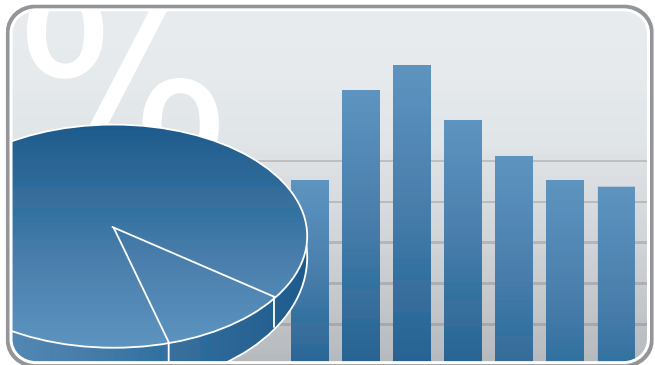
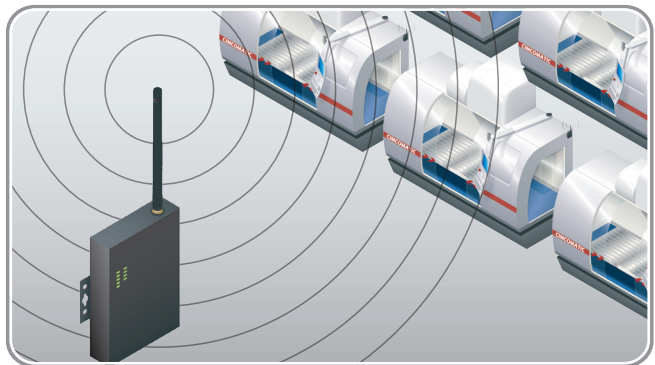
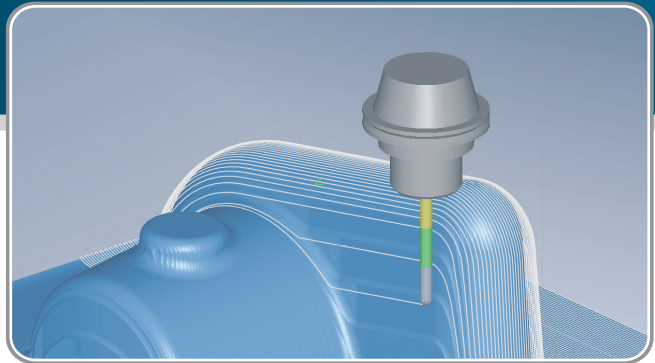
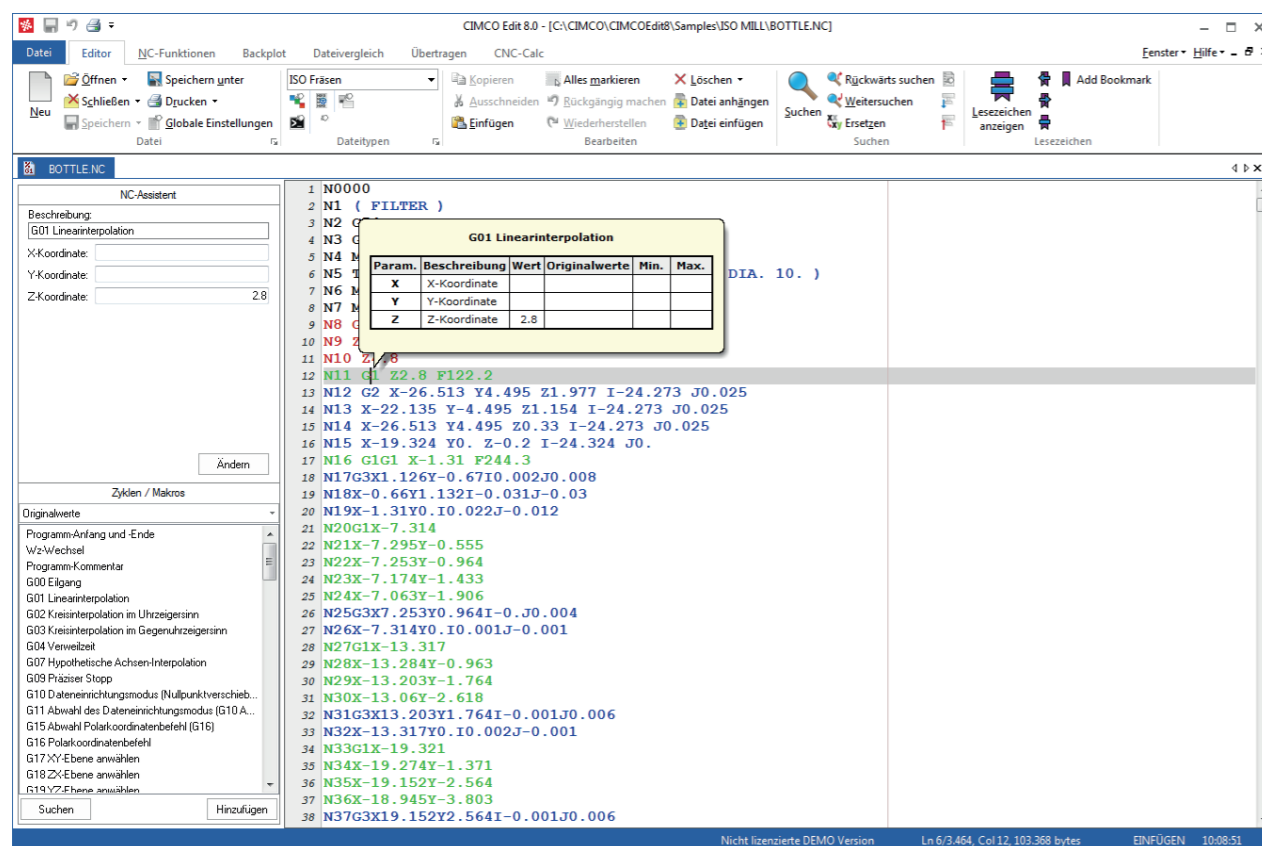


CIMCO SOFTWARE



CIMCO Edit

Der professionelle CNC-Programm-Editor



Der professionelle CNC-Programm-Editor

Wenn Sie als CNC-Programmierer oder Maschinenbediener im Betrieb verantwortlich für das Erstellen oder Editieren von CNC-Programmen sind, brauchen Sie ein professionelles Werkzeug, das schnell und flexibel ist.

CIMCO Edit ist der weltweit populärste Editor auf dem Markt. Mit über 100.000 in den letzten Jahren erteilten Lizenzen ist CIMCO Edit der Editor der ersten Wahl für professionelle CNC-Programmierer, die ein voll ausgebautes, zuverlässiges und preiswertes Werkzeug für professionelles Editieren und Kommunizieren verlangen.

CIMCO Edit kennt keine Begrenzung der Programmgröße und schließt spezifische Optionen für die CNC-Codierung ein, wie die NC-Satz-Nummerierung/-Neunummerierung, das Zeichen-Hand-

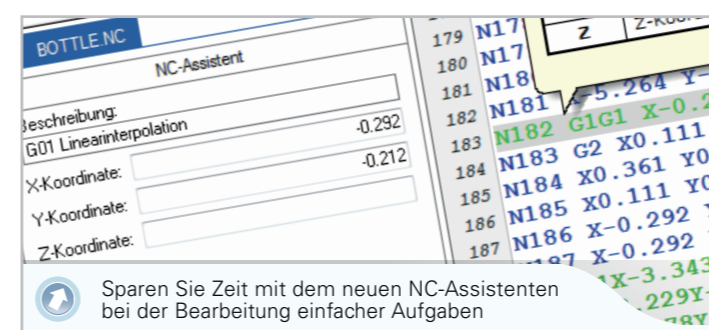
ling und die Ermittlung der Achsengrenzwerte in X,Y,Z. Mit ihm können auch mathematische Funktionen ausgeführt werden, einschließlich geometrischer Grundfunktionen wie Rotieren, Spiegeln, Werkzeugradiuskorrekturen und translatorische Verschiebungen. CIMCO Edit bietet sämtliche Funktionen, die von einem Editor erwartet werden, inklusive Text-Editieren mittels ‚Drag&Drop‘. Das Beste ist, dass CIMCO Edit vollständig konfigurierbar und leicht an jede vorhandene Editier-Umgebung für CNC-Programme anzupassen ist.

In jeder Hinsicht ist CIMCO Edit neu, vom Layout mit mehreren Dialogfenstern im Registerformat bis zu den dynamischen Werkzeugleisten und Menüs. CIMCO Edit besitzt auch neue und starke Werkzeuge, wie einen erweiterten ‚Dateivergleich‘, der neukonstruierte grafische ‚Back-Plotter‘ und die neue Programmierhilfe ‚NC-Assistent‘.

NC-Assistent

Der ‚NC-Assistent‘ macht das Editieren von NC-Programmen schneller und leichter als je zuvor. Zeigen Sie auf irgendeinen M- oder G-Code und der NC-Assistent wird den Code identifizieren und es Ihnen ermöglichen, den jeweiligen Wert zu modifizieren, und zwar mit einem interaktiven Interface, das mit dem CNC-Code gelinkt ist. Geben Sie in beliebige Register die gewünschten Werte ein und der NC-Assistent wird das CNC-Programm automatisch auf den neuesten Stand bringen.

Das Werkzeug ‚Zyklen/Makros‘ ermöglicht Ihnen, schnell komplette Zyklen und Abläufe einzugeben und zu editieren. CIMCO Edit beinhaltet Makros und Zyklen für häufig gebrauchte Operationen, wie Programmstart, Programm-Halt und Werkzeugwechsel. Sie können auch eigene Makros und Zyklen für Ihre oft wiederkehrenden Grundprogramme schreiben oder sich häufig wiederholende NC-Blöcke als Zyklen abspeichern.



Sparen Sie Zeit mit dem neuen NC-Assistenten bei der Bearbeitung einfacher Aufgaben

Graphical Backplotter

Das grafische Simulationsprogramm ‚Backplot‘ zeichnet Ihre 3 bis 5-Achsen-Fräs- und 2-Achsen-Drehprogramme entweder vorwärts oder rückwärts, schrittweise oder kontinuierlich. Editieren Sie das CNC-Programm dann wird das Update im Plot automatisch wiedergegeben. Sie können den Plot mit dynamischer Vergrößerung/Verkleinerung (ZOOM), Verschiebung (PAN), Drehung (ROTATION) oder Messfunktionen analysieren. CIMCO Edit unterstützt die Visualisierung von NC-codierten Volumenmodellen einschließlich Werkzeughalter-Kollisionsprüfung und roter Markierung von Oberflächen-Untermaßen (Konturverletzung).



