

Anwenderbericht

FETTE COMPACTING GmbH



**FETTE
COMPACTING**

- 50% Verkürzung der Durchlaufzeit
- 30% schnellere und präzisere NC-Programmierung
- Absicherung der Fertigung durch Simulation
- Intelligentes Werkzeug- und Datenmanagement
- Termingerechte Erstellung aller Fertigungsdaten
- Steigerung der Innovationsgeschwindigkeit



„Joker“ im CAM-Prozess – Das CAM-System ProfiCAM (l.) mit seinem intelligenten Postprozessor-Konzept macht die NC-Programmierung bei FETTE COMPACTING um 30% schneller. Die Maschinensimulation ProfiKINEMATIK (r.) sichert den Bearbeitungsprozess im Vorfeld virtuell ab.

„Joker“ im NC-Prozess für 50% kürzere Durchlaufzeit

Mit einer durchgängigen CAM-Fertigungs-Prozess-Lösung reduziert ein Hersteller von Präzisionsmaschinen für die pharmazeutische Industrie seine Durchlaufzeit um bis zu 50%.

Mit Know-how, Sorgfalt und innovativen Produkten gelingt es der FETTE COMPACTING GmbH ihre führende Position auf dem Weltmarkt zu behaupten. Als hochspezialisierter Hersteller von Maschinen für die pharmazeutische und chemische Industrie sieht sich das Unternehmen besonderen Anforderungen in puncto Präzision und Performance konfrontiert. FETTE COMPACTING setzt in seiner Fertigung deshalb die vollständige CAM-Prozess-Lösung von COSCOM ein. Das System umfasst NC-Programmierung mit innovativem neuen „NC-JOKER“ Postprozessor-Konzept, Fertigungsdaten-Management, Werkzeugverwaltung sowie virtuelle Maschine inkl. Maschinensimulation. Diese leistungsfähige Gesamtlösung von COSCOM verhilft dem Mittelständler zu mehr Effizienz und Flexibilität, um sich damit den Erfordernissen des globalen Wettbewerbs erfolgreich zu stellen. Konkret ist das Unternehmen damit in der Lage, die Programmierzeit für die NC-Programmierung um mindestens 30% sowie die Durchlaufzeit von der Produktentwicklung bis zur Fertigung um knapp 50% zu senken.

„Reduktion der Zeit von der Entwicklung bis zum serienreifen Bauteil um 50%“ steht als Zielvorgabe

„Der NC-JOKER erzeugt prozesssichere NC-Programme. Dadurch konnten wir auch Rüst- und Einfahrzeiten beachtlich reduzieren.“

für jeden Mitarbeiter sichtbar auf einer Infotafel in einer Montagehalle der FETTE COMPACTING GmbH. Matthias Hoffmann, Global Director Operations bei FETTE COMPACTING erklärt, warum dieses Ziel dem mittelständischen Unternehmen

so wichtig ist: „Wir wollen unserem Wettbewerb stets ein gutes Stück voraus sein. Nur dann können wir uns international behaupten. Und das schaffen wir, indem wir besser und schneller als die anderen sind.“ Die FETTE COMPACTING GmbH aus Schwarzenbek bei Hamburg entwickelt, produziert und vertreibt Hochleistungsmaschinen, z.B. Tablettieranlagen und -pressen für pharmazeutische und chemische Betriebe. Mit seinen spezialisierten High-End Produkten hat sich der Mittelständler im Lauf seines Bestehens zum Weltmarktführer entwickelt. Nicht nur die steigende Nachfrage nach Medikamenten weltweit hat dazu beigetragen, sondern auch das Know-how der Mitarbeiter. Durch eine außergewöhnlich hohe Innovationsgeschwindigkeit gelingt es dem Global Player, seinen Kunden stets Maschinen und Anlagen von höchster Qualität auf dem neuesten Stand der Technik zu bieten. Diese Strategie trägt ihre Früchte: Im Jahr 2011 konnte die LMT-Gruppe, die der FETTE COMPACTING angehört, einen Umsatz von knapp 300 Millionen Euro erwirtschaften, Tendenz steigend. Um den hohen Auftragseingang angemessen zu bedienen, arbeitet das Unternehmen im 3-Schichtbetrieb an fünf Tagen in der Woche; dazu kommen ggf. Sonderschichten am Wochenende, wenn es die Auftragslage erfordert. Da die Anforderungen des Marktes durch Personalwachstum allein nicht zu erfüllen sind, investiert der Spezialmaschinenhersteller vor allem in die Effizienz seiner Anlagen und seiner Prozesse. Im Bereich der mechanischen Fertigung setzt FETTE COMPACTING auf einen heterogenen Maschinenpark, bestehend aus rund 20 CNC-Maschinen und BAZ verschiedener Hersteller für Dreh-, Fräs und Millturn-Bearbeitungen. „Um weitere Marktanteile zu gewinnen, benötigen

