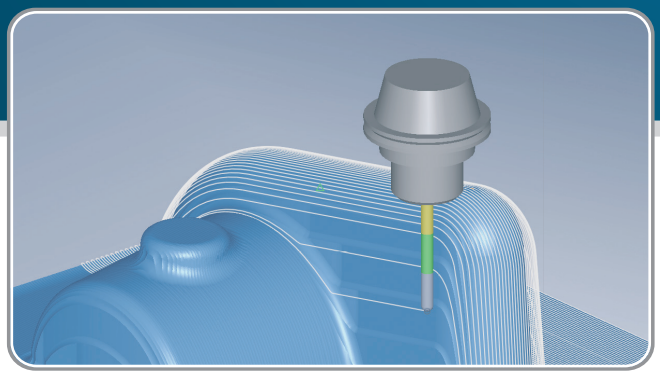
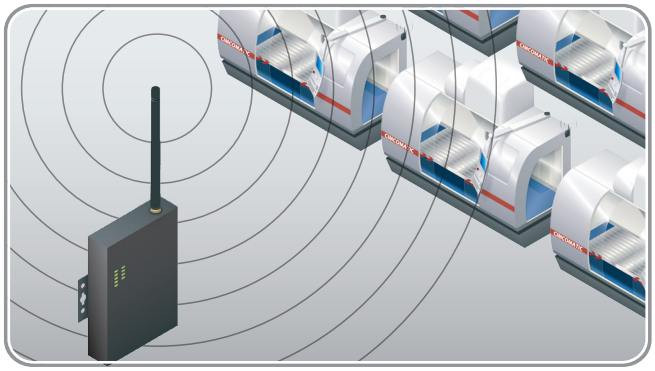
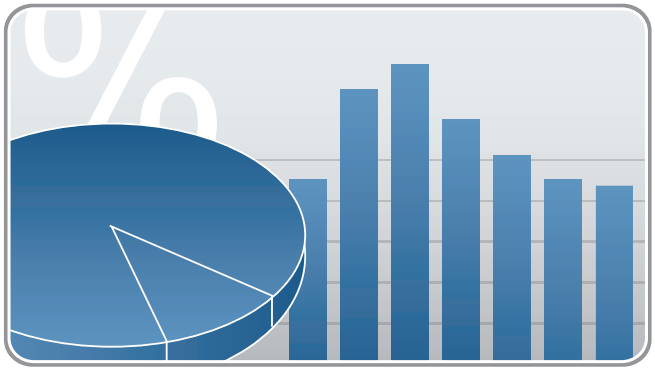
AtroCam GmbH

CAD/CAM Technology

CIMCO SOFTWARE





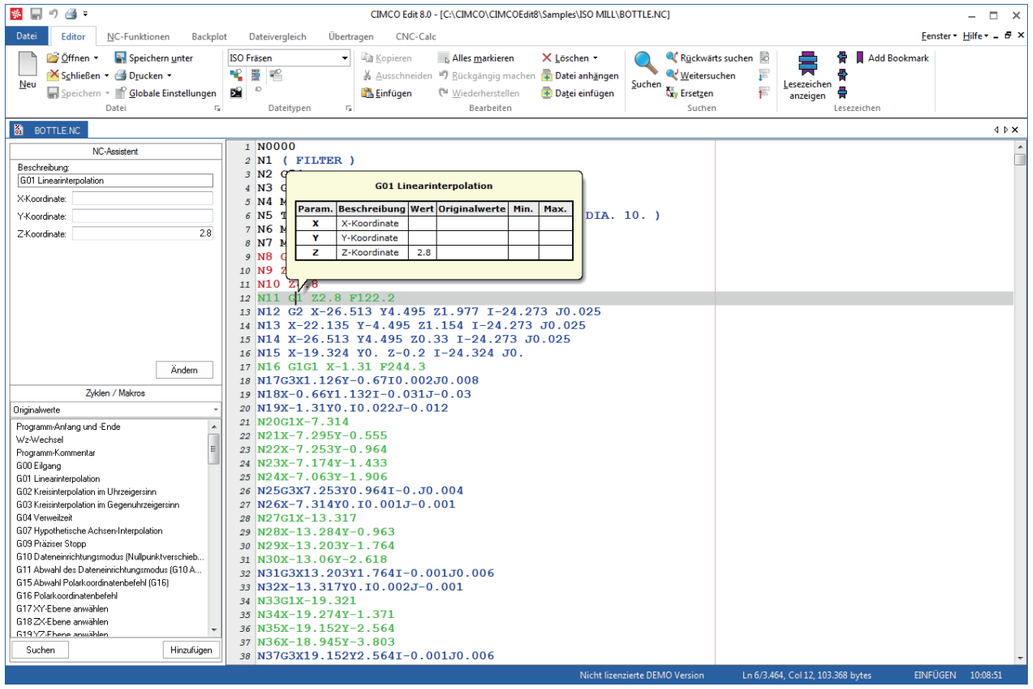


www.cimco.com

CIMCO WHEN RELIABILITY MATTERS

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.