Simulieren Sie Ihre NC-Programme mit Volumen- oder Drahtmodell-Ansichten

Intelligenter Dateivergleich

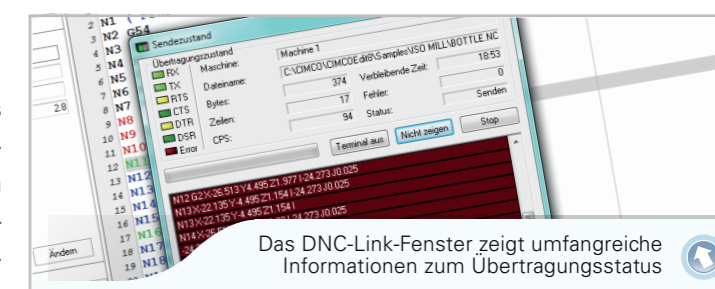
CIMCO Edit besitzt einen schnellen und voll konfigurierbaren, zeilen-genauen Dateivergleich, der es dem Anwender ermöglicht, schnell CNC-Programmänderungen zu identifizieren. Der Dateivergleich identifiziert geänderte und gelöschte/eingefügte Zeilen, aber ignoriert Formatänderungen wie NC-Satz-Neunummerierung oder das Einfügen von Zwischenräumen. Die Unterschiede können zeilenweise einzeln oder alle zugleich gezeigt werden; auch ist der seitenweise Ausdruck für eine Offline-Überprüfung möglich.



Mit ‚Datei-Vergleich‘ können Sie die Unterschiede von 2 Programmen exakt feststellen

CNC-Kommunikation und DNC

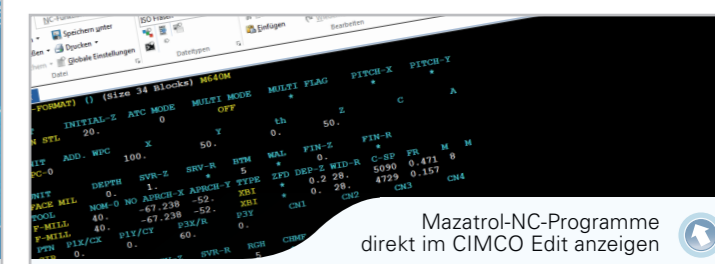
CIMCO Edit schließt DNC-Fähigkeiten ein, die dem Anwender die Möglichkeit geben, eine betriebssichere RS-232-Kommunikation mit unterschiedlichen CNC-Steuerungen einzurichten. Mit der DNC-Option können Sie CNC-Programme zu mehreren Maschinen gleichzeitig aus CIMCO Edit heraus senden oder empfangen.



Das DNC-Link-Fenster zeigt umfangreiche Informationen zum Übertragungsstatus

Unterstützung für Mazatrol Dateien

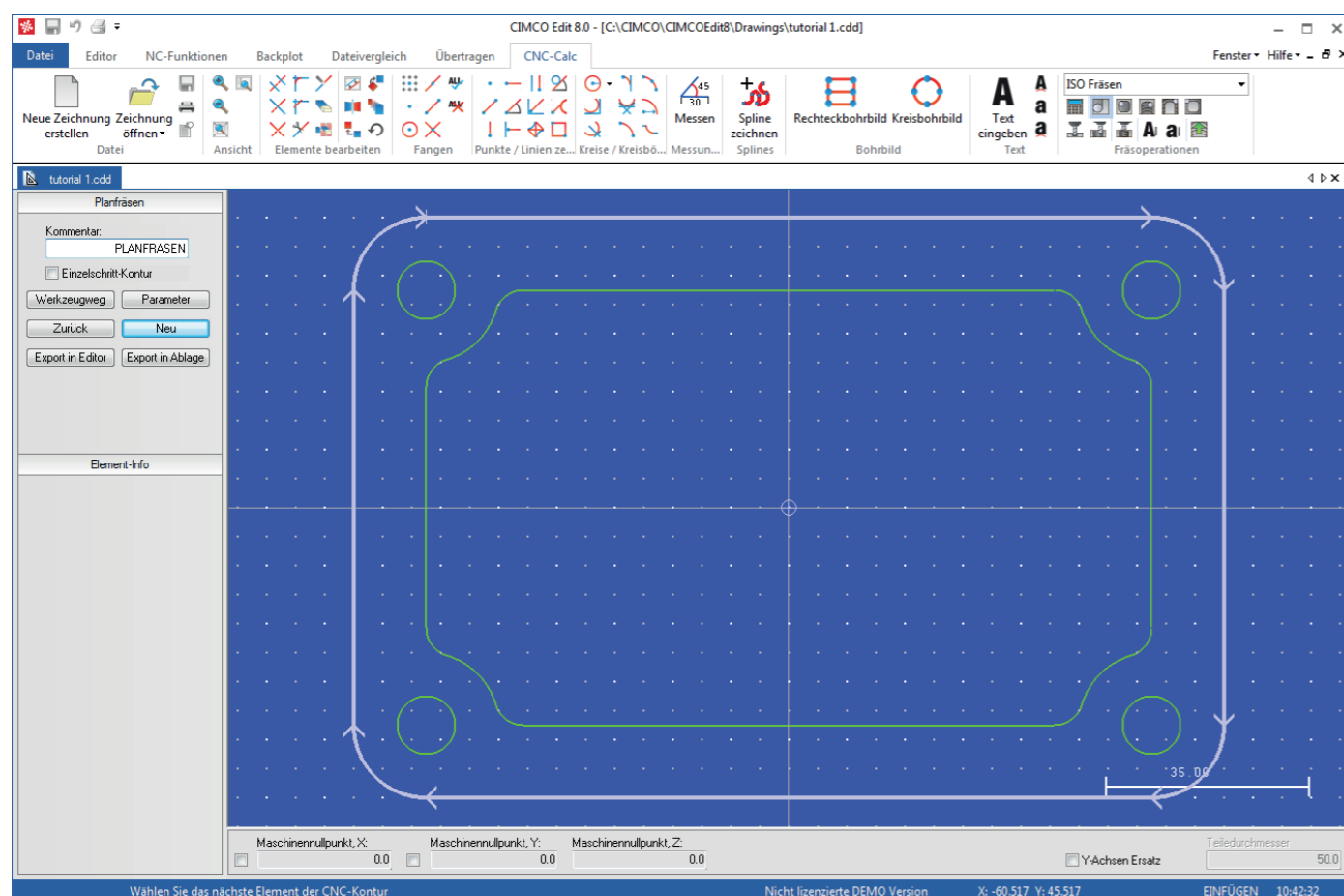
CIMCO Edit beinhaltet die Unterstützung für das Mazatrol-Format direkt am Computer mit dem CIMCO Editor. Der extra Weg in die Werkstatt zur Maschine erübrigt sich. Das NC-Programm kann schnell überprüft und verglichen werden.



Mazatrol-NC-Programme direkt im CIMCO Edit anzeigen

CIMCO CNC-Calc

Ein elementares CAD/CAM-Tool für die Fertigung



Entwickelt für höchste Benutzerfreundlichkeit und Produktivität

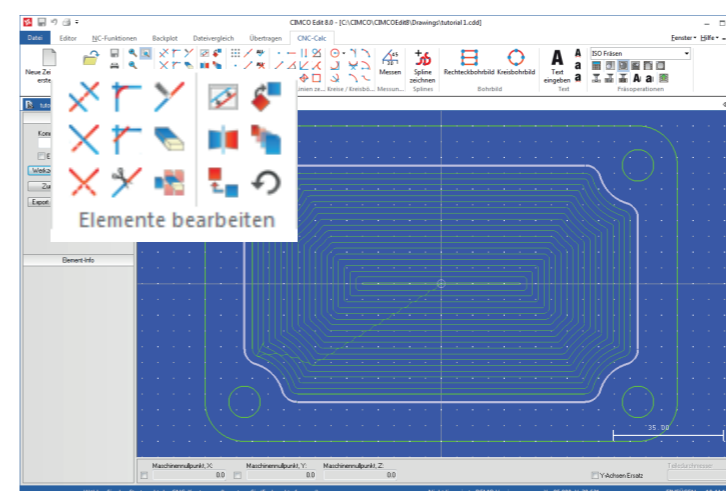
CIMCO CNC-Calc ist eine Erweiterung für den Editor und ermöglicht dem Programmierer oder CNC-Werker in der Werkstatt das Erstellen einer 2D-Geometrie und das Generieren von dazugehörigen DIN-ISO NC-Sätzen, für Fräsen und Drehen. Die NC-Sätze können sogleich graphisch simuliert werden. Die Option CNC-Calc stellt keinen Wettbewerb für die am Markt bestehenden CAD-CAM Systeme dar. Es ist ein Hilfswerkzeug für Maschinenbediener und Ausbildungsplätze, die oft kein Training für ein komplexes CAD-CAM System bekommen haben. Für diese Anwender hilft CNC-Calc in der täglichen Werkstattpraxis die Produktivität zu steigern. Für kleine Unternehmen kann CNC-Calc einen ersten Schritt in die CAD-CAM Welt bedeuten. CIMCO CNC-Calc ist so gestaltet, dass sehr einfach und schnell Konturzüge und mehr erstellt werden können. Es ist mit grundlegenden Funktionen für das Zeichnen von Linien und Kreisen in Beziehung zum Koordinatensystem oder

einer bereits bestehenden Kontur ausgestattet. Funktionsbereiche von einfachen horizontalen Linien, hin zu komplexen Kreistangenten mit bis zu drei Elementen sind verfügbar. Außerdem besitzt es fortschrittliche Trimmwerkzeuge, sowie ein leicht handhabbares Markieren für das Generieren eines CNC-Werkzeugpfades.

CIMCO CNC-Calc kann DXF-Dateien importieren und verarbeiten, um für Drehen oder Fräsen CNC-Codes in ISO oder Heidenhain-Format zu erzeugen. Weitere Funktionen sind anwendungsbezogene Werkzeugkorrekturarten, wie Äquidistanzberechnung und Steuerungskompensation. Da CNC-Calc ein integrierter Bestandteil der Editorumgebung ist, ist es ein Leichtes, erzeugte Werkzeugbahnen zu betrachten, zu bearbeiten und zu simulieren. Dadurch können Sie Ihr Programm überprüfen und so die Nutzung Ihrer Maschinenressourcen optimieren.

