequente, le informazioni di stato e le funzioni NC. Con il menu Home si accede rapidamente alle applicazioni rilevanti. Le impostazioni personalizzate possono essere salvate nella Gestione utenti.



- Configurazione delle aree di lavoro in base alle mansioni e alle esigenze personali
- Modalità Dark per lavorare comodamente in condizioni di scarsa luminosità
- Preferiti per file, informazioni di stato, funzioni NC
- Menu Home per accedere rapidamente ad applicazioni importanti
- Salvataggio delle impostazioni personalizzate tramite Gestione utenti

Linea di prodotti dal design flessibile
La versione giusta per ogni esigenza

TNC7 è disponibile con diverse configurazioni hardware per offrire la soluzione ideale per ogni macchina. L'interfaccia utente intuitiva di TNC7 si adatta in modo ottimale ai diversi formati dello schermo. In qualsiasi versione, TNC7 convince per la straordinaria user experience.



TNC7 go con schermo da 16" e pannello di comando macchina

TNC7 basic con schermo da 16" e tastiera o pannello di comando macchina

TNC7 select con schermo da 16" e tastiera o pannello di comando macchina

- Componenti hardware high-end
- Schermi Full HD antiriflesso
- Comfort operativo sempre elevato
- Soluzioni perfette per macchine customizzate
- Unità logica di alte prestazioni con comando touch
- Tastiere e pannelli di comando macchina ergonomici e idonei per l'impiego in officina
- CPU all'avanguardia per massimi requisiti di calcolo e grafici