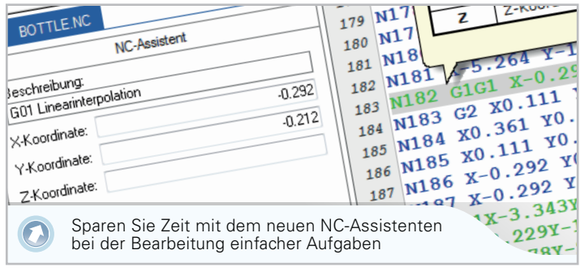
CIMCO Edit kennt keine Begrenzung der Programmgröße und schließt spezifische Optionen für die CNC-Codierung ein, wie die NC-Satz-Nummerierung/-Neunummerierung, das Zeichen- Handling und die Ermittlung der Achsengrenzwerte in X,Y,Z. Mit ihm können auch mathematische Funktionen ausgeführt werden, einschließlich 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 Programmanfang, 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

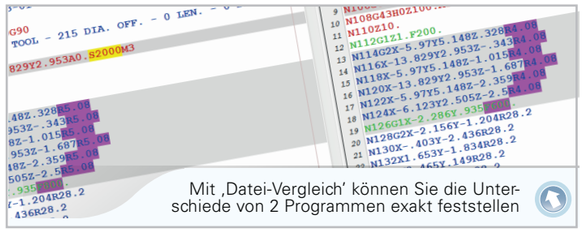
Graphical Backplotter

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

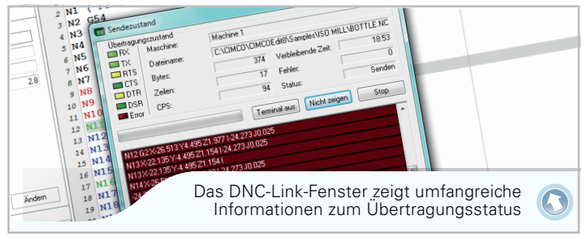
Intelligenter Dateivergleich

CIMCO Edit besitzt einen schnellen und voll konfigurierbaren, zeilengenauen 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

