



HEIDENHAIN
PartCalculator



HEIDENHAIN
JobManager



HEIDENHAIN
StateMonitor



HEIDENHAIN
PlantMonitor



HEIDENHAIN
Maintenance
Manager

Angebot

Planung

Fertigung

Optimierung



Digitale Werkstatt

Lösungen für die Digitalisierung von Fertigungsbetrieben

www.digitale-werkstatt.heidenhain.de

Digitale Werkstatt

HEIDENHAIN begleitet Fertigungsbetriebe aus Industrie und Handwerk mit umfangreichen Lösungen auf dem Weg zur digitalen Vernetzung. Die Lösungen ermöglichen einen 360° Blick auf Fertigungsprozesse und schaffen eine nachhaltige Steigerung der Produktivität, verbessern die Prozesssicherheit und erleichtern die Arbeit:

- Maschinenzustände und Programmfortschritt in Echtzeit im Blick behalten
- Optimierungspotenziale mit umfangreichen Auswertungen identifizieren
- Wartungen bedarfsgerecht planen
- Daten zwischen Steuerung und Windows-PC einfach übertragen
- Werkzeuginspektion automatisieren
- NC-Programme realistisch am Programmierplatz simulieren
- Durch interaktives Training Wissen aneignen



Der 360° Blick auf Ihre Fertigungsprozesse



Software

Wir entwickeln Softwarelösungen für Fertigungsbetriebe, die mit CNC-Werkzeugmaschinen arbeiten.

Consulting

Wir unterstützen Sie bei der durchgängigen Digitalisierung von fertigungsbegleitenden Maßnahmen mit Rat und Tat.

Service

Wir sind Ihr zuverlässiger Partner bei der Inbetriebnahme von Hard- und Softwarelösungen, bei der Programmierunterstützung und bei der Optimierung Ihrer NC-Programme.

Training

Wir helfen beim Aufbau und bei der Weiterentwicklung von Wissen und bieten dafür laufend Schulungen, Seminare, Webinare und Videos.

Automation

Wir bieten innovative und effiziente Lösungen in der Automatisierungstechnik durch leistungsstarke Hard- und Softwareprodukte mit persönlichem Support.

Intelligent vernetzt mit der passenden Software

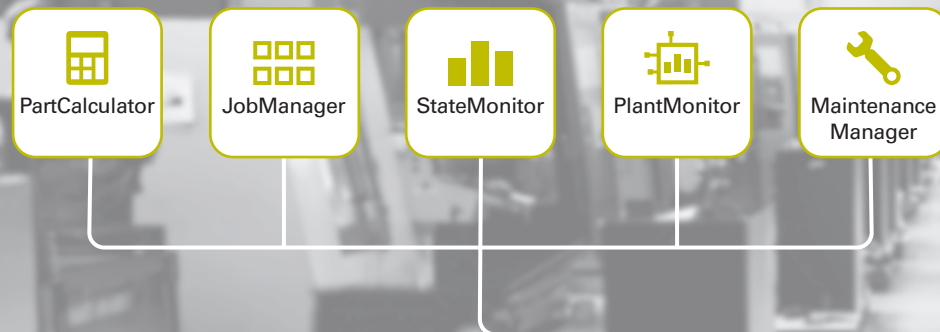
Fertigungsbetriebe, die mit CNC-Werkzeugmaschinen arbeiten, profitieren von den Softwareprodukten der Digitalen Werkstatt von HEIDENHAIN. Diese unterstützen Sie entlang der gesamten Fertigungsprozesskette von der Auftragsplanung über die Arbeitsvorbereitung bis zum Fertigungsmonitoring bzw. Fertigungsanalyse.

Die Softwarelösungen zur Maschinendatenerfassung bilden die Fertigungsprozesskette vollständig im maschinennahen Umfeld ohne Cloud-Zwang und unabhängig von Maschinenherstellern und Steuerungstypen ab.

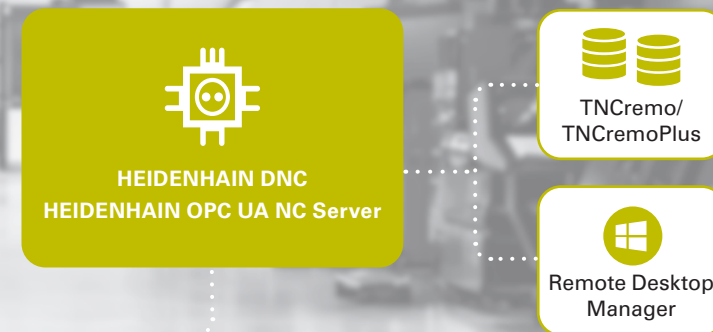


Zusätzlich erleichtert die HEIDENHAIN-Steuerung mit den dazugehörigen Software-Optionen Ihre Arbeit durch einfache Datennutzung, zeitsparende Arbeitsabläufe und transparente Prozesse in der Werkstatt, Konstruktion, Arbeitsvorbereitung und in der Administration.