wir optimale und fehlerfreie Fertigungsprozesse“, gibt Hoffmann zu bedenken, „Das ist auch der Grund, warum wir dauerhaft eine stabile und funktionsfähige Software-Infrastruktur benötigen. Eine Software-Prozess-Lösung von der Konstruktion bis zur Fertigungsmaschine war für uns das Ziel im Optimierungsprozess. „Die COSCOM-Lösung mit dem innovativen CAM-System, inkl. neuen „NC-JOKER“ Postprozessorkonzept, virtueller Maschine mit Simulation sowie Werkzeug- und gemeinsames zentrales CAM-Daten-Management, erfüllen diese Vorgabe.“

„NC-JOKER“ löst veraltete Postprozessor-Technologie ab

Neben den Faktoren ‚Auslastung‘ und ‚Minimierung von Nebenzeiten‘ hängt die Wirtschaftlichkeit einer modernen CNC-Maschine maßgeblich von der Qualität ihres ‚Inputs‘, den optimalen NC-Programmen also, ab. Diese werden nach der Programmierung mit dem CAD/CAM-System im sog. „NC-JOKER“ für jede Maschine und deren individuelle Kinematik erzeugt. Das innovative neue Konzept „NC-JOKER“ war u.a. ein ausschlaggebender Grund, warum sich Hoffmann und seine Kollegen für die COSCOM-Software entschieden haben. „Bevor der JOKER zum Einsatz kam, wurden die NC-Sätze für unsere Maschinen mit einem Blackbox-Postprozessor-System erstellt, das der Hersteller unserer CAD/CAM-Software entwickelt hat. Doch das erwies sich im Laufe der Zeit als sehr unflexibel.“ Konkret bedeutete dies, dass FETTE COMPACTING jedes Mal neu angepasste Postprozessoren benötigte, sobald das Unternehmen eine Fertigungsmaschine neu

anschaffte, neu konfigurierte oder ein Update der Maschinensteuerung aufspielte. Denn die NC-Programmierung ist genauso individuell wie die Ausführung der Fertigungsmaschine selbst. Und da keine Maschine einer anderen gleicht, muss der NC-Code folglich für jede Maschinenkinematik individuell erstellt werden. „In Bezug auf die NC-Programmierung ist Unabhängigkeit und maximale Flexibilität unser oberstes Ziel. COSCOM kam da wie gerufen. Unser altes CAM-System haben wir durch ProfiCAM mit dem neuen Baustein „NC-JOKER“ abgelöst. Auf der Basis eines intelligenten, modular aufgebauten Baukastenprinzips können wir heute unsere neuen Postprozessoren selbst frei konfigurieren.“ Vor allem aber kann der Spezialmaschinenhersteller seine kinematisch komplexen Dreh- und Fräszentren jetzt mit optimierten Verfahrenswegen und innovativen Technolo-

gien bzw. mit kürzeren Bearbeitungszeiten noch wirtschaftlicher und prozesssicherer betreiben.