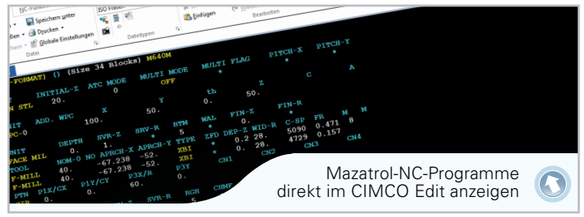
CNC-Kommunikation und DNC

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

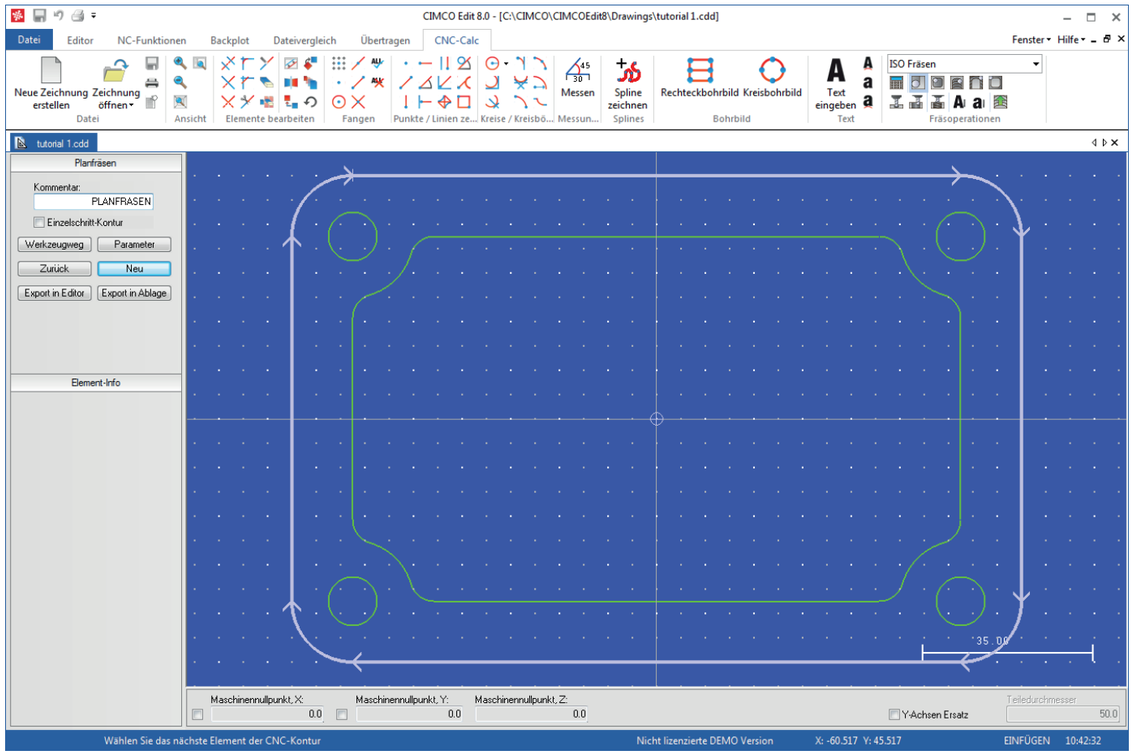
Unterstützung für Mazatrol Dateien

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



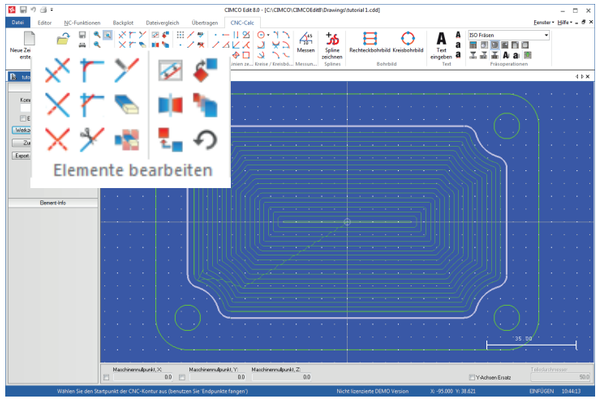
Entwickelt für höchste Benutzerfreundlichkeit und Produktivität

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 anwen- derbezogene Werkzeugkorrekturarten, wie Äquidistantenberech- nung 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.

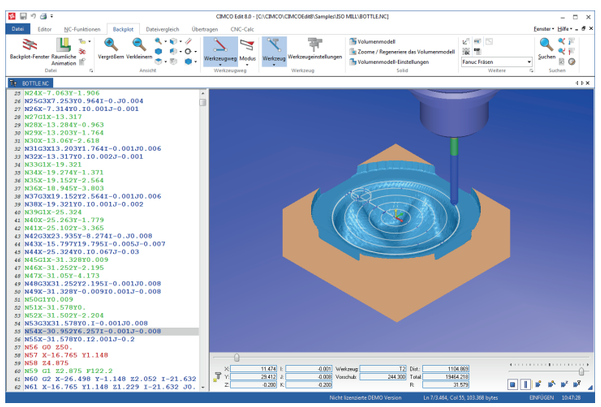
2D Zeichnungsmöglichkeiten

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, Programmstop, Werkzeugwechsel und Messprogramme sind vorhanden und können editiert, an Ihre spezifischen Bedürfnisse angepasst oder neu geschrieben werden.



Strategien für 2D Fräsen und Drehen

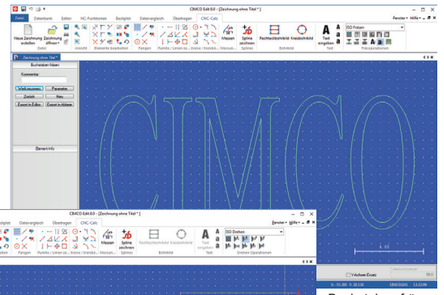
Ist einmal die Zeichnung erstellt, dann fällt es dem Anwender sehr leicht daraus schnell ein NC-Programm für Fräsen, Drehen oder Bohroperationen zu erzeugen. CNC-Calc bildet nach der Definition der Bearbeitung (anklicken der entsprechenden Konturelemente) die NC-Sätze für Sie. Folgende Strategien werden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

Fräsen

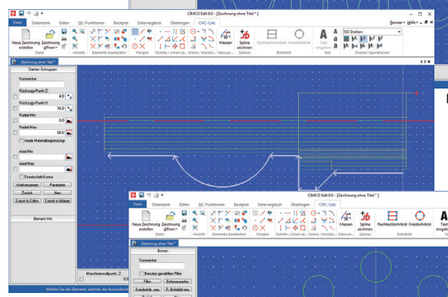
- Planen
- Konturfräsen
- Taschenfräsen
- Bohren
- Gewindefräsen
- Buchstabenfräsen auch auf Zylinder

Drehen

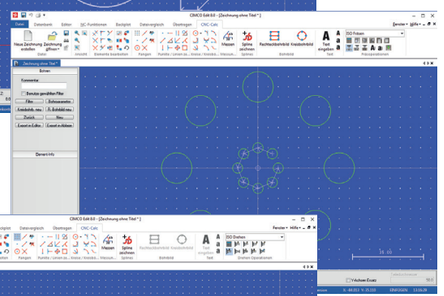
- Schruppen
- Plandrehen
- Schlichten
- Einstechen
- Gewindedrehen
- Abstechen