Softwarelösungen als flexible Module



Connected Machining: Leistungsfähige Lösungen an der Steuerung



StateMonitor

Der StateMonitor ist eine Softwarelösung zur steuerungsunabhängigen Maschinendatenerfassung, welche eine Echtzeitsicht auf den Fertigungsprozess von Werkzeugmaschinen ermöglicht. Die Software erfasst und visualisiert Maschinenzustände, Werkzeugdaten, NC-Programmlaufzeiten, PLC-Signale und weitere maschinenbezogene Daten. Der integrierte Messenger benachrichtigt Sie bei individuell definierbaren Ereignissen. Somit haben Sie immer alles im Blick:

- Werkzeugdaten und Programmfortschritt visualisieren
- Programmlaufzeit individuell überwachen
- Fertigungsprozesse auch unterwegs mit mobilen Endgeräten beobachten
- Maschinenzustände im Blick behalten und Optimierungspotenziale ableiten
- Wartungen bedarfsgerecht organisieren und Störungen reduzieren
- Auftragsdaten erfassen und analysieren

Unterstützte Schnittstellen

- HEIDENHAIN DNC
- OPC UA
- umati
- MTConnect
- Modbus TCP
- FOCAS

Maschinen, die keine dieser Schnittstellen unterstützen, können über eine zusätzliche Hardware angebunden werden.



Statusübersicht des Maschinenparks



- 20,0% Productive (Overrides ≥ 100%)
- 20,0% Productive (Overrides < 100%)
- 40,0% OK, but not productive
- 0,0% Not ready for operation
- 0,0% Delay
- 20,0% Machine not in use

- 98,8% Availability
- 27,5% Utilization rate



JobTerminal



JobTerminal ist eine StateMonitor-Option, die Auftragsdaten, Auftragszeiten und Auftragsauswertungen verwaltet. Bestimmen Sie Ihre Auftragskosten auf Basis realer Rüst- und Fertigungszeiten. Decken Sie Abweichungen zur Planung auf und erfassen Sie die Daten zu anstehenden, laufenden und abgeschlossenen Aufträgen zentral, schnell und übersichtlich.

MaintenanceManager

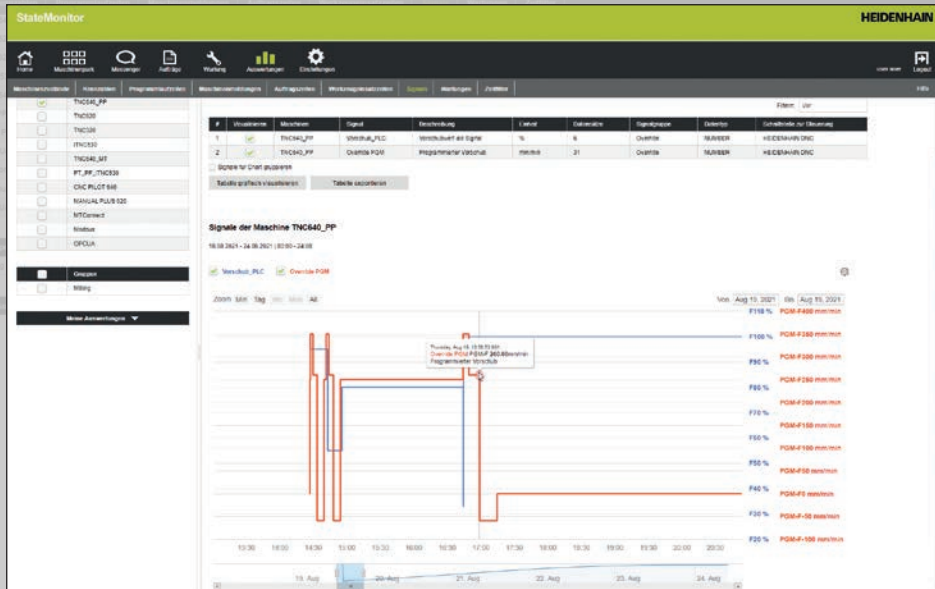


Der MaintenanceManager ist eine StateMonitor-Option, die eine bedarfsgerechte Planung von Wartungen auf Basis realer Betriebszeiten, Maschinenmeldungen und fester Zeitintervalle ermöglicht und Wartungs- bzw. Störungsmeldungen über den Messenger anzeigt. Damit lassen sich Optimierungspotenziale ableiten und Ihre Wartungskosten reduzieren.