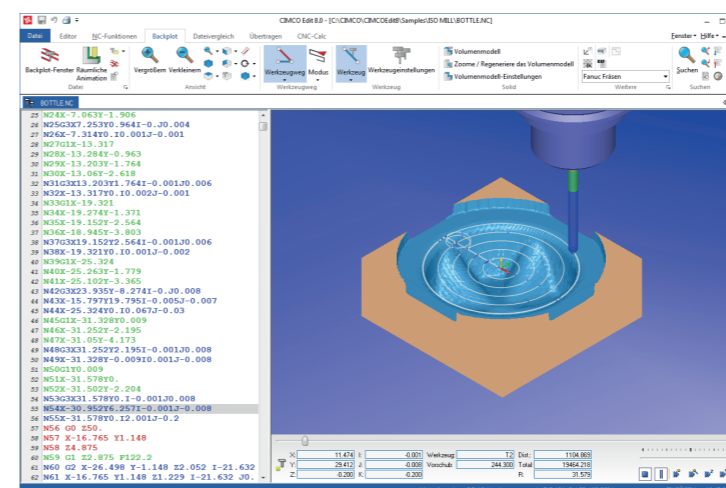
2D Zeichnungsmöglichkeiten

CIMCO CNC-Calc kann leicht erlernt werden und ist ein großartiges Werkzeug für einfache 2D-Konturen. Dank vollumfänglicher Funktionen können auch komplexe geometrische Zeichnungen bearbeitet werden. Die Zeichenfunktionen im CNC-Calc beinhalten fortschrittliche Trimmfunktionen, leicht zu erzeugende Taschen mit Radien, volle Unterstützung für Transformationsfunktionen, viele Optionen für das Fangen von Geometrieelementen und ein einfaches Generieren von Lochmustern, sowohl rechteckig, als auch kreisförmig.



Graphische Simulation (Backplot) und Zyklen/Macros

Alle Funktionen der Option CNC-Calc können nahtlos in den Editor übernommen werden. Die geschwindigkeitssteuerbare Simulation kann 3D-CNC Fräs- und 2D-CNC Drehprogramme schrittweise oder kontinuierlich, sowie vor- oder rückwärts ablaufen. Zyklen und Macros für beispielsweise Programmstart, Programmstopp, Werkzeugwechsel und Messprogramme sind vorhanden und können editiert, an Ihre spezifischen Bedürfnisse angepasst oder neu geschrieben werden.



Strategien für 2D Fräsen und Drehen

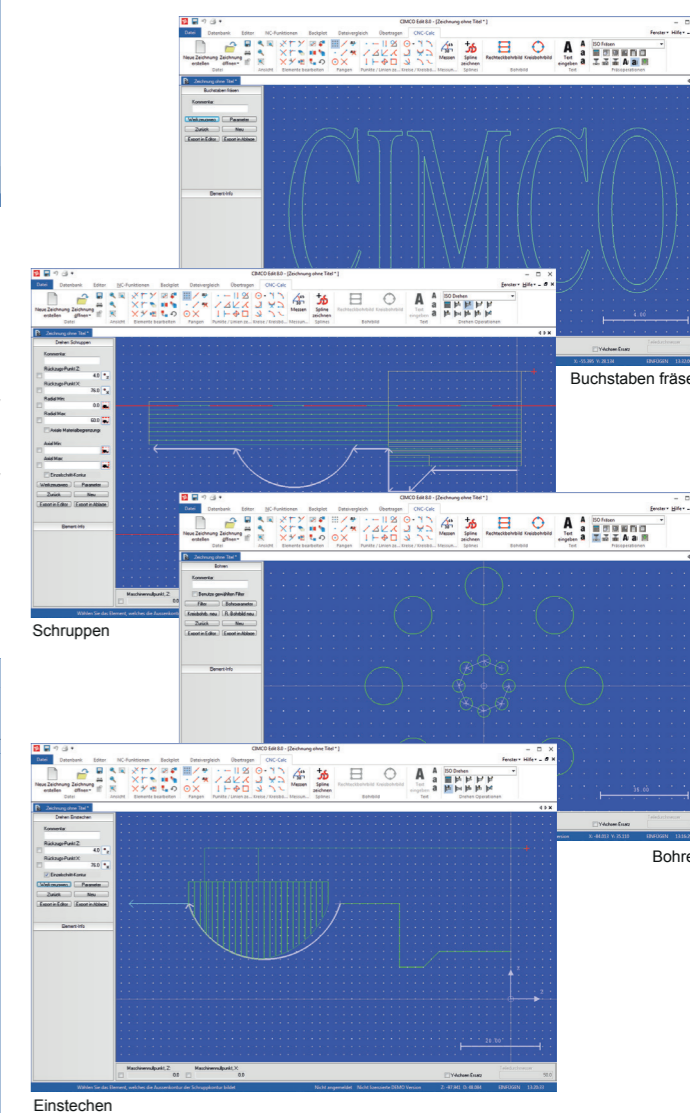
Ist einmal die Zeichnung erstellt, dann fällt es dem Anwender sehr leicht daraus schnell ein NC-Programm für Fräsen, Drehen oder Bohroperationen zu erzeugen. CNC-Calc bildet nach der Definition der Bearbeitung (anklicken der entsprechenden Konturelemente) die NC-Sätze für Sie. Folgende Strategien werden unterstützt:

Fräsen

- Planen
- Konturfräsen
- Taschenfräsen
- Bohren
- Gewindefräsen
- Buchstabenfräsen auch auf Zylinder

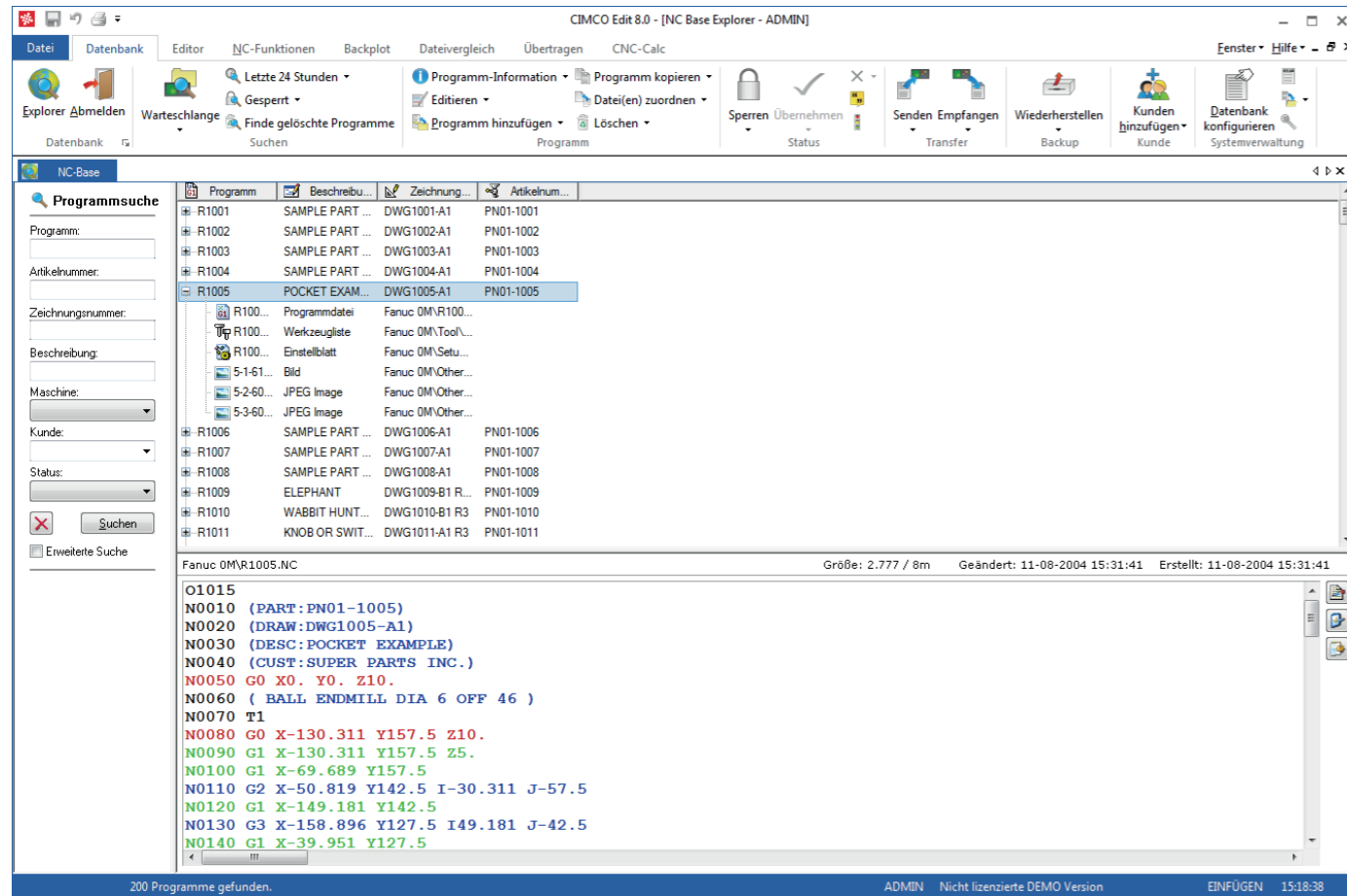
Drehen

- Schruppen
- Plandrehen
- Schichten
- Einstechen
- Gewindedrehen
- Abstechen



CIMCO NC-Base

Professional CNC Kommunikation



Informationsmanagement

Das Management von Teileprogrammen und von ihnen zugeordneten Produktionsdokumenten ist häufig eine zeitraubende Aufgabe für CNC-Programmierer und Maschinenbediener. CIMCO NC-Base erledigt diese Arbeit und geht noch einen Schritt weiter. Durch das Bereitstellen eines integrierten, hochflexiblen Managements mit Such- und Editier-Umgebung können sowohl Programmierer als auch CNC-Maschinenbediener garantiert effektiver arbeiten.

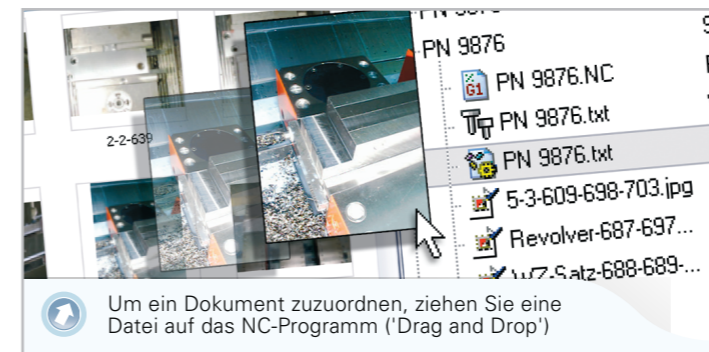
Das Erreichen von Produkt- und Qualitätszielen setzt heute voraus, dass die korrekten Informationen und Daten die richtigen Personen und Einrichtungen so effizient wie möglich erreichen. NC-Base ist das CNC-Programm-Verwaltungswerkzeug, das es Ihnen ermöglicht, Ihre CNC-Programme und die zugeordneten Produktionsdokumente höchst effektiv durch die Anwendung einer zuverlässigen und schnellen relationalen SQL-Datenbank zu organisieren und zu verwalten.