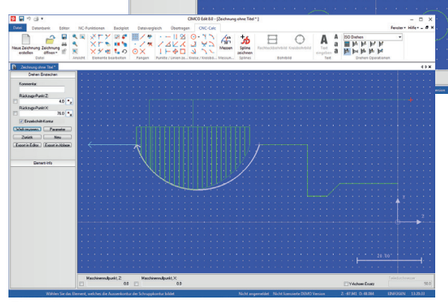
Buchstaben fräsen



Schruppen



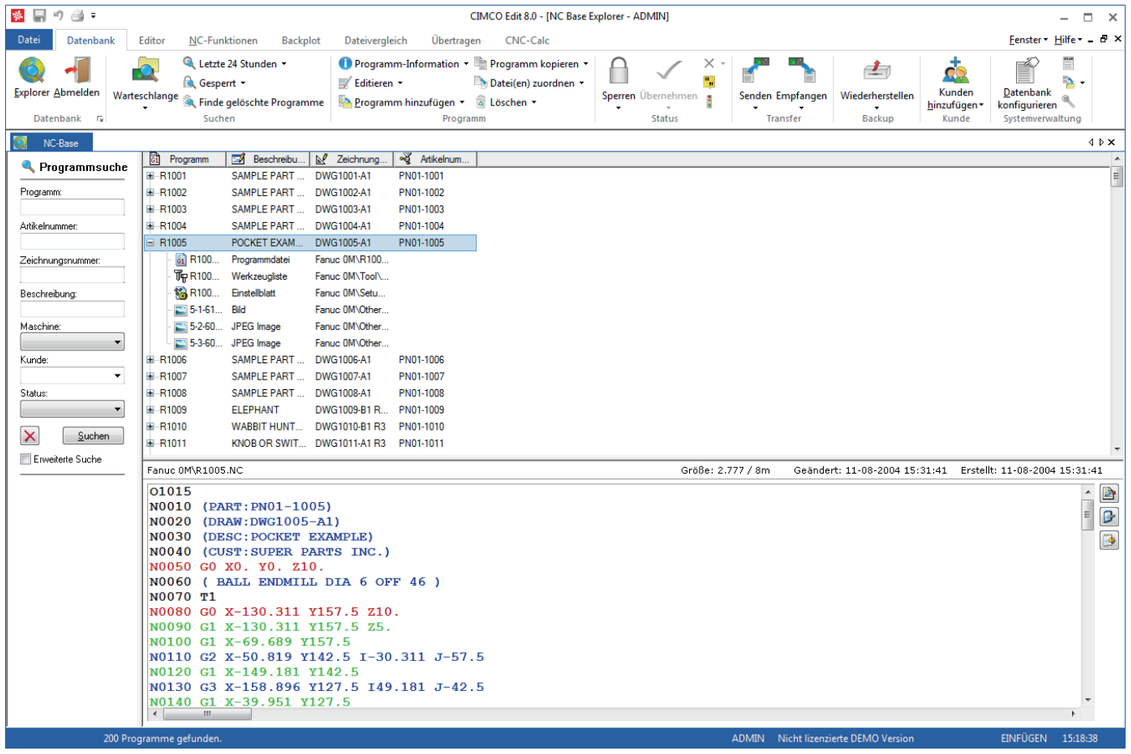
Bohren



Einstechen

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.

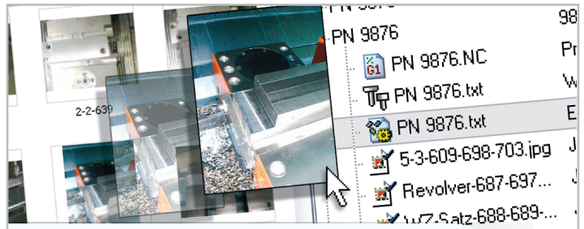
Das Erreichen von Produkt- und Qualitätszielen setzt heute voraus, dass die korrekten Informationen und Daten die richtigen Personen und Einrichtungen so effizient wie möglich erreichen. NC-Base ist das CNC-Programm-Verwaltungswerkzeug, das es Ihnen ermöglicht, Ihre CNC-Programme und die zugeordneten 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.



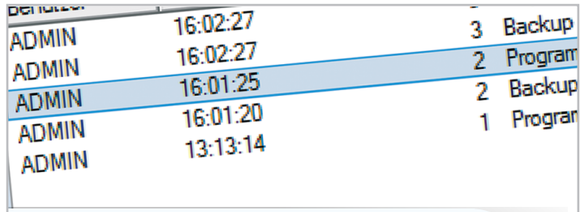
Um ein Dokument zuzuordnen, ziehen Sie eine Datei auf das NC-Programm ('Drag and Drop')

Produktionsdokumentation

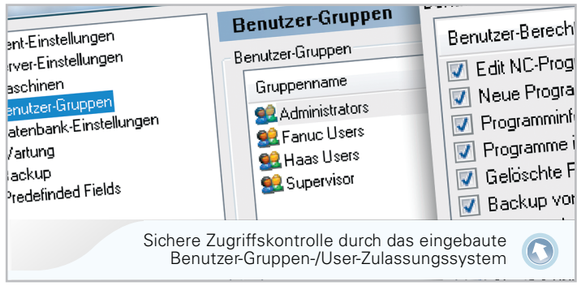
Ordnen Sie alle Arten von Produktionsdaten Ihrem CNC-Programm zu, um Fehler und Ausschuss zu minimieren. Sie können auch solche Dateien zuordnen, die nicht mit CIMCO Edit erzeugt wurden, wie Werkzeuglisten, Einstellblätter, Abnahmeberichte etc., oder die automatisch aus Daten generiert wurden, die in 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.



Automatische Verfolgung von Änderungen in NC-Programmen und zugeordneten Dokumentationen



Sichere Zugriffskontrolle durch das eingebaute Benutzer-Gruppen-/User-Zulassungssystem

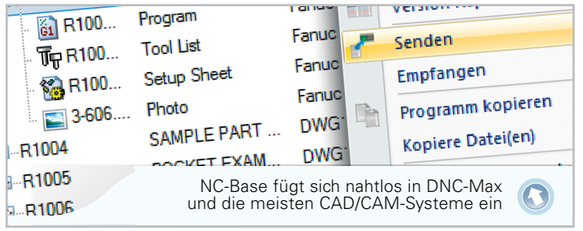
Benutzerverwaltung

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 alt Textdateien, MS-EXCEL-Tabellen etc. exportiert werden.