Die Funktionen des JobTerminal im Überblick

- Aufträge oder Arbeitsschritte anlegen und zuweisen
- Rüst- und Fertigungszeiten manuell oder automatisch buchen
- Zusätzliche Auftragsdaten wie z. B. gefertigte Stückzahlen speichern



PlantMonitor



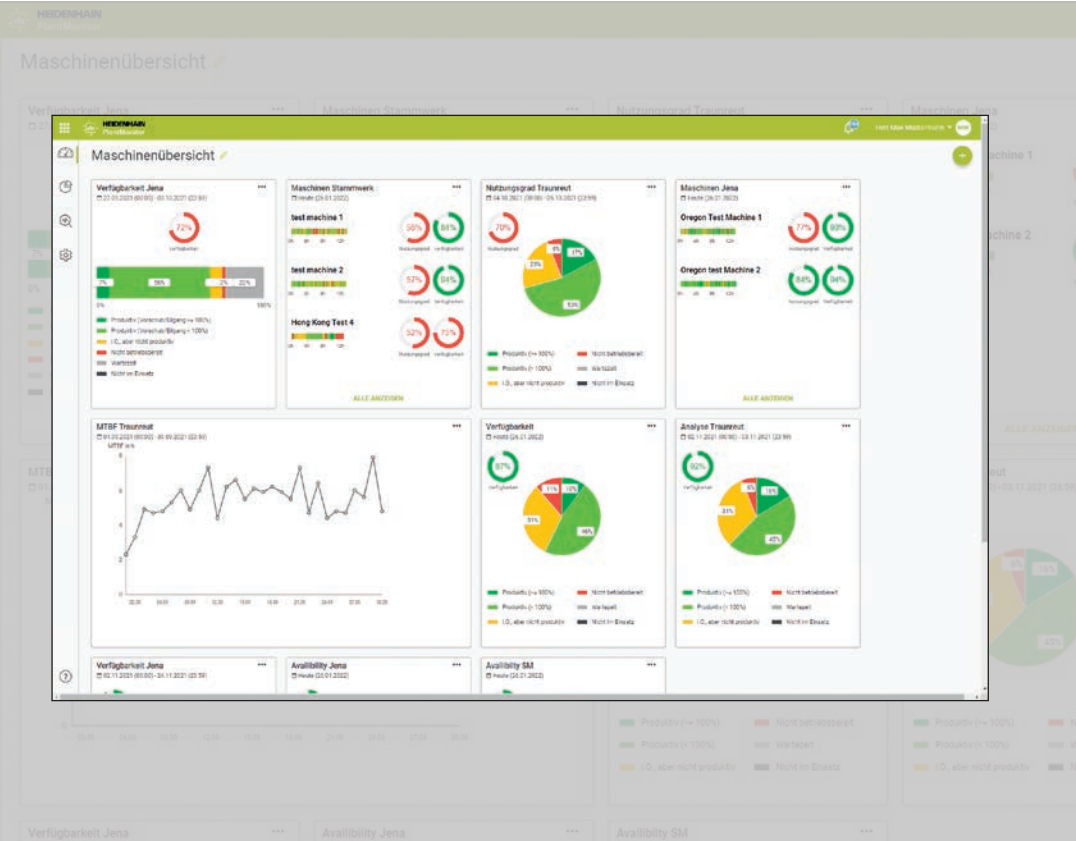
PlantMonitor ermöglicht eine Echtzeitsicht auf die Maschinendaten mehrerer StateMonitore und eine Analyse individuell konfigurierter Maschinenkombinationen über mehrere Standorte oder Fertigungshallen hinweg:

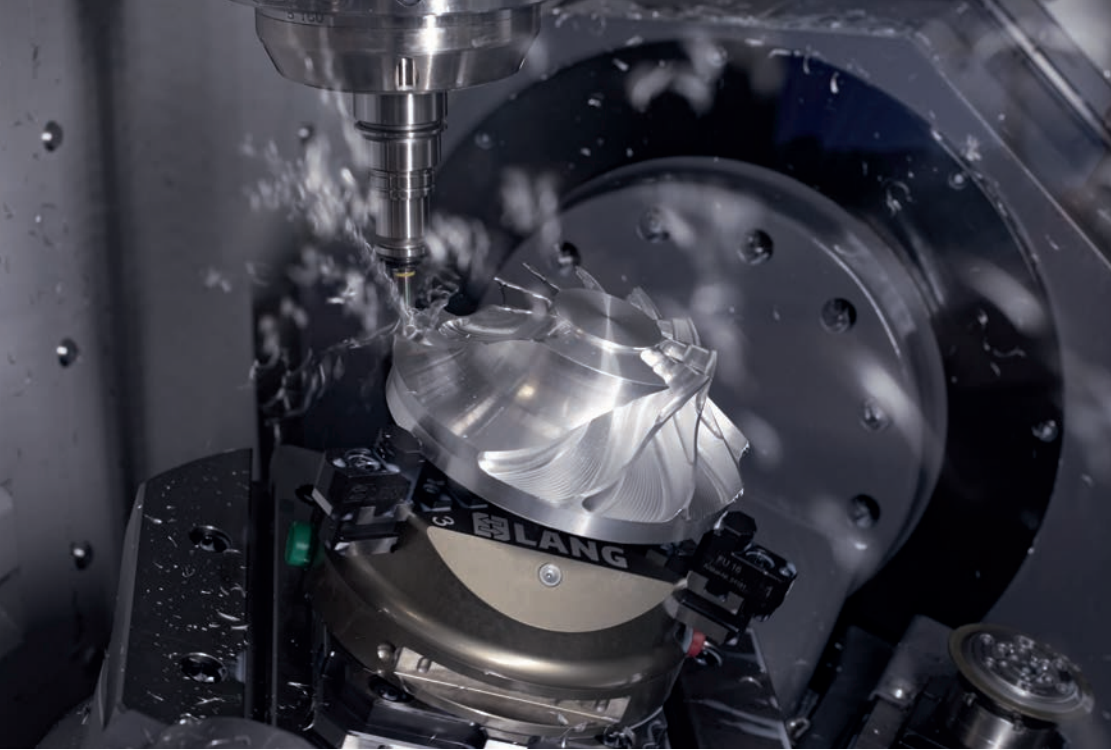
- Maschinendaten standortübergreifend analysieren
- Übersichtliche Darstellung auf individuell konfigurierbaren Dashboards
- Solide Datenbasis als Entscheidungsgrundlage

5 Signals



Die StateMonitor-Option 5 Signals ermöglicht das Erfassen und Aufzeichnen von anlagen-spezifischen PLC-Signalen wie z. B. Füllständen, Temperaturen oder Werkstückzählern. Dadurch lassen sich die umfangreichen Auswertungen durch die zusätzlichen Maschinenwerte an die individuellen Bedürfnisse in Ihrem Unternehmen anpassen und Benachrichtigungen auslösen.





JobManager



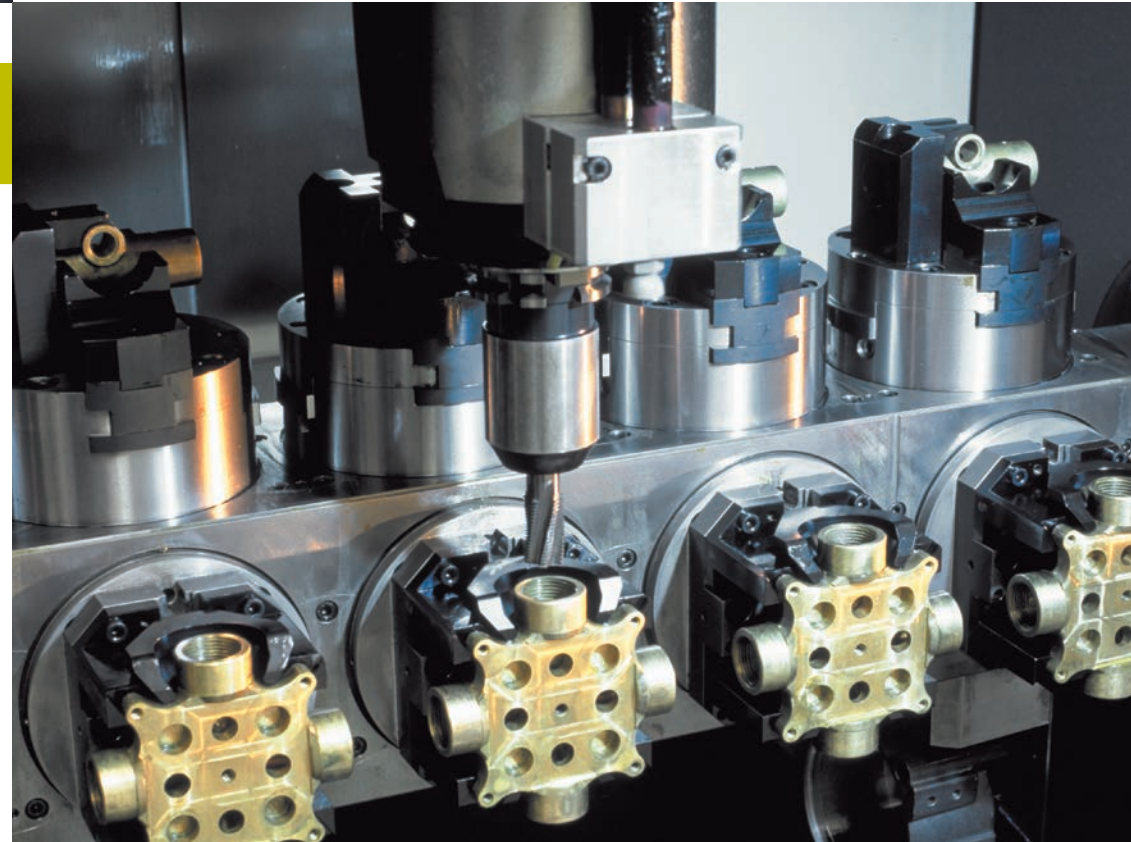
Der JobManager unterstützt Sie bei der Auftragsfeinplanung, indem er eine Übersicht über alle angelegten Aufträge bietet. Die Aufträge können aus einem angebotenen ERP-System importiert oder manuell angelegt werden. Mithilfe dieser Software lassen sich Auftrags- und Arbeitsschrittdaten editieren sowie geplante Rüst-, Stück- und Transportzeiten den jeweiligen Arbeitsschritten zuweisen.