CIMCO NC-Base bildet den Produktionsmittelpunkt, entworfen zur Nutzung von Fachleuten in der Programmierabteilung und im Betrieb. Mit NC-Base können Programmierer und Produktionsstab virtuelle Ordner zusammensetzen, die alle erforderlichen Daten für die Anwendung durch Maschinenbediener, Operatoren, Qualitätskontrolleure und andere enthalten, die für die fertigen Werkstücke verantwortlich sind.

Warum wollen Sie nur CNC-Programme zur Werkstatt schicken, wenn Sie auch Einstellblätter, Werkzeuglisten, Bilder und andere wesentliche Informationen liefern können, die zur Herstellung Ihrer Werkstücke benötigt werden. Diese Informationen können durch den Zugriff auf einen PC, auf dem NC-Base Client läuft, eingesehen oder für die manuelle Verteilung ausgedruckt werden.

Speicherung und Wiederauffinden

Effektive Speicherung verlangt ein organisiertes Gerüst für die Verwaltung und den Zugriff auf hochwichtige Produktionsinformationen. Unter Verwendung einer relationalen SQL-Datenbank - wie Microsoft SQL und MySQL - stellt NC-Base ein schnelles, flexibles und zuverlässiges System für Ihre gesamten Produktionsinformationen zur Verfügung.



Produktionsdokumentation

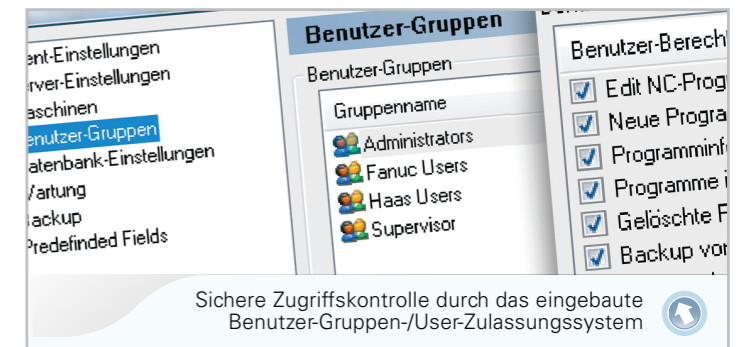
Ordnen Sie alle Arten von Produktionsdaten Ihrem CNC-Programm zu, um Fehler und Ausschuss zu minimieren. Sie können auch solche Dateien zuordnen, die nicht mit CIMCO Edit erzeugt wurden, wie Werkzeuglisten, Einstellblätter, Abnahmeberichte etc., oder die automatisch aus Daten generiert wurden, die in Ihrem CNC-Programm enthalten sind. Sie können auch externe Anwendungen für das Besichtigen und Editieren aller Dateitypen starten.

Versionskontrolle

CIMCO NC-Base zeichnet sich durch ein umfassendes, aber leicht anzuwendendes Versionskontrollsystem aus, das automatisch jeder Änderung nachgeht, nicht nur bei CNC-Programmen, sondern auch bei der zugeordneten Produktionsdokumentation. Jede Version einer Datei wird im System gespeichert, zusammen mit den Informationen darüber, wann die Änderung erfolgte, wer sie machte und warum sie gemacht wurde. Der Maschinenbediener kann zu jeder Zeit eine neue Version erzeugen oder eine ältere Version wiederherstellen. Unter Nutzung der integrierten Vergleichsfunktion können unterschiedliche Versionen schnell verglichen werden, Seite für Seite.

ADMIN	16:02:27	3	Backup
ADMIN	16:02:27	2	Program
ADMIN	16:01:25	2	Backup
ADMIN	16:01:20	1	Program
ADMIN	13:13:14		

Automatische Verfolgung von Änderungen in NC-Programmen und zugeordneten Dokumentationen



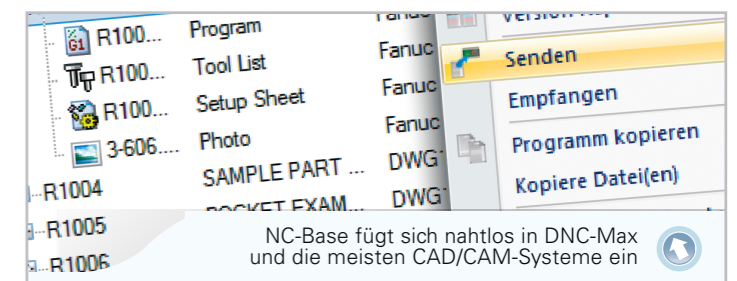
Benutzerverwaltung

Die Kontrolle darüber, wer auf Informationen zugreifen und sie modifizieren darf ist in jedem Informationsverwaltungssystem eine kritische Komponente. CIMCO NC-Base löst dieses Problem durch den ständigen Einsatz eines flexiblen Benutzer-/Gruppen-/Userzulassungssystems, das nur den Administrator ermächtigt, zu spezifizieren, wer Dateien 'lesen', 'modifizieren' oder 'genehmigen' darf

Systemintegration

CIMCO NC-Base ist voll in DNC-Max integriert, CIMCOs Flaggschiff und DNC-Netzwerklösung, die es den Maschinenbedienern erlaubt, CNC-Programme anzufordern und abzurufen oder CNC-Programme zu sichern wie "gelaufen", direkt von der CNC-Steuerung oder vom NC-Base Client.

CIMCO NC-Base fügt sich nahtlos in die meisten CAD/CAM-Anwendungen ein. Unter Einsatz der 'Auto-Import'-Funktion werden Programme, die in der Programmierabteilung geschrieben wurden, automatisch in die Datenbank importiert. Bestehende ERP/PDM-Systeme können Daten direkt aus der SQL-Datenbank extrahieren. Programminformationen können auch als Textdateien, MS-EXCEL-Tabellen etc. exportiert werden.

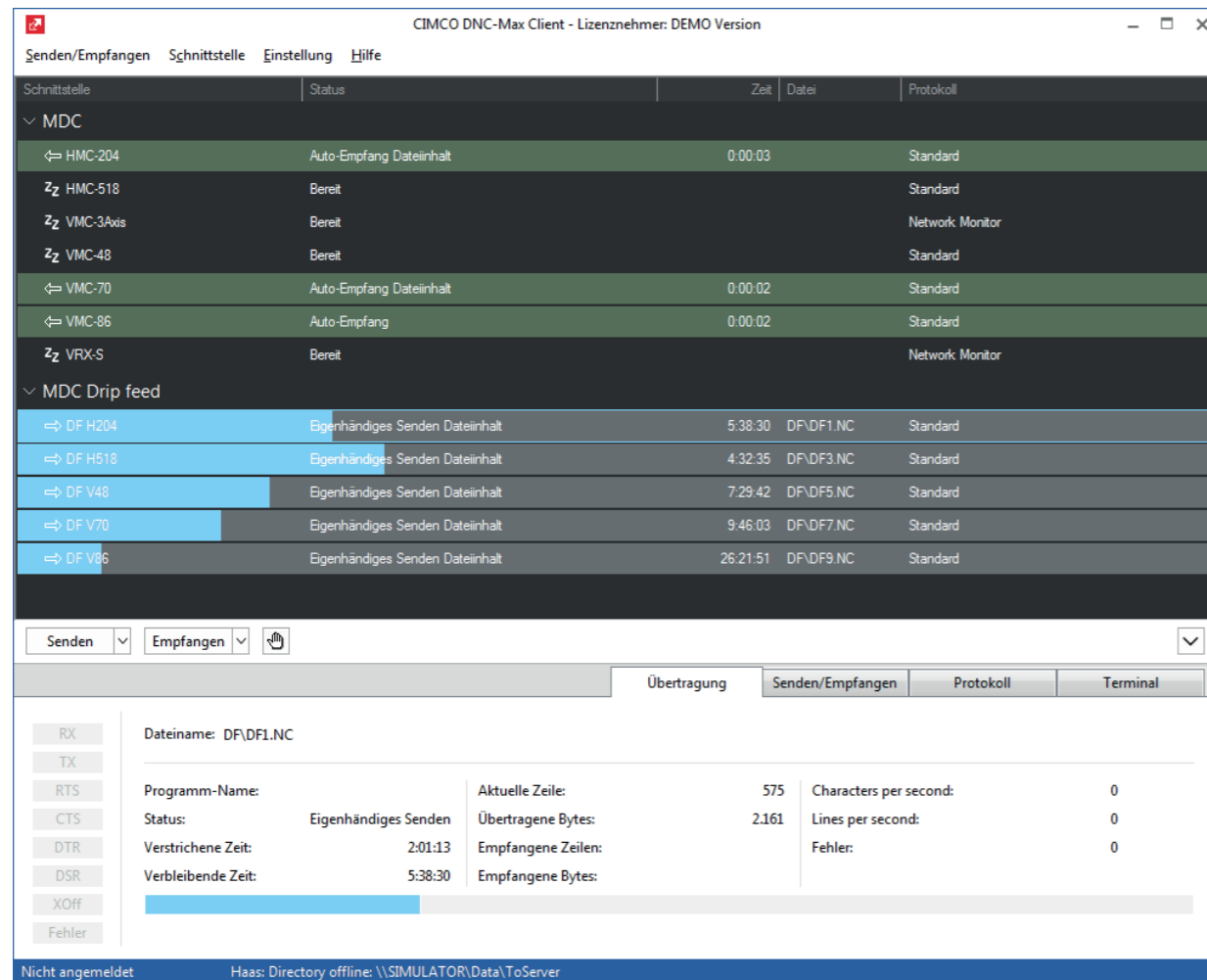


Automatisierter Backup

Wenn der Backup-Server von NC-Base benutzt wird, wird ein kompletter Backup der gesamten Datenbankinformationen, einschließlich der Teileprogramme und der zugeordneten Produktionsdokumentationen, täglich automatisch durchgeführt. Im Fall eines Backup-Fehlers werden die System-Administratoren sofort per eMail unterrichtet.

CIMCO DNC-Max

Professionelle CNC-Kommunikation



Zuverlässige CNC Kommunikation

DNC-Max ist die zuverlässigste Software für die CNC Kommunikation auf den Markt. Von seinen einzigartigen Eigenschaften 'Fernabfrage' und 'Automatischer Empfang' bis zu seiner fortschrittlichen Client/Server Architektur - DNC-Max ist mit Sicherheit die Softwarelösung Ihrer Wahl.

DNC-Max stellt von Anfang an eine weitreichende Funktionalität bereit, die dazu eingerichtet wurde, jeden Aspekt der CNC-Kommunikation zuverlässig und effizient zu realisieren.