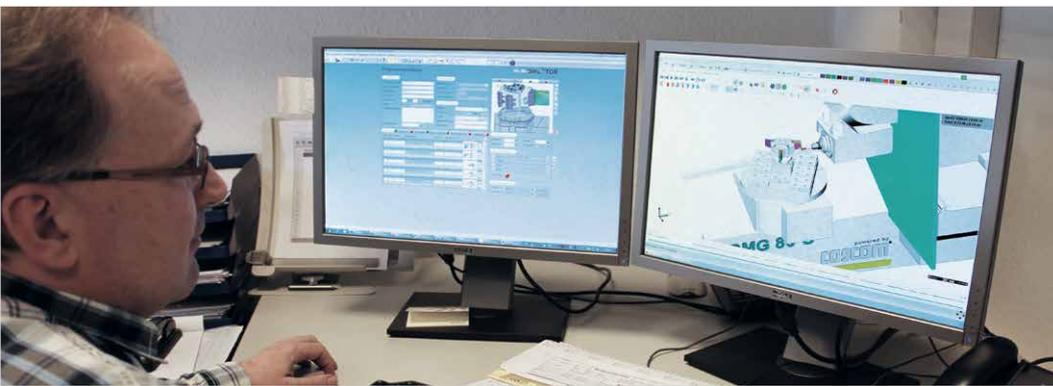
30% mehr NC-Programme in der gleichen Zeit

Dazu kommen weitere Vorteile: Das „NC-JOKER“-Konzept hat sich im Vergleich zum vorher eingesetzten System als kostengünstiger erwiesen; außerdem bleibt das Know-how im eigenen Haus. Für ein Unternehmen wie FETTE COMPACTING, das sehr großen Wert auf seine hohe Fertigungstiefe legt, ein entscheidendes Argument. Hoffmann zeigt sich sehr zufrieden mit der COSCOM-Lösung: „Ja, die Qualität der NC-Programme ist sehr gut, wesentlich besser als beim alten CAM-System.“ Sein Mitarbeiter Klaus Dresel, der für die NC-

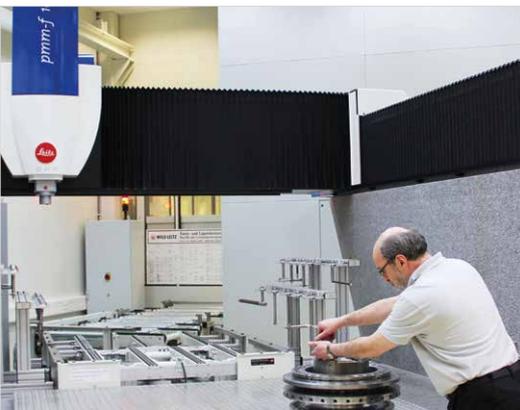
Programmierung zuständig ist, ergänzt: „Bei dem Vorgängersystem mussten wir immer wieder nachträglich manuell korrigieren und verloren so jede Menge Zeit. Dazu kam, dass durch das neue Maschinenkonzept neue Unsicherheiten in der Programmierung entstanden. Das ist jetzt zum Glück nicht mehr so! Auch die Einfahr- und Rüstzeiten konnten wir dadurch beachtlich reduzieren.“ Besonders in der hohen Innovationsgeschwindigkeit sehen die Verantwortlichen von FETTE COMPACTING den Grund für den Erfolg ihres Unternehmens. In den vergangenen Jahren wurden jeweils mehrere vollständig neu entwickelte Maschinentypen in den Markt eingeführt. Deshalb setzen auch Hoffmann, Dresel und ihre Kollegen alles daran, diese Innovationsgeschwindigkeit zu halten und wenn möglich noch zu steigern. Dies schließt die gesamten Produktions-



„Mit der Maschinensimulation und dem Werkzeugdaten-Management sichern wir den Prozess im Vorfeld virtuell ab und reduzieren dadurch unsere Nebenzeiten deutlich.“



Zentrale gemeinsame Datenbasis – Die COSCOM Datenbanken für Werkzeug- und Fertigungsdaten sichern einen durchgängigen NC-Prozess bis hin zur Maschinensimulation (u.). Die Anbindung der COSCOM Werkzeugverwaltung an das Werkzeugvoreinstellgerät (o.) gewährleistet stets aktuelle Werkzeugdaten im System.