Für eine realistische Feinplanung enthält die Software eine Kapazitätsplanung, die es ermöglicht, Arbeitszeiten für jede Maschine und für jeden Tag zu hinterlegen. Bei Bedarf werden alle relevanten Informationen zum Maschinenbediener an das JobTerminal übertragen oder an das ERP-System zurückgemeldet.

PartCalculator



Der PartCalculator unterstützt Sie bei der Preiskalkulation von Frästeilen, die auf CNC-Maschinen gefertigt werden. Er liefert wichtige Daten für die Angebotserstellung bzw. den Einkauf. Im System lassen sich spezifische Maschinenparameter-Einstellungen vornehmen und CAD-Daten sowie technische Zeichnungen als PDF hochladen. Durch die Analyse der Zeichnungen oder 3D-Modelle werden die erforderlichen Fertigungszeiten und -kosten kalkuliert.



HEIDENHAIN Automation Solution

Hardware | Software | Dienstleistungen



Industrie-PC mit Anzeige

IPC 8420 mit 15,6" Touchscreen zur Darstellung der Bedienoberfläche.

Die PNC 610 Software ist die Basis des Systembaukastens der HEIDENHAIN Automation Solution.



Kompaktumrichter

UxC mit 3 bis 6 Achsen vereinen PLC, Regler, Frequenzumrichter und Versorgungseinheit in einem Gerät.



Industrie-PC

IPC 6490 für den Einbau in den Schaltschrank

HEIDENHAIN Automation Solution

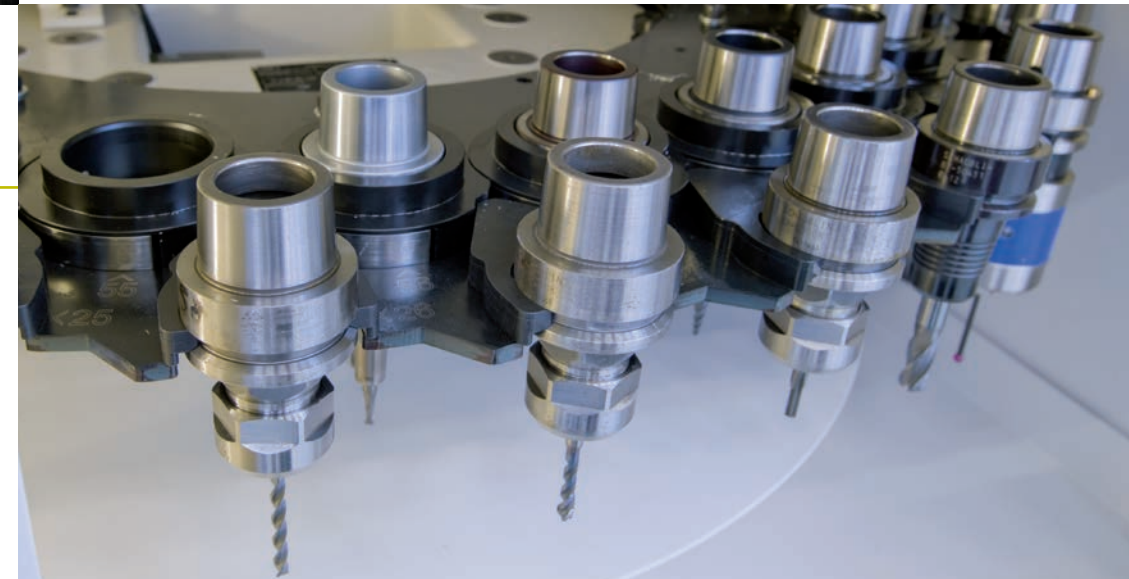
HEIDENHAIN Automation Solution ist ein Systembaukasten mit Hard- und Software für die universelle Werkstück- und Werkzeugautomatisierung. Dabei profitieren Anwender und Anlagenbetreiber von einem intuitiven Bedienkonzept, über das sie ihre Automatisierungslösungen ohne große Einarbeitung steuern können. Maschinenhersteller und Automatisierungsanbieter nutzen bewährte Komponenten und können HEIDENHAIN Automation Solution flexibel anpassen.