DNC-Max wurde als ganzheitliche DNC-Lösung für Ihre gesamte CNC-Ausrüstung entworfen. Zusätzlich zu den Standard-Steuerungen von FANUC oder SIEMENS bietet DNC-Max umfassende Unterstützung für die CNCs von HEIDENHAIN, MAZAK, FAGOR, etc.

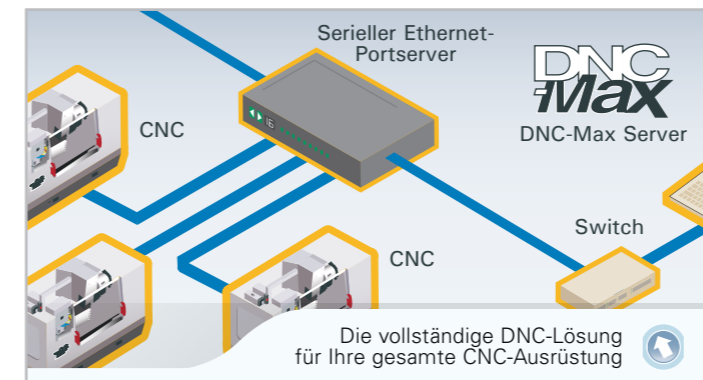
DNC-Max arbeitet mit gebrauchsfertigen, seriellen Kommunikationsgeräten entsprechend Industriestandard RS-232-C, einschließlich serieller Portserver mit Ethernet- und WLAN-Anbindung, traditionellen Erweiterungskarten und älterer, funktionierender Hardware.

Ob Sie gerade Ihr erstes System einrichten oder dabei sind, ein existierendes System zu ersetzen, die von Ihnen ausgewählte DNC-Anwendung muss mit Ihren Daten kompatibel sein. DNC-Max vermeidet das sonst notwendige Update Ihrer gesamten NC-Programme.

Dateiübertragung, Schnittstellenüberwachung und Systemverwaltung werden in einer sauberen, intuitiv zu bedienenden Client/Server-Schnittstelle ausgeführt; sie bildet einen Teil des intelligenten und lösungsbezogenen System-Designs.

Das richtige Werkzeug für diese Aufgabe

DNC-Max ist die einzig richtige Wahl für Anwender, die Leistungsfähigkeit, Flexibilität und Zuverlässigkeit verlangen. Ob Ihre Lösung für einen Kleinbetrieb mit wenigen CNC-Maschinen ist oder eine Firmenlösung für Hunderte von Maschinen in mehreren weit auseinander liegenden Fertigungsanlagen, DNC-Max ist die erprobte Lösung.

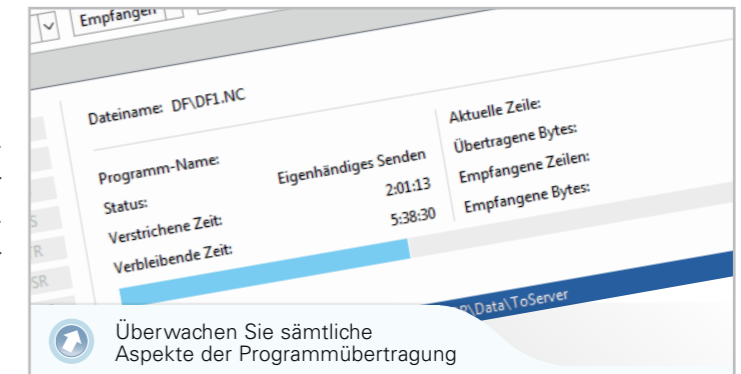
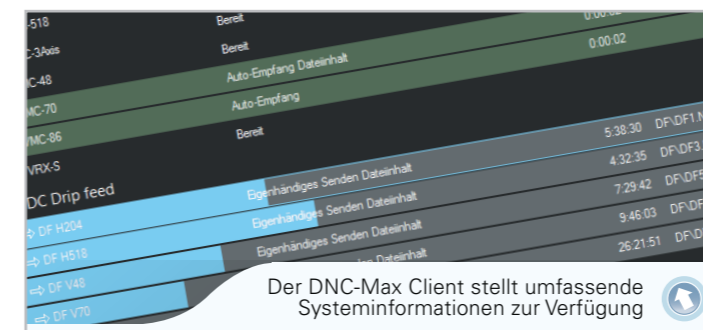


Der DNC-Max Server

Der DNC-Max Server ist die Software, die für sämtliche Kommunikationsaktivitäten verantwortlich ist. Der Anwender kann wählen, ob er den DNC-Max Server als Service oder als Anwendung einsetzen will. Er ist das Kernstück von DNC-Max.

Der DNC-Max Client

Der DNC-Max Client wird angewendet für den lokalen Datentransfer oder für die Datenfernübertragung, für die Schnittstellenüberwachung und das Schnittstellen-Management. Der DNC-Max Client kann auf einen oder mehrere DNC-Max Server über LAN, WLAN oder sogar über das Internet zugreifen.



Neue oder erprobte Eigenschaften in DNC-Max

Grundlegendes

- Windows XP Anwender-Schnittstelle
- Erweiterte Verwaltungsmöglichkeiten
- Erweiterte Konfiguration für entfernte Server
- Unterstützung für Lizenz-Server
- Unterstützung für den CIMCO Fern-Client.

Der DNC-Max Client

- Einstellung und Konfiguration von Datenerfassungseinrichtungen
- Verbesserte Anpassung der Anwender-Schnittstelle
- Praxisnahe Einstellungen der Anwender-Schnittstelle
- Konfiguration von Gruppenschnittstellen
- Verbesserter Zugriff auf Fern-Server.

Protokolle

- Zusätzliche Fernabfrage-Optionen
- Unterstützung zur Platzhalter-Verzeichnisliste
- Erweiterte Verzeichnisliste für Formate/Filter
- Schnittstellenüberwachung bei Geräteservern.

Der DNC-Max Server

- Systemsicherung/-wiederherstellung
- Beschleuniger für serielle Geräte-Server
- Einheit für umfassende Schnittstellen-Einrichtungen
- Integration der erweiterten Datenbank NC-Base
- Unterstützung für erweiterte Datenerfassung

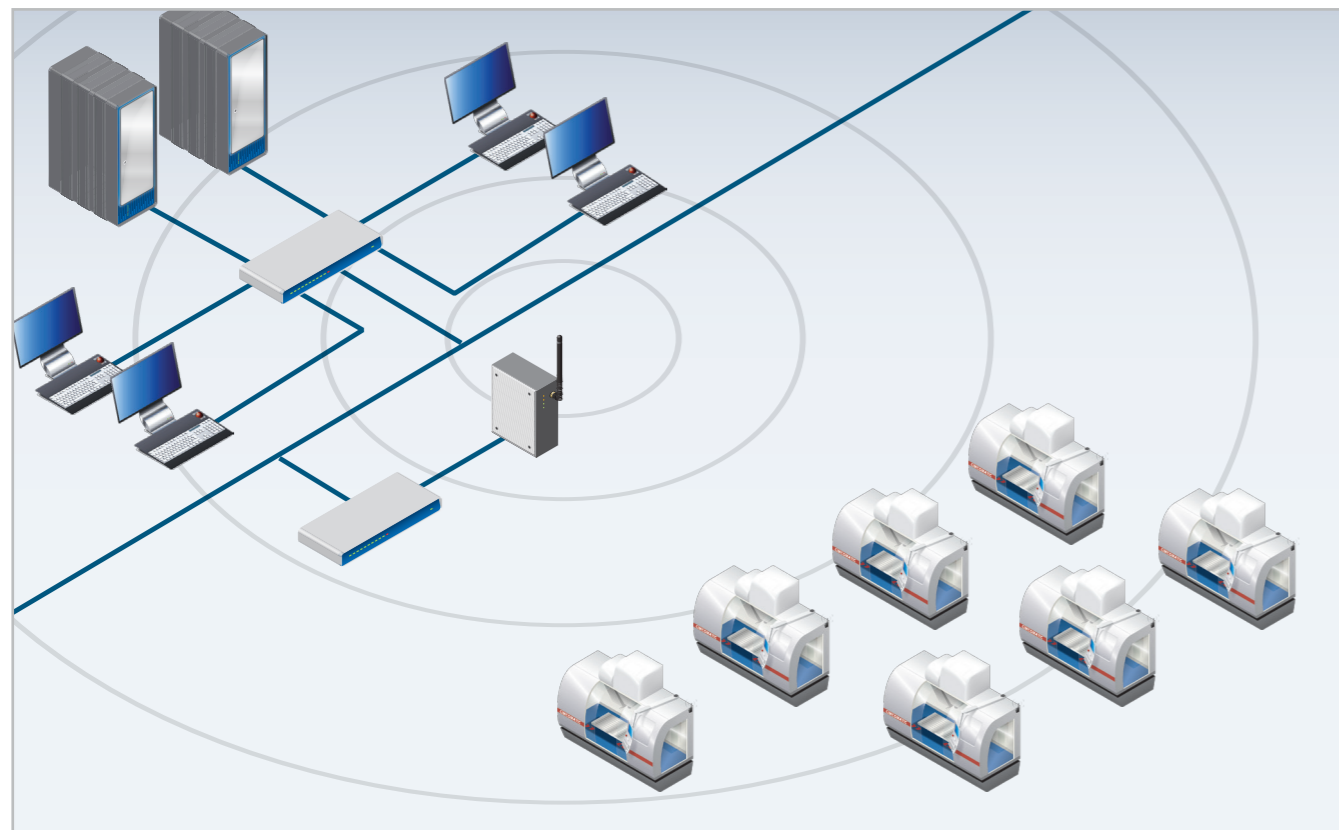
Über 100 andere Zusätze und Erweiterungen.

Leistungserweiterung von DNC-Max

Unter Einbeziehung von CIMCO NC-Base wird DNC-Max zu einer vollständigen Lösung für das Management von CNC-Programmen und - als DNC-MDE erweitert mit der Maschinendatenerfassung - ein Instrument zur Produktionsübersicht.

CIMCO DNC-Max Wireless

Ein schlüsselfertiges drahtloses DNC-System



Kompetenz in DNC-Systemen

Um die richtige Wahl zu treffen, ist es nicht nur wichtig, die beste verfügbare DNC-Lösung auszuwählen, sondern es ist auch entscheidend, einen Hersteller mit langjähriger Erfahrung zu wählen, um Verlässlichkeit in Umsetzung und im Support nach der Installation zu gewährleisten.

Seit 1991 hat CIMCO mehr als 100.000 Softwarelizenzen für DNC-Systeme verkauft, durch erfahrene und engagierte CAD/CAM/CNC-Partner und Berater in der ganzen Welt.