Qualität hat oberste Priorität – Diese wird im Rahmen der 100%-Kontrolle verifiziert. Dazu kommt in der Qualitätssicherung u.a. ein hochmodernes 3D-Koordinatennormmessgerät zum Einsatz.



Durchlaufgeschwindigkeit halbiert – Dank selbstregelnder Fertigungsprozesse konnte die Durchlaufzeit von der Konstruktion bis zum fertigen Produkt optimiert werden.



Lean Production Philosophie – Die Montageabteilung (Bild) im Schwarzenbeker Werk von FETTE COMPACTING wird im Pull-Prinzip mit Teilen aus der mechanischen Fertigung versorgt.



Lohnende Investition für höchste Wirtschaftlichkeit – Die durchgängige CAM-Prozess-Lösung bei FETTE COMPACTING sorgt für einen wirtschaftlichen Betrieb der CNC-Maschinen, d.h. für optimierte Verfahrenswege, reduzierte Bearbeitungszeiten und kürzere Rüst- sowie Nebenzeiten.

prozesse ein. Zeitverluste im NC-Prozess können sie sich nicht erlauben. Als besondere Herausforderung kommt hinzu, dass FETTE COMPACTING überwiegend kleine Losgrößen produziert, die selten über 30 Stück hinausgehen. Werthaltige komplexe Teile werden sogar auftragsbezogen gefertigt. Zudem werden die Montageabteilungen bei FETTE COMPACTING direkt aus der mechanischen Fertigung versorgt. Umso wichtiger ist ein reibungsloser NC-Prozess, der in sich stabil und selbstregelnd ist, um dauerhaft erstklassige Produktqualität und eine exakte Liefertermin-Lösung zu garantieren. Dresel: „Die Anzahl der Aufträge steigt und mit den Aufträgen zugleich auch die Komplexität der Bauteile. Und diese Komplexität müssen wir mit den NC-Programmen beherrschen. Mit dem alten Blackbox-System haben kleine Änderungen schon mal eine Woche gedauert.“ Im Gegensatz dazu haben die NC-Programmierer mit dem „NC-JOKER“ nun die Möglichkeit, derartige Änderungen sehr schnell im Haus selbst vorzunehmen. Alles in allem bewirkt die COSCOM Lösung eine beachtliche Beschleunigung der NC-Programmierung im Vergleich zu vorher. Matthias Hoffmann kann das eindrucksvoll mit Zahlen belegen: „Das Volumen, das wir durch die NC-Programmierung schleusen, ist rund 30 Prozent höher als vorher. Und diese Effizienzsteigerungen haben wir letztendlich durch das Programmieren und optimale Postprozessoren als solches, herausgeholt. Dazu kommt, dass die Software stabil und fehlerfrei funktioniert und man so gut wie nicht nacharbeiten muss.“

Virtuelle Bearbeitung mit allen Daten aus einer Datenbank

Nach den positiven Erfahrungen mit dem COSCOM CAM und „NC-JOKER“ Konzept schlossen Hoffmann und seine Mitarbeiter auch die übrigen Teile der Prozess-Lösung mit COSCOM-Lösungen: mit dem Fertigungsdaten-Management FactoryDIRECTOR und der Werkzeugverwaltung ToolDIRECTOR. Besonders angetan zeigt sich