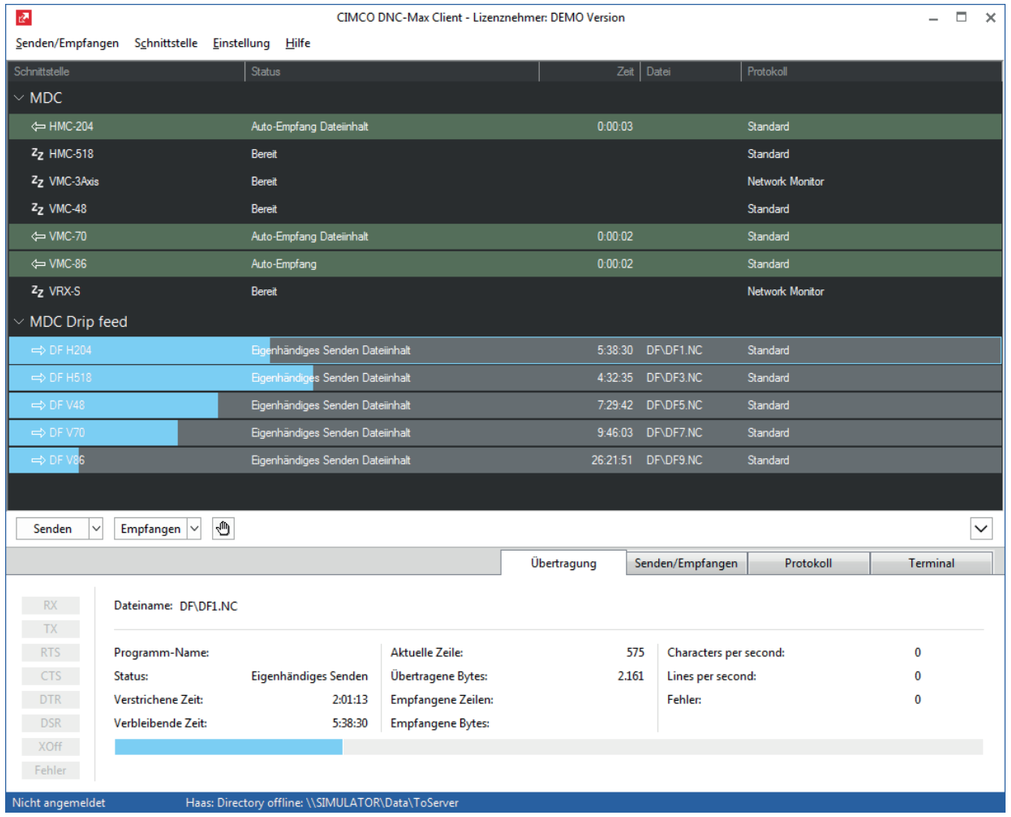
NC-Base fügt sich nahtlos in DNC-Max und die meisten CAD/CAM-Systeme ein

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 fortschritt-lichen 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-Steuer-ungen von FANUC oder SIEMENS bietet DNC-Max umfassende Unterstützung für die CNCs von HEIDENHAIN, MAZAK, FAGOR, etc.

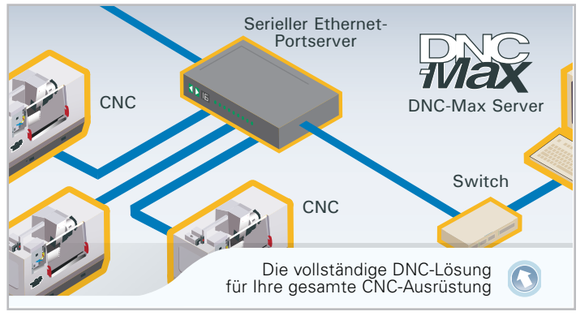
DNC-Max arbeitet mit gebrauchsfertigen, seriellen Kommunikationsgeräten entsprechend Industriestandard RS-232-C, einschließlich serieller Portserver mit Ethernet- und WLAN-Anbindung, traditionellen Erweiterungskarten und älterer, funktionierender Hardware.

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 Updaten 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.