Um den Bedarf solcher Kunden zu erfüllen, die nach einer Lösung suchen, ein altes, leitungsgebundenes und stör anfälliges Übertragungssystem (evtl. noch mit Schnittstellenumschaltern) zu ersetzen, oder die eine DNC-Lösung für ihren Fertigungsbetrieb suchen, in dem nicht selten CNC-Maschinen umpositioniert werden, bietet CIMCO das schlüsselfertige drahtlose DNC-System DNC-Max Wireless an, was die kabellose Verbindung unseres bekannten DNC-Systems DNC-Max mit Ihren CNC-Maschinen über WiFi ermöglicht.

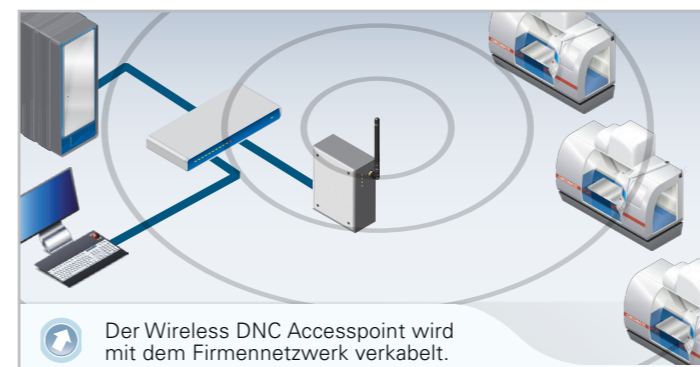
DNC-Max Funk bedeutet:

1. Die Verlegung von Datenkabeln ist komplett unnötig (außer vom DNC-WiFi-Adapter zur RS-232-Schnittstelle der CNC – hier werden konventionelle Kabel oder LWL-Technik verwendet).
2. NC-Maschinen können umgestellt werden, ohne dass sie neu verkabelt und meistens nicht einmal neu konfiguriert werden müssen, denn die Erkennung (z.B. durch die Maschinenummer) und die Übertragungsparameter bleiben unverändert in der vorhandenen DNC-Softwareeinrichtung (.mch-Dateien).



So funktioniert das System

Ein Patchkabel zwischen Ihrem DNC-WiFi-Accesspoint und einem Ethernetswitch verbindet Ihr kabelgebundenes und drahtloses Netzwerk. Am anderen Ende wandelt ein auf der CNC-Maschine befestigter DNC-WiFi-Adapter die empfangenen Radiowellen in RS-232 um. So können Sichtentfernungen (Line-of-sight) von bis zu 100 Metern sicher überbrückt werden, und die hohe Datentransferrate von 22Mbps garantiert serielle Datenübertragung mit der höchstmöglichen Baudrate für Serielle Schnittstellen – 115.200 Bd.



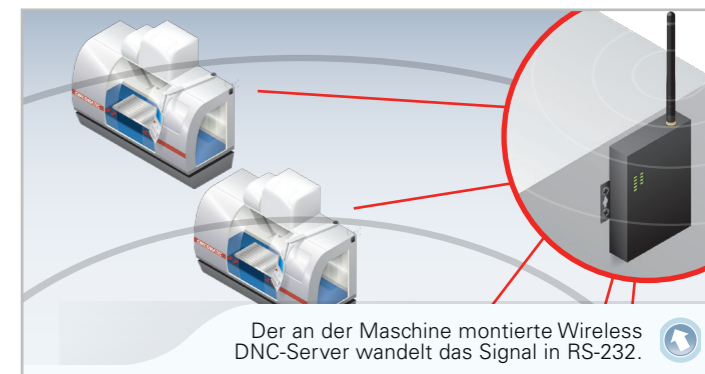
Der Wireless DNC Accesspoint wird mit dem Firmennetzwerk verkabelt.

Dank der Multiple Checksum Verification (vielfache Kontrollsummen-Prüfung) des Ethernet-TCP-Protokolls ist eine sehr hohe Zuverlässigkeit der WiFi-Datenübertragung garantiert, selbst in Betrieben mit starken elektromagnetischen Interferenzen. Wenn eine Kontrollsumme (Checksum) nicht übereinstimmt, werden Datenpakete einfach erneut gesendet, bis die Checksum erfolgreich verifiziert werden konnte. Unberechtigter Zugriff auf die NC-Datenübertragung wird durch WPA (WiFi Protected Access) -Verschlüsselung mit Schlüssellängen von bis zu 256 bits verhindert.

DNC-WiFi-Accesspoints

Ein DNC-WiFi-Accesspoint wandelt die Ethernet-Daten entsprechend des Standards IEEE 802.11b(+) in Funksignale um (oder umgekehrt). Er wird mit dem festverlegten Netzwerk wie alle anderen Ethernet-Geräte (PCs, Hubs, Switches, Routers, etc.) über ein Patchkabel verbunden.

DNC-WiFi-Accesspoints übertragen die NC-Daten über Richt- oder Rundstrahlantennen vom/zum verkabelten Netzwerk zu/von den DNC-Funk-Adaptoren auf oder nahe den CNC-Werkzeugmaschinen im Betrieb.

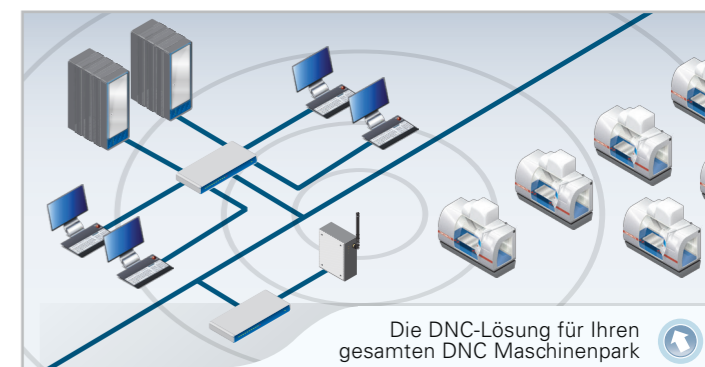


Der an der Maschine montierte Wireless DNC-Server wandelt das Signal in RS-232.

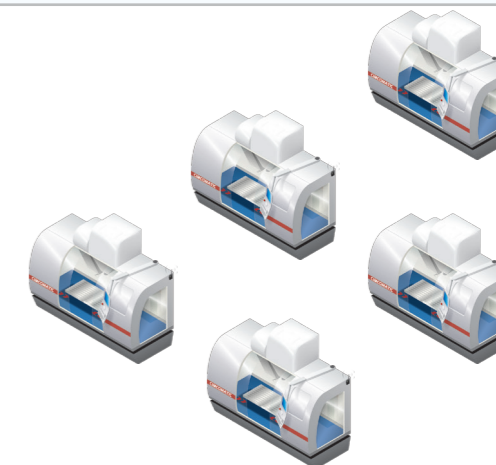
DNC-WiFi-Adapter

DNC-WiFi-Adapter haben integrierte Portserver zur Verbindung von 1 oder 2 CNCs. Jeder Adapter empfängt bzw. sendet die NC-Daten über die angebaute Richtantenne, die exakt auf die Antenne des nächsten DNC-WiFi-Accesspoints ausgerichtet ist. Die ankommenden Funksignale werden vom DNC-WiFi-Adapter in das RS-232-Format umgewandelt, welches von den angeschlossenen CNC-Maschinen verstanden wird.

Hardwareseitig wird dazu der Ausgang des Adapters mit einem kurzen, abgeschirmten Datenkabel oder besser über Lichtleiter (Optokoppler für perfekte galvanische Isolierung und Unempfindlichkeit gegenüber elektromagnetischen Störungen) mit der Schnittstelle (DB-25/w, DB-9/m, DB-25/m) der CNC-Steuerung verbunden. Werden NC-Daten von der CNC zum DNC-Rechner gesendet, durchlaufen sie denselben Weg in umgekehrter Richtung.



Die DNC-Lösung für Ihren gesamten DNC Maschinenpark



DNC-Max Netzwerk Lösungen

DNC-Max - Wertschöpfung für Ihr System

Serieller Schnittstellenserver für Ethernet



Serieller Schnittstellenserver für Ethernet

Ethernet bietet im Vergleich zur konventionellen Verkabelung über die RS-232 Schnittstelle bedeutende Verbesserung bezüglich Zuverlässigkeit und maximalen Kabellängen. Nicht alle bestehenden Ausrüstungen/Maschinen verfügen über eine Ethernet oder TCP/IP Schnittstelle, aber mit einem seriellen Schnittstellenserver werden auch ältere Maschinen Teil des Netzwerkes.

Verringert den Verkabelungsaufwand in der Werkstatt

Der serielle Schnittstellenserver für Ethernet funktioniert ähnlich wie eine RS-232 Multischnittstellenkarte, muss aber nicht in den PC eingebaut werden, sondern kann einfach in Ihre betriebliche Netzwerkstruktur eingebunden werden. Das bedeutet eine signifikante Verkürzung der RS-232 Datenleitungen in der Werkstatt.

Einzel Server Betrieb

Der serielle Port Server wird nahe der CNC-Steuerung montiert, mit der RS-232 Schnittstelle verbunden und an einem beliebigen Netzwerkpunkt angeschlossen. Mehrere Ethernet-Hubs können in der Werkstatt verteilt und direkt vom zentralen DNC-Max Server oder einem separaten Server verwaltet werden.