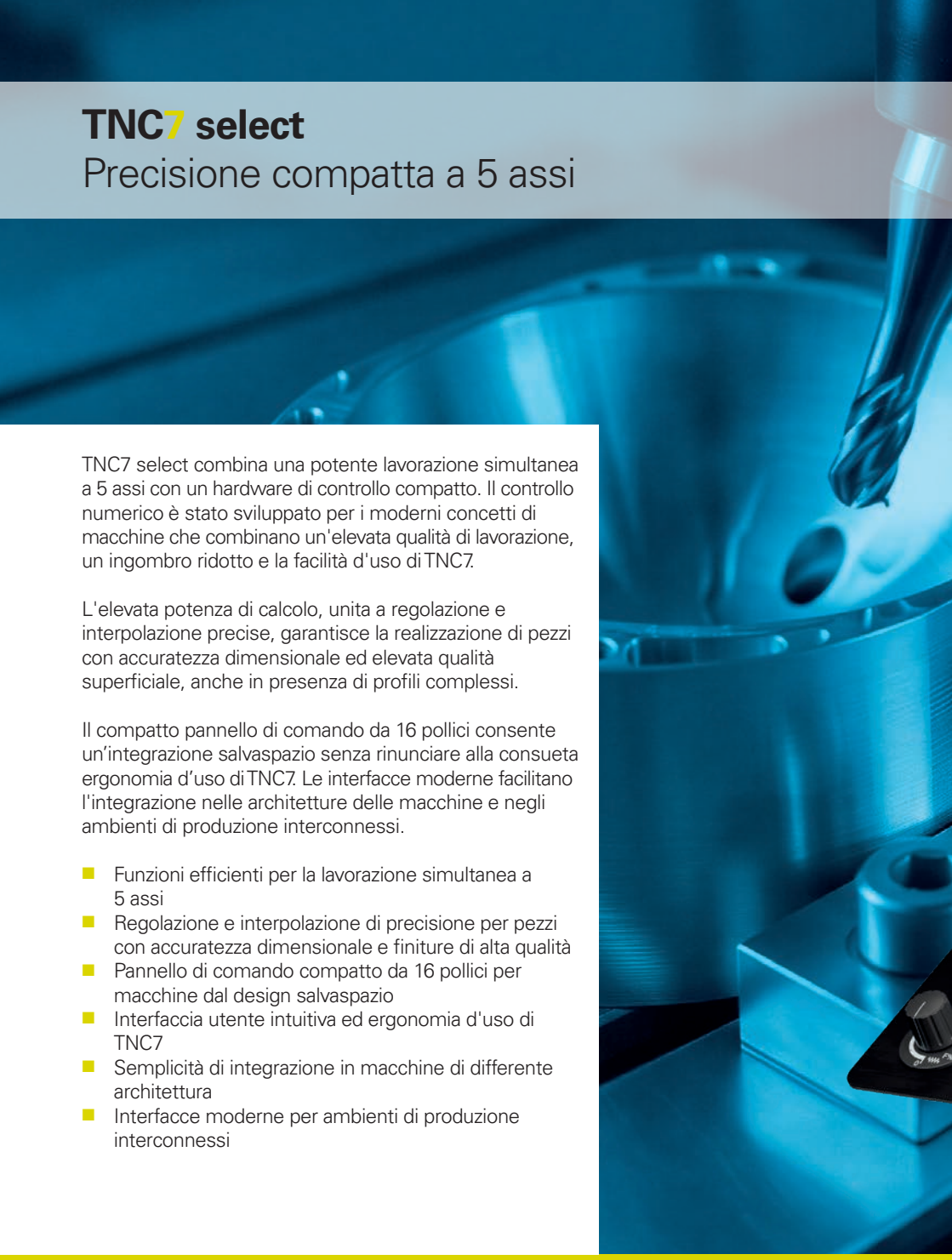


TNC7 con schermo da 19" e tastiera o pannello di comando macchina



TNC7 con schermo da 24" e tastiera

TNC7 select
Precisione compatta a 5 assi



TNC7 select combina una potente lavorazione simultanea a 5 assi con un hardware di controllo compatto. Il controllo numerico è stato sviluppato per i moderni concetti di macchine che combinano un'elevata qualità di lavorazione, un ingombro ridotto e la facilità d'uso di TNC7.

L'elevata potenza di calcolo, unita a regolazione e interpolazione precise, garantisce la realizzazione di pezzi con accuratezza dimensionale ed elevata qualità superficiale, anche in presenza di profili complessi.

Il compatto pannello di comando da 16 pollici consente un'integrazione salvaspazio senza rinunciare alla consueta ergonomia d'uso di TNC7. Le interfacce moderne facilitano l'integrazione nelle architetture delle macchine e negli ambienti di produzione interconnessi.

- Funzioni efficienti per la lavorazione simultanea a 5 assi
- Regolazione e interpolazione di precisione per pezzi con accuratezza dimensionale e finiture di alta qualità
- Pannello di comando compatto da 16 pollici per macchine dal design salvaspazio
- Interfaccia utente intuitiva ed ergonomia d'uso di TNC7
- Semplicità di integrazione in macchine di differente architettura
- Interfacce moderne per ambienti di produzione interconnessi



***TNC7* – Enter a new level**

TNC7 basic

CN compatto con tutta la potenza di TNC7





Per molti anni TNC 620 ha dimostrato la sua affidabilità come controllo numerico continuo compatto e versatile per fresatrici e centri di lavoro. TNC7 basic integra questa soluzione di controllo numerico di successo nella famiglia TNC7.

Come successore di TNC 620, TNC7 basic combina un hardware compatto con un'interfaccia utente moderna e numerose funzionalità avanzate di TNC7. Offre così ai costruttori delle macchine e agli utilizzatori l'accesso ai controlli numerici TNC di ultima generazione:

- Fino a otto circuiti di regolazione, di cui al massimo due come mandrini
- Rappresentazione realistica di pezzo, attrezzatura di serraggio e area di lavoro
- Efficiente strategia di asportazione con Optimized Contour Milling OCM
- Controllo anticollisione dinamico DCM
- Misurazione con guida grafica di attrezzature di serraggio per il controllo anticollisione
- Configurazione con supporto grafico di pezzi con Model Aided Setup
- Monitoraggio basato sull'operatività dei componenti della macchina con Component Monitoring

TNC7 go

Il controllo numerico parassiale smart





TNC7 go è il controllo numerico parassiale intuitivo per fresatrici semplici e combina il moderno concetto di comando di TNC7 con funzionalità pratiche per la formazione, il retrofitting e l'attività quotidiana in officina. Per neofiti o utilizzatori esperti, questa soluzione consente un approccio semplice e agevole al mondo della lavorazione CNC.

- Il moderno utilizzo grafico: soluzione con touchscreen ideale per la formazione, l'officina e applicazioni di retrofitting
- Alla scoperta del mondo CNC in tutta semplicità: l'approccio alla realtà TNC7 si contraddistingue per l'utilizzo intuitivo, convincente sin dall'inizio
- Creazione di profili direttamente sullo schermo: la funzione Posizionamento grafico consente di disegnare geometrie senza dover programmare con codice NC
- Risultati di lavorazione rapidi tramite cicli manuali per applicazioni tipiche come foratura o fresatura frontale, senza alcuna attività di programmazione
- I cicli di misura integrati per sistemi di tastatura pezzo e utensile consentono una misurazione semplice e pratica

Il livello di controllo numerico proiettato nel futuro

Dinamico, semplice e intuitivo

Rappresentazione virtuale dei cicli di lavoro

Programmazione intelligente

Sicurezza globale dei processi

Supporto lungo l'intero processo produttivo



Enter a new level





TNC7

INTUITIVO
– Utilizzo particolarmente semplice e intuitivo delle macchine
– Setup con guida grafica di pezzo e attrezzatura di serraggio

COMPATIBILE
– Compatibile con tutti i TNC precedenti
– Programmi NC comprovati (in Klartext) come database

PROIETTATO NEL FUTURO
– Nuove tecnologie di lavorazione e strategie di asportazione come OCM
– Process Monitoring integrato per funzioni di automazione
– Interfacce di digitalizzazione come OPC UA NC Server

TASK-ORIENTED
– Approccio passo-passo per tutte le lavorazioni
– Nuova strutturazione per le fasi di lavoro correlate

PRATICO
– Panoramica perfetta di programma, macchina e pezzo
– Aree di lavoro personalizzabili

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

1361915-43 · 09/2026