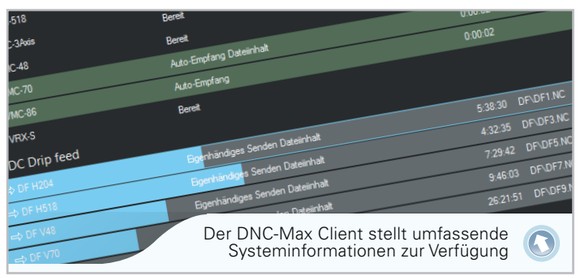


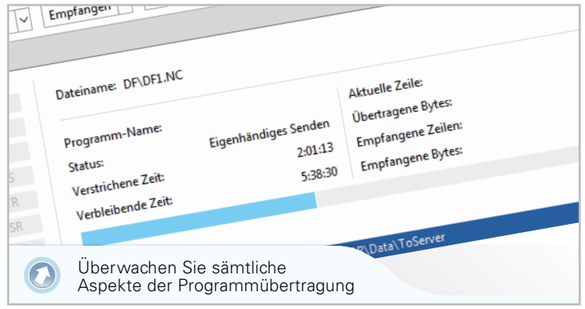
Der DNC-Max Server

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

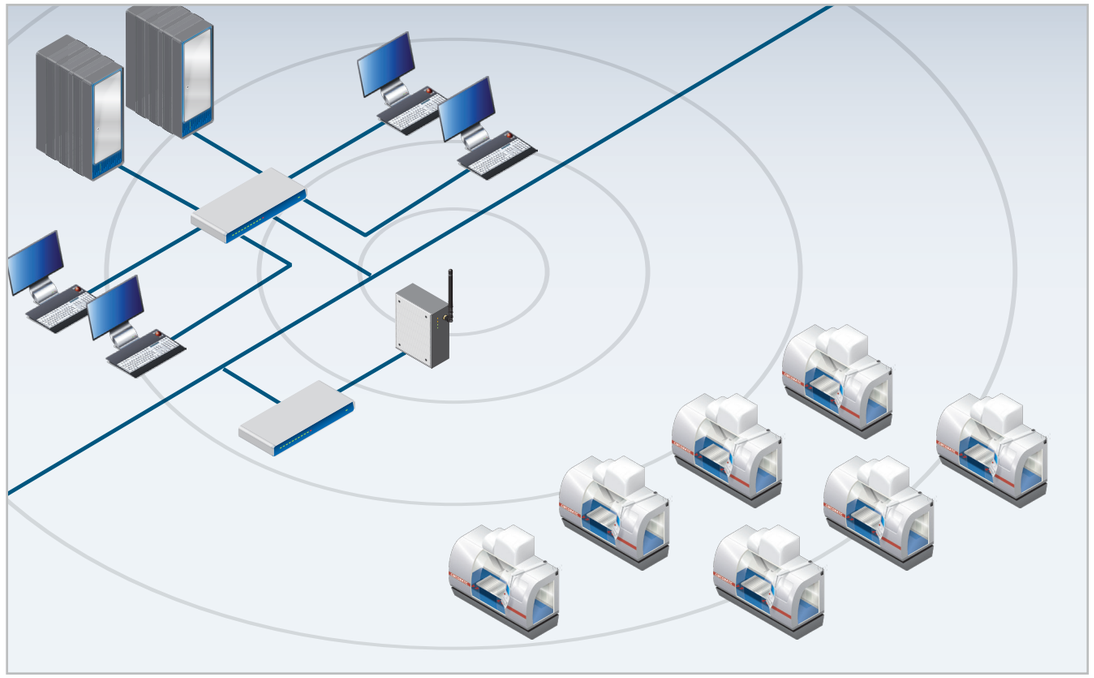
Über 100 andere Zusätze und Erweiterungen.

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 störanfälliges 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 Maschinennummer) 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.

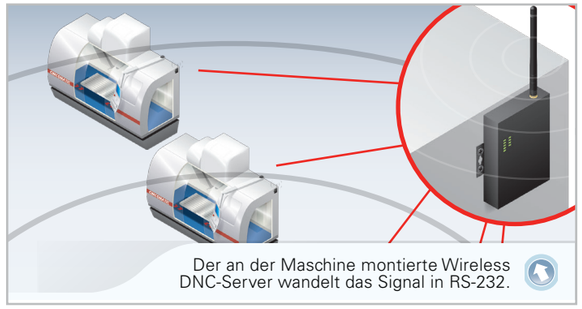
Der Wireless DNC Accesspoint wird mit dem Firmennetzwerk verkabelt.

Dank der Multiple Checksum Verification (vielfache Kontrollsummen- Prüfung) des Ethernet-TCP-Protokolls ist eine sehr hohe Zuver- lässigkeit 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-Adaptern auf oder nahe den CNC- Werkzeugmaschinen im Betrieb.

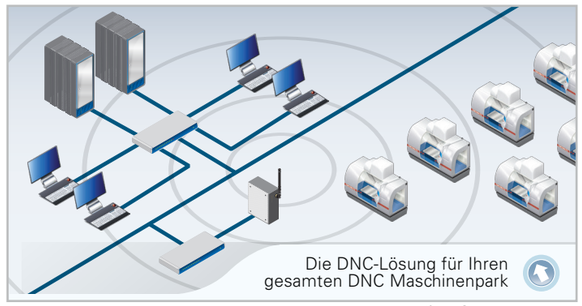


Der an der Maschine montierte Wireless DNC-Server wandelt das Signal in RS-232.

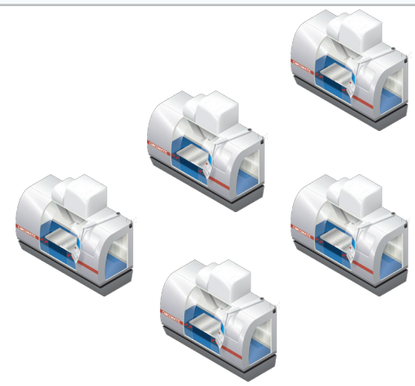
DNC-WiFi-Adapter

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

DNC-Max Netzwerklösung mit
seriellem 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 Verkabelungs-aufwand 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.