CIMCO DNC-Max unterstützt

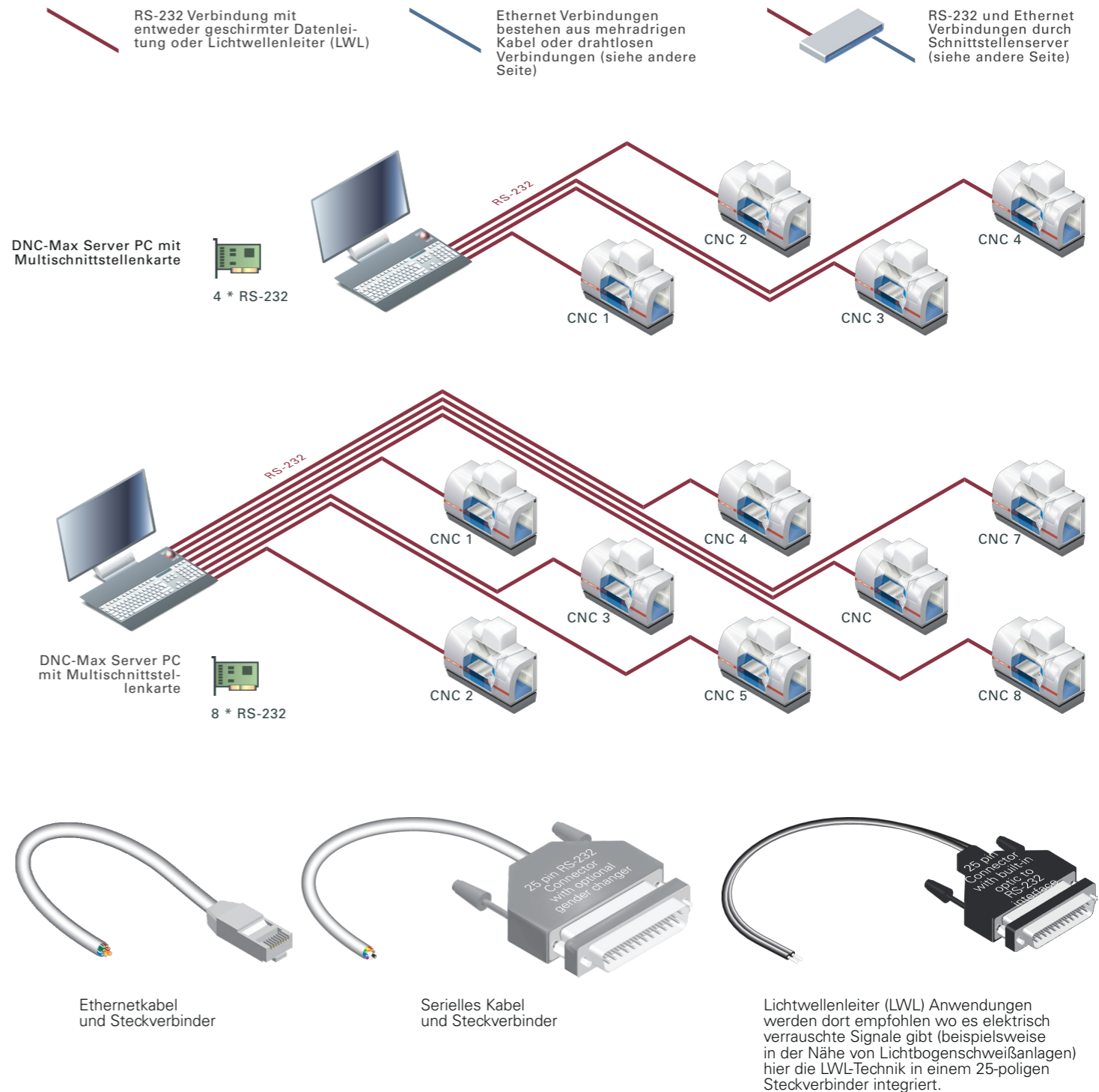
- Treiber für Moxa und Quatech sind eingebettet
- Autom. Erkennung des 10/100 Mbps in der Netzwerkumgebung
- Optional unterstützt das 3-in-1 Interface RS-232/422/485
- Vollständiges Ethernet Protokoll TCP/IP
- Automatisches Wiederfinden der Netzwerkverbindung



Serielle Schnittstellen Server von Digi, Moxa, Control, etc.

Einzelserver Lösungen

Die Verbindung für die Datenübertragung mit DNC-Max kann auf unterschiedliche Arten erfolgen. Das hängt von den örtlichen Bedingungen und Ihren Wünschen ab. Es kann über die herkömmliche RS-232 Schnittstelle mit geschirmter Datenleitung zwischen PC und CNC, störungsfreier und galvanisch getrennter Verbindung mittels Lichtwellenleiter oder in Kombination mit Ethernet Kabel oder drahtlosen Verbindungen (siehe andere Seite) und drahtloser Verbindung mittels Schnittstellenserver und drahtloser Datensammelstelle (Access-points) konfiguriert werden.



CIMCO MDC-Max

WZM-Datenerfassung

Treffen Sie informierte und fundierte Entscheidungen

CIMCO MDC-Max ist eine Echtzeit-Software für die Werkzeugmaschinen datenerfassung, die Ihnen unverzüglich Berichte und Diagramme zu Ihrer Betriebsproduktivität gibt. MDC-Max macht Ihnen Ihre Entscheidungen leicht, da sie auf akkuraten Daten basieren, die aus Ihren Werkzeugmaschinen ausgelesen wurden.

MDC-Max stellt Ihnen eine leistungsfähige Maschinendatenerfassung mit Analysefähigkeiten zur Verfügung, damit Sie diese Aufgabe leichter bewältigen können, und bringt Ihnen Echtzeitberichte, die u.a. die Effektivität Ihrer Gesamtausrüstung (OEE) zeigen.

All dies können Sie durchführen, ohne PCs neben den Werkzeugmaschinen aufstellen zu müssen: Sämtliche Daten können per Kabel, Funk oder Ethernet-Netzwerk erfasst und zentral gespeichert werden, selbst wenn Sie mehrere Betriebsstätten gleichzeitig überwachen müssen.

MDC-Max ist ein bahnbrechendes Produkt, speziell für 32- und 64-bit-Windows-Betriebssysteme geschrieben, das sich die neuesten Netzwerk- und Funktechnologien zunutze macht.

Eine wirklich integrierte Lösung

MDC-Max ist mit DNC-Max und NC-Base voll integriert und bietet Ihnen ein vollständiges DNC, eine Sammelstelle für CNC-Dokumentationen und Maschinendaten - alles von einem Lieferanten.

CIMCO MDC-Max

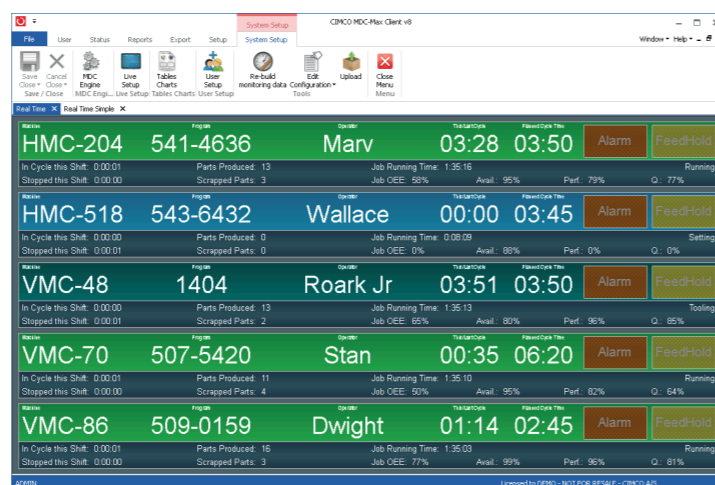
MDC-Max ist die Software, die verantwortlich ist für die Erfassung aller Werkzeugmaschinen daten, die während der Fertigung eines Werkstücks und innerhalb einer Charge anfallen.

CIMCO DNC-Max

DNC-Max kontrolliert das Senden und Empfangen von CNC-Programmen zu/von Ihren CNC-Maschinen. Programme können von der Maschinensteuerung aus angefordert werden, wodurch vermieden wird, dass der Bediener seine Maschine verlassen muß. Jedes vom Bediener geänderte und zu DNC-Max zurückgeschickte Programm kann automatisch zum Abruf oder in eine 'Quarantäneablage' abgespeichert werden. Eine Speicherquittung wird zurückgemeldet. Sie können den Änderungen nachgehen oder - falls erforderlich - zu einer vorangegangenen Ausgabe zurückkehren.

CIMCO NC-Base

Die von MDC-Max erfassten Daten können sofort durch das Modul NC-Base analysiert werden, um damit Grafiken und Diagramme zu erzeugen, die Ihnen exakt zeigen, was mit Ihren Produktionsvorgaben geschieht. NC-Base gibt Ihnen auch die Möglichkeit, beliebige Dokumente zu einer speziellen Teilebearbeitung zu speichern. Das können Zeichnungen sein, Fotos von Maschineneinrichtungen, Werkzeuglisten, Bedienungsanleitungen, CNC-Programme, etc. Damit wird das Auffinden jeder gesuchten Information sehr einfach.

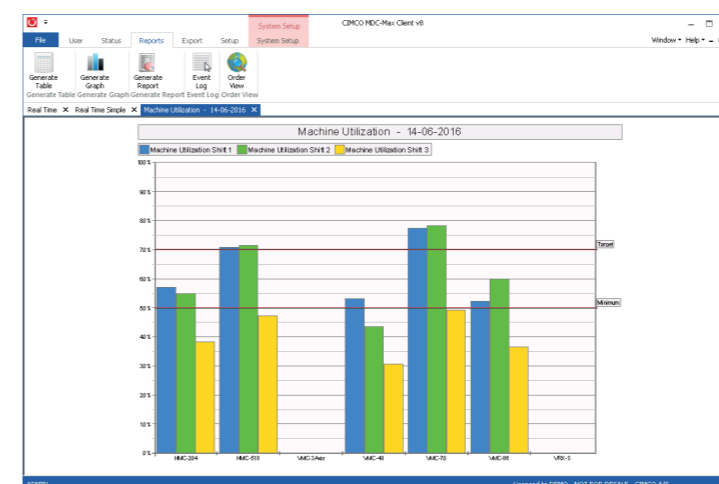
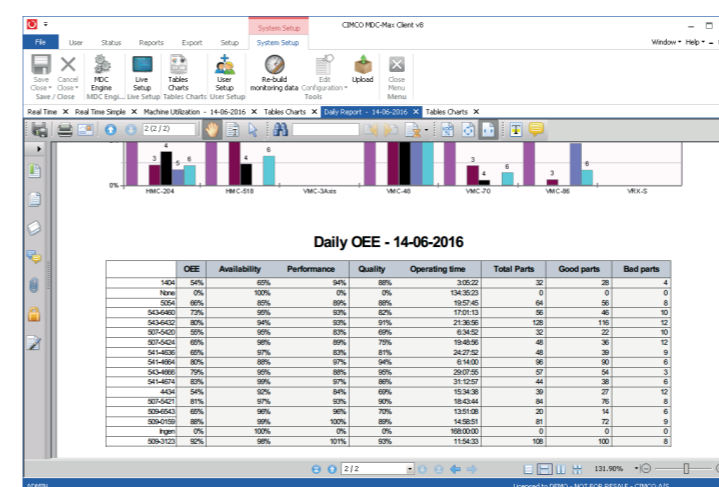
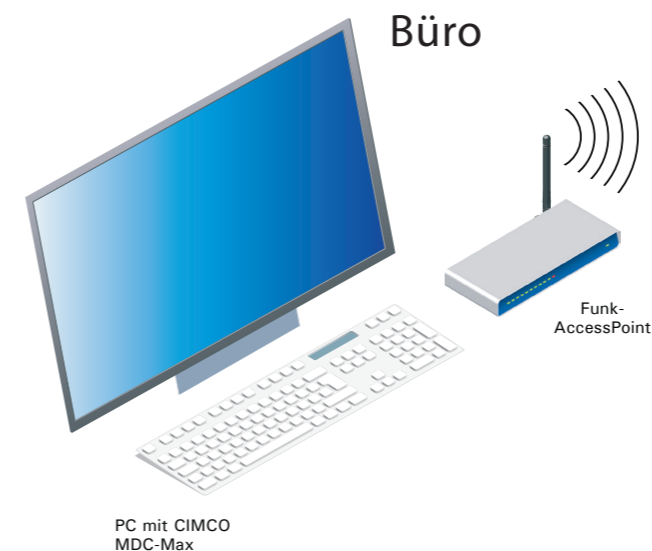


Echtzeit Maschinenanzeige

Berichte und grafische Darstellungen

Mit der eingebetteten Berichtsfunktion können Sie Ihre Daten situationgerecht abrufen und Ihren Produktionsplan exakt einsehen.