Werkstück- und Werkzeugautomatisierung:

Management des Werkstückmagazins und Handhabungssystems bzw. Anbindung eines erweiterten Werkzeuglagers außerhalb des Maschinen-Werkzeugmagazins an die TNC.

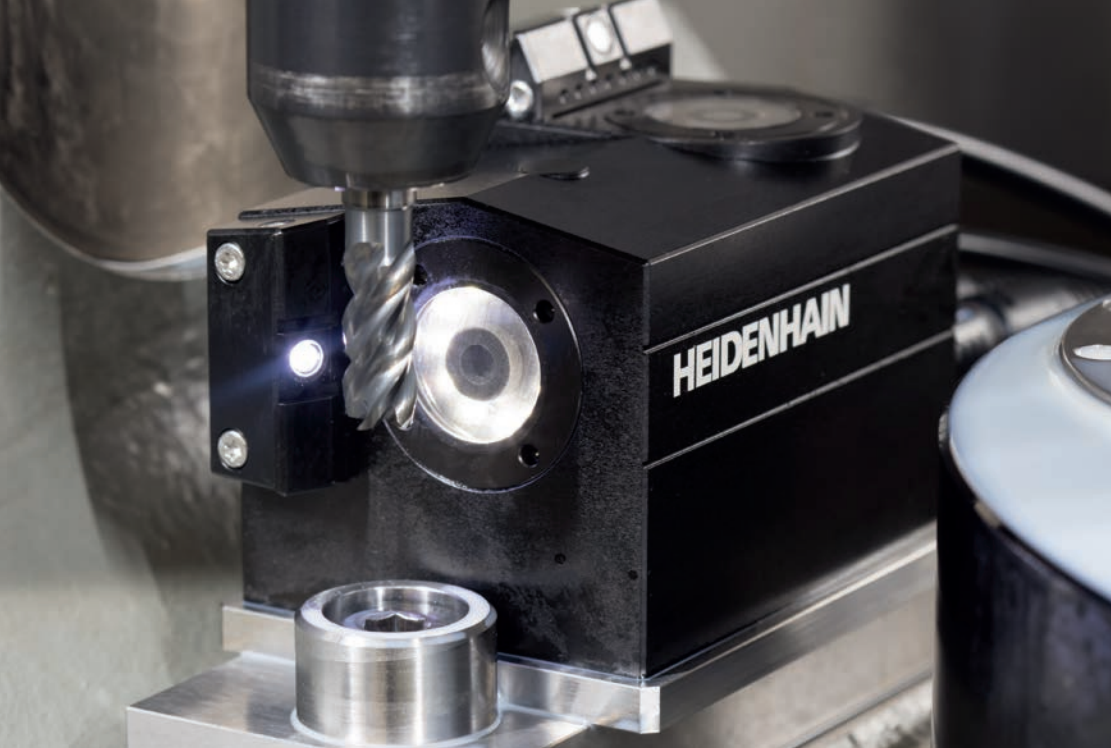
System Integration Support:

Unterstützung bei System-Anpassungen in den Bereichen Steuerungsoberflächen, Schnittstellen, Sicherheitsfunktionen, Bussysteme und Werkzeug- und Palettenmanagement.



Die wichtigsten Vorteile im Überblick

- Intuitive, leicht zu bedienende Benutzeroberfläche
- Universelle Schnittstellen für alle gängigen Steuerungen von Werkzeugmaschinen
- Vermeidung von Fehlbedienung durch integrierte Benutzerverwaltung