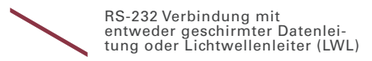
CIMCO DNC-Max unterstützt

- Treiber für Moxa und Quatech sind eingebettet
- Autom. Erkennung des 10/100 Mbps in der Netzwerkumgebung
- Optional unterstützt das 3-in1 Interface RS-232/422/485
- Vollständiges Ethernet Protokoll TCP/IP
- Automatisches Wiederfinden der Netzwerkverbindung

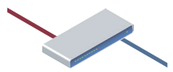
Serielle Schnittstellen Server von
Digi, Moxa, Control, etc.

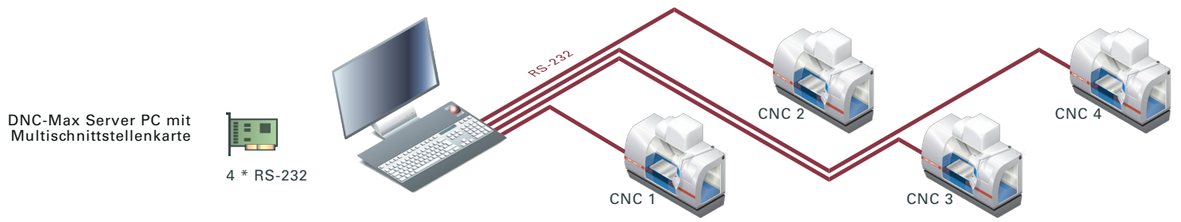
Einzelserver Lösungen

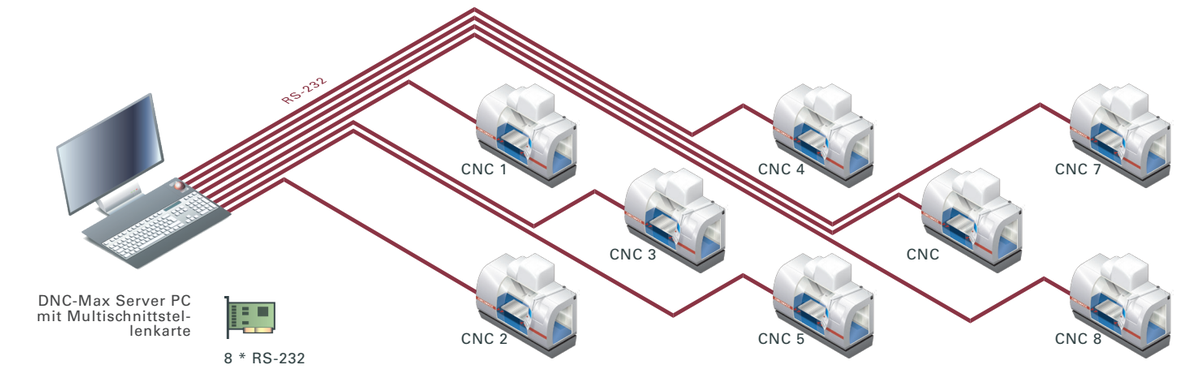
Die Verbindung für die Datenübertragung mit DNC-Max kann auf unterschiedliche Arten erfolgen. Das hängt von den örtlichen Bedingungen und Ihren Wünschen ab. Es kann über die herkömm-liche RS-232 Schnittstelle mit geschirmter Datenleitung zwischen PC und CNC, störungsfreier und galvanisch getrennter Verbindung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

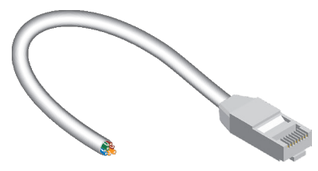

RS-232 Verbindung mit entweder geschirmter Datenlei-tung oder Lichtwellenleiter (LWL)

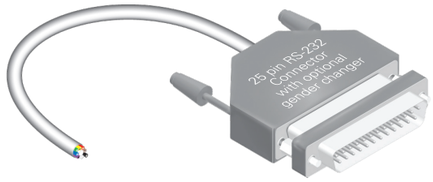
Ethernet Verbindungen bestehen aus mehradrigen Kabel oder drahtlosen Verbindungen (siehe andere Seite)


RS-232 und Ethernet Verbindungen durch Schnittstellenserver (siehe andere Seite)

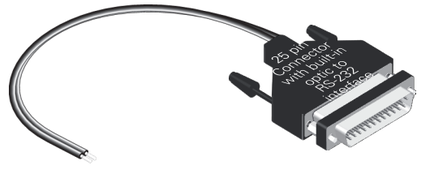





Ethernetkabel
und Steckverbinder



Serielles Kabel
und Steckverbinder



Lichtwellenleiter (LWL) Anwendungen werden dort empfohlen wo es elektrisch verrauschte Signale gibt (beispielsweise in der Nähe von Lichtbogenschweißanlagen) hier die LWL-Technik in einem 25-poligen Steckverbinder integriert.