- Zykluszeit pro Teil (min. max. und durchschnittlich)
- Anzahl der Teile pro Schicht
- Anzahl der Ausschussteile
- Maschinenstillstandszeit
- Geplante Maschinenwartung
- Sporadische Maschinenwartung/Störung
- Rüstzeit pro Teil
- Gesamtleistungsfähigkeit (OEE)
- Maschinenanzeige in Echtzeit (welche Maschinen laufen – auf einen Blick erkennen)



Wie MDC-Max funktioniert

Bei einer typischen Installation bauen wir eine unserer MDC-Einheiten in den Maschinensteuerungsschrank ein. Diese Einheit wird mit den beiden Relais für 'Zyklus-Start' und 'Programm-Ende' verbunden. Jedes Mal, wenn ein Signal für einen neuen Zyklus-Start oder ein 'Programm-Ende' von der MDC-Einheit erkannt wird, wird ein Code zurück zur MDC-Max-Software gesendet.

Aufgrund der Verschiedenheit der CNC-Steuerungen und der Kundenwünsche können die Überwachungssignale variieren. Diese Codes werden in Echtzeit vom Computersystem aufgezeichnet und können sofort in einem Grafik-Format gezeigt werden.

Wenn eine Maschine aus irgendeinem Grund nicht arbeitet, kann der Bediener einen Barcode einscannen, um dem MDC-Max-System mitzuteilen, warum die Maschine steht. Diese Codes können auf die Belange Ihrer Firma zugeschnitten werden; typische Barcode-Texte lauten beispielsweise:

- Maschine Rüsten
- Warten auf Maschineneinrichter
- Warten auf Instandhaltungsreparatur
- Warten auf Werkzeugbestückung
- Warten auf Material

Da MDC-Max alle diese Informationen aufzeichnet, können Sie nun Reports über die verlorene Produktionszeit, z.B. durch das 'Warten auf Werkzeugbestückung', schreiben.

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte www.cimco.com

Die Gründung von CIMCO geht auf das Jahr 1991 zurück. Vom ersten Tag an haben wir uns konzentriert für unsere Kunden Software-Lösungen und die Integration von Computern in der Produktion anzubieten. Heute entwickeln und vermarkten wir eine große Palette von Produkten, von CNC-Editor, DNC-Server, Software für superschnelle NC-Programmsimulation und Datenbankfunktionen für NC-Programm-Management.

CIMCO hat durch erfahrene CAD/CAM/CNC Wiederverkäufer weltweit mehr als 100.000 Lizenzen verkauft. Der enge Kontakt und schnelle Rückmeldungen zwischen Verkäufer, Experten, unseren Kunden und uns gewährleisten Innovation, Entwicklung und Umsetzung. Das sichert uns eine führende Position und unseren Kunden ein wettbewerbsfähiges Produkt.

Kunden Referenzen

Aerzener Maschinenfabrik	Erhard und Söhne Automotive	Heraeus	Metall & Handling	Schomäcker Federwerk
Airbus Deutschland, Stade	Ewe Armaturen	Hiller Feinwerktechnik und Gerätebau	metaldecor Stanek & Partner	Sedlmayer Metallbearbeitung
all-pro Zerspanungstechnik	FAMAG Werkzeugfabrik	Hirschvogel Umformtechnik	Mey & Andres	Seitz Werkzeugbau
AMD-Präzisionsteile	FCT Ingenieurkeramik	HMF Henning Maschinen- und Formenbau	ML Metall-Concept	Sennheiser electronic
Ange-Metall	Federal-Mogul Deva	Hymec Fertigungstechnik	Müller Technik	SIG Combibloc Zerspanungstechnik
ASTA Elektrodraht	Federnwerke Marienberg	IBAG Deutschland	Neueder Maschinenbau	SMB International
Auer Automaten- und CNC-Dreherei	Fehrenbach Schönhorst Präzisionstechnik	IBAK Helmut Hunger	Neuenfelder Maschieneffabrik	SMD Stachelscheid Metallwaren und Drehteile
B3 Zerspanungs- und Feinwerktechnik Glinde	Feinmechanik Griebel	IDE Maschieneffabrik	Nordeifelwerkstätten Kall	Späh Karl
BenQ Mobile & Co.	Feinmechanik Lothar Kahl	implantcast	Novedreh e.K.	Spanfix
Berufliche Schule des Kreises Segeberg	Fertigungsgerätebau Adolf Steinbach	Internationaler Bund (IB) Sachsen	Ojinski CNC-Präzisionsfertigung	Still Factory, Gabelstapler
Blickensdörfer Mechanische Werkstatt	Fette Compacting	ISP	Olbrich Herbert	Stoll Maschinenfabrik
Bock & Sohn	Fischer Edelstahlrohre	item Industrietechnik	Osthoff Präzisionstechnik	Strautmann Hydraulik- und Apparatebau
Bock Otto HealthCare	Fischer Leonhard & Co.	IVKO	Oventrop	Strey Andreas Maschinenbau, Dreherei
Böcker Maschinenwerk	Forle + Wegmann	Jansen CNC-Frästechnik	PEHA Paul Hochköpfer	Stuht Ronald Maschinenbau
Bölling Feinmechanik	Forthaus Sondermaschinen	Junge - Turbowerkzeuge	POLYTEC Composites Weiden	Tandler Zahnrad- und Getriebefabrik
Bornemann Gewindetechnik	Fraunhofer-Institut IPA	Keller und Marter	POLYTEC Riesselmann	Tauber Dreherei und Teilefertigung
BORSIG ZM Compression	Fresenius Medical Care Deutschland	Kemper Hermann	Pöppelmann	TC techno center
Bosch Rexroth	FS FertigungsSysteme	Kempf CNC-Technik	PROTEKTORWERK Florenz Maisch	Tekon Prüftechnik
Braun	FUBA Automotive	Kersten Werkzeugbau	PSFU Profilschleif-, Fertigungs- & Umwelttechnik	Toike Kunststoff-Spritzguß
Brenner Solutions	FUCHS Fördertechnik	Kirchhof CNC-Präzisionsdreherei	PTD Päßler Technische Dienstleistungen	Tschan
Centerline Seubert	FZH Feinmechanische Zerspanung	Klarmann Edelstahlverarbeitung	Rädler & Reutemann Werkzeug u. Maschinenbau	Tuchenhagen
Checkpoint System International	GEA Tuchenhagen	Klubert + Schmidt	Rasche Umformtechnik	Turntecc Thüringen
ChipTec Maschinenbau	Gebr. Großheim	Koch CNC-Frästechnik	Reinhardt Maschinenbau	Uni Münster - Inst. für angewandte Physik
CIV-Präzisionstechnik	Gehrmann Metallbearbeitung	Krensa	REMOG - Rudolf-Erich Müller	UNION Apparatebau
CL Maschinenbau	Gelenkwellenwerk Stadtilm	Kreyenberg	REMOG Serienteile	VEM motors
CNC-Technik Nord	GeWis Drehteile-Fertigung	KS Kolbenschmidt	REMS-WERK Christian Föll und Söhne	Vogel Wilhelm Antriebstechnik, 2 Werke
Cooper Power Tools & Co.	GITEC Grosse Internationale Technologie	Kubitz FWT Präzisionsmechanische Fertigung	Rheinmetall Waffe Munition	Vulcanus-Stahl & Maschinenbau
Czarny & Ries	Götz	Leica	Riesle Feinwerktechnik	WASSERMANN Dentalmaschinen
Daimler AG	GPM Geräte und Pumpenbau	Leitz	Röders CNC-Maschinen	Weiß Präzisionstechnik
Degginger Maschinenbau	Gräber Feinwerktechnik	LESER	RUAG Aerospace	Wendler Metallbearbeitung
DEUTA-Werke	Gronos Heinz	Liebherr Aerospace Lindenberg	Rudolf Michels Maschinenbau	Wepuko-Hydraulik & Co.
Diederichs Karl	Grosse Webereimaschinen	Litos	Rust Zahnradwerk	Werkzeugtechnik Plettenberg
Dr. Thiedig & Co.	Groupnox IT-Services Großefehn	LIZ Industriekomponenten und Zerspanung	Sablotty Lothar Zerspanungstechnik	WIAG Antriebstechnik
Dungs Karl	Grützmann Feinmechanik	Lufthansa Technik AG	Sahm Georg	Wickersheim Maschinenbau
Dürselen	GUGGEMOS Präzisions-CNC-Drehteile	MAKINO Europe	Sander Markus	Willy Sutter Werkzeug- und Formenbau
EADS SPACE Transportation	Haf Präzisionstechnik	Mattes Systemtechnik	Schäfer D. Mech. Werkstatt	Wink Stanzwerkzeuge
EDUR-Pumpenfabrik	Hahn Fertigungstechnik	Max-Planck-Institut für Quantenoptik	Schelhaas & Edl	Winkhaus Data
EHRWA Kunststoffe und Formenbau	Hammerschmiede Hans van Triel	MEBI Metallwarenfabrik Biberach	Schmid & Wezel	Witels Apparate-Maschinen Albert
Eickworth Modellbau	Hartkämpfer Stahlbau	Meier Spindeln und Drehteile	Schneider Gernot	Wolf W.
EK-Team, Elektronik- u. Kunststoff-Technik	Hase & Sohn	Meierdirks-Technik	Schneider Metallbau und Sandstrahlen	WPM-Werkzeug-Produkt-Maschinen
EMS FVK-Profil	Heckler & Koch	Meiniken	Scholz Werner	Würz Fertigungstechnik
Endress+Hauser	Henze-Hauck Prozessmesstechnik / Analytik	Mercedes AMG		ZRINSKI AG

Europe

CIMCO A/S
Kopenhagen
Dänemark

Tel: +45 45 85 60 50
Fax: +45 45 85 60 53

Web: www.cimco.com
E-mail: info@cimco.com

CIMCO Americas

CIMCO Americas, LLC 651 S
Sutton Road, Suite 276
Streamwood, IL 60107

Tel: +1 704 644 3587
Fax: +1 704 645 7162

Web: www.cimco.com
E-mail: info@cimco.com