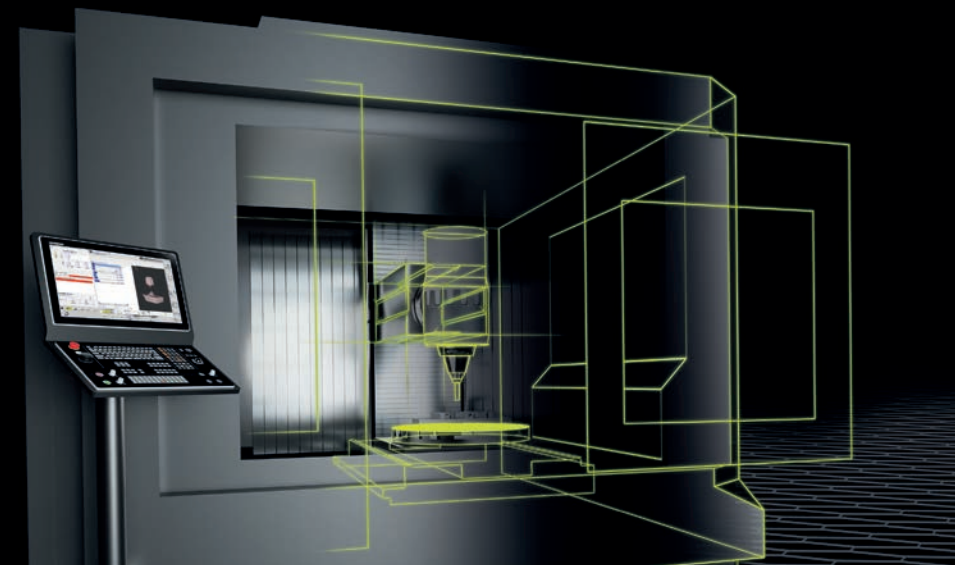
Digital Twin

Der Digital Twin ist das Abbild einer Maschine auf dem Programmierplatz und eine Leistung des HEIDENHAIN-Kundendienstes. Dieser ermöglicht ein wirklichkeitsgetreues Abbild der Maschine auf dem Programmierplatz mit den tatsächlichen Kinematiken, Parametern und Funktionen der Werkzeugmaschine für Konstrukteure oder Programmierer im Büro.

Kamerasystem VT 121 mit VTC-Software

Die VTC-Software ermöglicht eine Inspektion beliebig großer Werkzeuge in der Werkzeugmaschine. Sie eignet sich besonders zur Werkzeugprüfung nach Ablauf der Standzeit und vor kritischen Bearbeitungsschritten, zur Optimierung der Schnittparameter sowie NC-Programmen und zur Bruchkontrolle des Werkzeugs.

Mit dem Kamerasystem VT 121 werden mithilfe von Zyklen Fotos von Werkzeugen im Arbeitsraum der Maschine erstellt. Es sind Aufnahmen von der Spanfläche, Freifläche und Stirnseite des Werkzeugs möglich. Eine Besonderheit sind die Panorama-Aufnahmen von Schaftfräsern. Hier wird das Werkzeug in einer virtuellen Abwicklung dargestellt.



Schnell und sicher zum fertigen Teil

- Realistische Simulationen am Programmierplatz
- Reduzierte Einricht- und Testzeiten
- Geprüftes NC-Programm für höhere Produktivität

Connected Machining

Individuelle Lösungen für ein digitales Auftragsmanagement

Das Zentrum jedes Fertigungsbetriebes in der Metallbearbeitung ist die Werkstatt, in der hochqualifizierte Fachkräfte an Fräs- und Drehmaschinen arbeiten und Werkstücke bearbeiten. Das Funktionspaket Connected Machining bietet Lösungen für eine individuelle Vernetzung von HEIDENHAIN Steuerungen. Im Zentrum steht dabei der Anwender, der über die Steuerung seiner Fräs- oder Drehmaschine ins Zentrum des digitalen Auftragsmanagement rückt.

Connected Machining-Lösungen erleichtern die Arbeit durch einfache Datennutzung, zeitsparende Arbeitsabläufe und transparente Prozesse in der Werkstatt, Konstruktion, Arbeitsvorbereitung und der Administration.



Die Connected Machining-Lösungen im Überblick:

■ HEIDENHAIN OPC UA NC Server

Leistungsstark und zukunftssicher: Der HEIDENHAIN OPC UA NC Server bietet eine auf OPC UA basierende Schnittstelle für HEIDENHAIN-Steuerungen. Mit dieser international standardisierten und breit verfügbaren Kommunikationstechnologie können Maschinen schnell und einfach mit Ihrer Fertigungs-IT verbunden werden.

■ Remote Desktop Manager

Anzeige und Fernbedienung externer Rechneinheiten: Für den Zugriff auf einen oder mehrere Windows-PCs und der darauf befindlichen Software direkt von der TNC aus, mit einer vollwertigen Integration der Bedienung vom Windows-PC in die Steuerungsoberfläche des TNC-Bildschirms.

■ HEIDENHAIN DNC

Kommunikation über COM-Komponente: Für ein papierloses Auftragsmanagement und einen lückenlosen Austausch von Daten über alle Prozessschritte in der Fertigung. Die Option erlaubt einer Windows-Anwendung, auf Daten der TNC zuzugreifen und diese bei Bedarf zu verändern.