CIMCO MDC-Max
WZM-Datenerfassung

Treffen Sie informierte und fundierte Entscheidungen

CIMCO MDC-Max ist eine Echtzeit-Software für die Werkzeugmaschinendatenerfassung, 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.

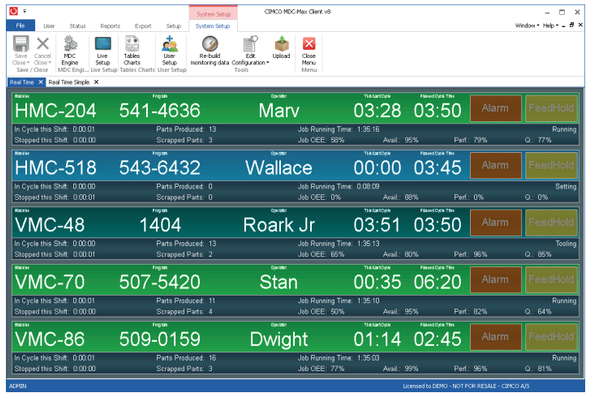
Eine wirklich integrierte Lösung

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 Werkzeugmaschinendaten, 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 Maschinen-steuerung 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.

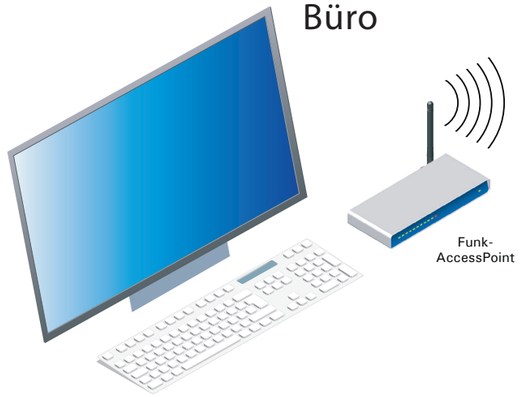


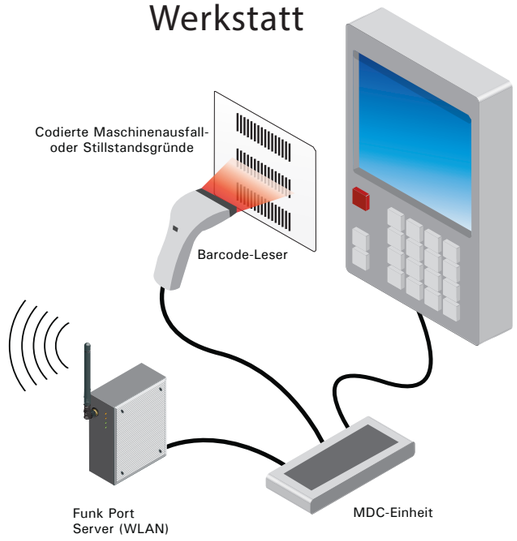
Echtzeit Maschinenanzeige

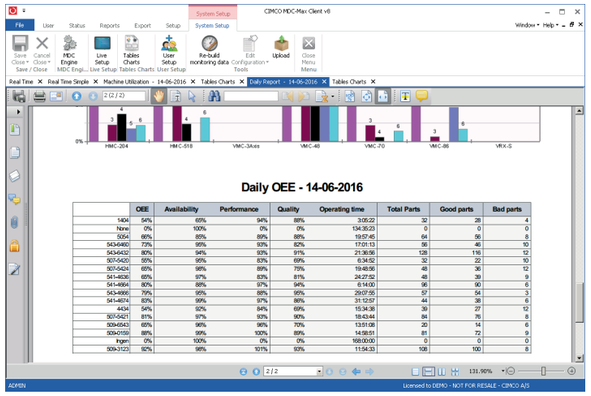
Berichte und grafische Darstellungen

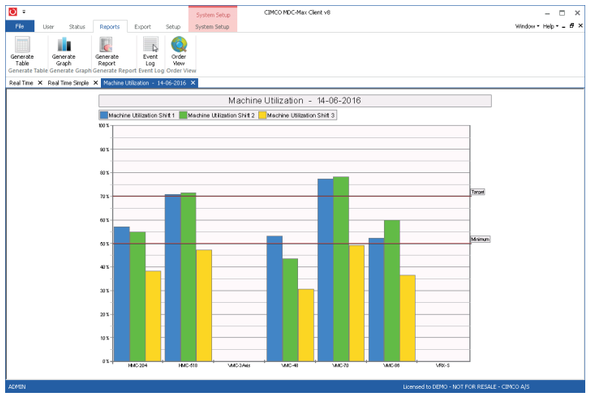
Mit der eingebetteten Berichtsfunktion können Sie Ihre Daten situationsgerecht abrufen und Ihren Produktionsplan exakt einsehen.

- 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 Echzeit 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.atrocam.de

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

AtroCam GmbH
Buchenstr. 2
72654 Neckartenzlingen

Telefon: +49 (0)7127/9722-37
cnc@atrocam.de
www.atrocam.de

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: infous@cimco.com

CIMCO
WHEN RELIABILITY MATTERS