■ TNCremo und TNCremoPlus

Austausch von Daten von Programmierplatz und TNC-Steuerung: Mit der kostenfreien PC-Software TNCremo tauschen Sie Daten von Programmierplatz und TNC-Steuerung aus. Sie erlaubt die Übertragung von Programmen, Service-Dateien, die Erstellung von Screenshots und die Sicherung von Daten.

TNC Club

Beim TNC Club finden Sie als CNC-Experte Unterstützung und Lösungsansätze in allen Fragen rund um TNC-Steuerungen von HEIDENHAIN. Sie finden exklusive Angebote, damit Sie in der Anwendung Ihrer TNC-Steuerung noch besser werden und haben im direkten Dialog mit HEIDENHAIN auch die Gelegenheit, die Zukunft der TNC-Steuerungen durch Ihre Anregungen und Wünsche mitzugestalten. Nutzen Sie die Vorteile einer TNC-Club-Mitgliedschaft:

- Schnelle Unterstützung bei Serviceanfragen
- Persönliche Anwendungsberatung (Premium-Mitgliedschaft*)
- Learning-Set mit Programmierplatz TNC (Premium-Mitgliedschaft*)
- Exklusive Schulungsrabatte (Premium-Mitgliedschaft*)
- Regionale Anwenderschulung (Premium-Mitgliedschaft*)

TNC Club



* aktuelle Preise und die gesamten Teilnahmebedingungen finden Sie unter:
www.tnc-club.de/mitgliedschaft

HIT – HEIDENHAIN Interactive Training

Das HEIDENHAIN Interactive Training ist ein multimediales Lernsystem für NC-Programmierung und dient der qualifizierten Aus- und Weiterbildung von NC-Anwendern.



HIT eignet sich gleichermaßen für autodidaktisches Lernen und für den Einsatz im Präsenzunterricht. Es besteht aus den drei Bausteinen:

- HIT-Lernsoftware
- HIT-Begleithefte
- Programmierplatz

Innerhalb dieser Bausteine werden die wichtigsten Elemente der CNC-Fräsmaschine, von HEIDENHAIN-Steuerungen und deren Programmierung anschaulich erklärt:

- Videos
- Animationen
- Wissenstests
- Geführtes Programmieren





Ansprechpartner für Anwender

User-Desk

Rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns eine E-Mail und lassen Sie sich von unseren Experten beraten!

Montag bis Donnerstag 08:00 Uhr bis 12:00 Uhr | 13:00 Uhr bis 16:30 Uhr
Freitag 08:00 Uhr bis 15:00 Uhr

☎ +49 8669 31-5000

✉ user-desk@heidenhain.de

Lassen Sie sich individuell beraten

Unsere Experten stehen Ihnen mit Rat und Tat beiseite. Nicht nur was unsere Vielzahl von Produkten betrifft, sondern auch, wenn es um die fachliche Unterstützung bei der Digitalisierung Ihrer Werkstatt geht. Unser kompetentes Team von Spezialisten steht Ihnen auch persönlich vor Ort zur Verfügung:

- Prozessanalysten: Planungs- und Fertigungsprozesse optimieren
- Anwendungstechniker: neue Software-Optionen testen und freischalten
- Steuerungsexperten: Bewegungsabweichungen erfassen und kompensieren
- NC- und PLC-Programmierer: neue Zyklen integrieren und M-Funktionen erweitern

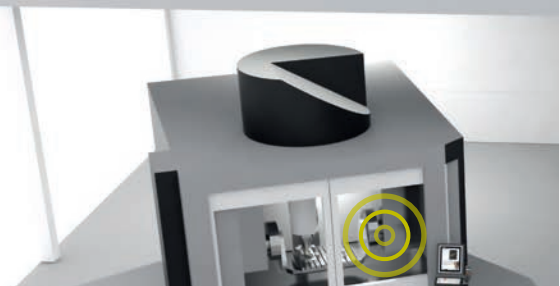




► **Wir beraten Sie zu allen Produkten und Services der Digitalen Werkstatt**
+49 8669 31-5000 oder
user-desk@heidenhain.de

► **Weitere Informationen zu den Produkten der Digitalen Werkstatt finden Sie auch online unter**
www.digitale-werkstatt.heidenhain.de

► **Besuchen Sie uns auch auf LinkedIn**
[www.linkedin.com/showcase/
heidenhain-digital-shop-floor/](https://www.linkedin.com/showcase/heidenhain-digital-shop-floor/)



Alles für den B2B-Anwender auf einer Plattform

**HEIDENHAIN
SHOP**



HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH
Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5
83301 Traunreut, Germany

☎ +49 8669 31-0
☎ +49 8669 32-5061
info@heidenhain.de

www.heidenhain.com



HEIDENHAIN
worldwide