Dresel vom Datenbankkonzept für die Fertigungs- und Werkzeugdaten: „Das CAM-Datenmanagement hat uns die Arbeit enorm erleichtert. Wir können alles mit einem Klick sehr schnell finden und haben auf Knopfdruck alle für einen Auftrag relevanten Fertigungs- und Werkzeugdaten in einer gemeinsamen durchgängigen Datenbank parat. Das hilft uns sehr, unser internes Know-how im Zerspanungsprozess effizient zu sammeln und transparenter bereitzustellen bzw. wirtschaftlicher zu nutzen.“ Neben dem Datenmanagement greifen Dresel und sein Team auf die Virtuelle Maschine zur Maschinensimulation zurück. Sie sichert die Fertigung an den Maschinen virtuell ab, denn sie gibt den Mitarbeitern die Möglichkeit, den Arbeitsraum vollständig darzustellen, virtuell zu rüsten inklusive aller Spannmittel und Werkzeuge, und zwar genauso, wie es physikalisch später auch in der Maschine vorherrscht. Ein Aspekt, den Klaus Dresel besonders schätzt: „Mit dem Werkzeugdaten-Management und der Maschinensimulation können wir die gesamte Bearbeitung mit allen Parametern im Vorfeld der Bearbeitung komplett virtuell abbilden. Besonders bei den komplexen Teilen ist das eine große Hilfe und dient der Prozesssicherheit.“

Verknüpfung der Prozesse für 50% weniger Durchlaufzeit

Der Schritt hin zu einer leistungsfähigen Prozess-Lösung kam Mitte des Jahres 2010, als sich die Verantwortlichen bei FETTE COMPACTING dazu entschlossen, ProfiCAM einzuführen. Um in der Implementierungsphase voll handlungsfähig zu bleiben, wurde der Betrieb des alten CAM-Systems zunächst parallel aufrecht erhalten und sukzessive durch die entsprechenden ProfiCAM-Module abgelöst. Die Software-Spezialisten von COSCOM unterstützen in Installation und Schulung sowie im gesamten Projektmanagement, so dass die Zeitvorgaben für die Einführung des neuen Systems nicht nur eingehalten, sondern sogar deutlich unterschritten wurden. Nach einem Dreivierteljahr

verabschiedete sich FETTE COMPACTING endgültig von seiner alten CAM-Software. Hoffmann: „Wir haben das nach den neun Monaten schnell forciert, weil unsere Erwartungen in Bezug auf Prozesssicherheit, Effizienz und Kosteneinsparungen mit dem COSCOM-System deutlich übertroffen wurden.“ Die Einführung der COSCOM-Software hat mit dazu beigetragen, dass FETTE COMPACTING

„Das Volumen, das wir durch die NC-Programmierung schleusen, ist rund 30 Prozent höher als vorher. Und diese Effizienzsteigerungen haben wir letztendlich mit der durchgängigen COSCOM-Lösung herausgeholt.“

seiner Zielvorgabe – Reduktion der Zeit von der Entwicklung bis zum serienreifen Bauteil um 5% – ein großes Stück näher gekommen ist. Nicht nur die Umsetzung von Neuentwicklungen konnte aufgrund eines optimierten NC-Prozesses beachtlich gesteigert werden. Matthias Hoffmann resümiert: „Alles in allem konnten wir Effizienzgewinne im Fertigungsprozess von bis zu 30 Prozent erzielen. Durch den Umstieg auf die prozessorientierte COSCOM Lösung wurde unser Gesam workflow in der Zerspanung insgesamt schneller, reibungsloser und günstiger. COSCOM ist ein echter „Joker“ in unserem NC-Prozess!“



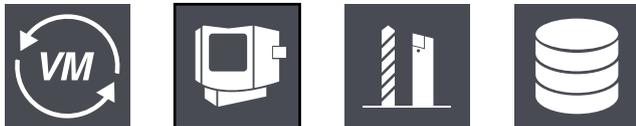
Auf einen Blick – COSCOM Virtual Machining Prozess-Lösung bei der FETTE COMPACTING GmbH

› Die Aufgabenstellung:

- Optimale Wirtschaftlichkeit der Fertigungsmaschinen mit kurzen Verfahrwegen und kurzer Bearbeitungszeit durch optimierte und sichere NC-Programme
- Ablösung des bisher verwendeten CAM-Systems durch eine neue durchgängige Lösung für die Fertigungsprozesse
- Wirtschaftlichere NC-Programmierung und Nutzung neuer Maschinenkonzepte und -technologien
- Reduzierung des Fehlerpotentials und Verbesserung der Qualität der NC-Programme
- Mehr Flexibilität in der NC-Programmierung nach Änderungen an der Maschinenkonfiguration
- Absicherung der Fertigungsprozesse in den Maschinen durch Echtzeitsimulation mit Werkzeugen, Vorrichtungen etc.
- Bereitstellung des Know-hows und Absicherung durch Dokumentation und zentraler Speicherung sämtlicher Fertigungs- und Technologiedaten
- Zugriff im Prozess auf einfach zu bedienendes Werkzeugmanagement

› Die Lösung:

Die COSCOM Virtual Machining Prozess-Lösung mit dem CAM-System ProficAM, dem Postprozessorkonzept „NC-JOKER“ und der Virtuellen Maschine und Onlinezugriff auf die Werkzeugverwaltung ToolDIRECTOR und dem CAM-Datenmanagement FactoryDIRECTOR:



- Übernahme von bereits bestehenden CAD-Modellen in das CAM-System
- Rasche Erstellung prozesssicherer NC-Sätze und Umsetzung neuer kinematischer Maschinenkonzepte
- Absicherung der Fertigung durch komplette Simulation des Maschinenraums mit Werkzeugen und Spannmitteln in Echtzeit
- Problemlose, intuitive Bedienung des Systems durch verschiedene Anwender
- Zugriff auf gemeinsames Unternehmens Know-how aus einer Datenbank für Fertigungs- und Werkzeugdaten
- Software auf dem neusten Stand der Technik durch regelmäßige Updates: Möglichkeit zur flexiblen Erweiterung durch Ausbaumodule

› Das Ergebnis:

- Um 30 % schnellere NC-Programmierung
- Kürzere Durchlaufzeiten von der Konstruktion bis zum fertigen Produkt
- Kein Nacharbeiten der NC-Programme
- Bessere Produktqualität durch prozesssichere NC-Programme
- Wirtschaftlicherer Betrieb der CNC-Maschinen durch optimale Verfahrwege, kürzere Bearbeitungszeiten bzw. reduzierte Durchlauf-, Rüst- und Nebenzeiten
- Steigerung der Innovationsgeschwindigkeit
- Zunahme der Wettbewerbsfähigkeit und Ausbau der Marktposition

Kurzprofil

FETTE COMPACTING GmbH



Als Weltmarktführer entwickelt und produziert die FETTE COMPACTING GmbH Tablettenpressen für industrielle Anwendungen. Das mittelständische Unternehmen aus Schwarzenbek bei Hamburg hat sich auf Hochleistungspressen speziell für die pharmazeutische und chemische Industrie spezialisiert. Dabei sieht sich FETTE COMPACTING als Lösungsanbieter, der nicht nur Maschinen selbst, sondern auch alle nötigen Geräte und Werkzeuge für die pharmazeutische Produktion bereitstellt, vom Pressstempel über die computergesteuerte Tablettenpresse bis hin zum Trennelement. Als Unternehmen der LMT-Gruppe mit ihren ca. 1.900 Mitarbeitern unterhält FETTE COMPACTING Niederlassungen und Competence-Center auf der ganzen Welt.

Weitere Informationen online unter:
www.fette-compacting.com



Punktlandung in der Einführung – In nur neun Monaten gelang der komplette Umstieg und die Implementierung der neuen CAM-Prozess-Lösung. Im Bild: Matthias Hoffmann, FETTE COMPACTING Global Director Operations (r.), Ingo Kolberg, Vertriebsleiter COSCOM (m.) und Klaus Dresel, NC-Programmierer bei FETTE COMPACTING (l.).

Ansprechpartner - COSCOM weltweit

Zentrale Deutschland
COSCOM Computer GmbH
Anzinger Straße 5
85560 Ebersberg, Germany
Telefon: +49 (8092) 2098 - 0
Telefax: +49 (8092) 2098 - 900
E-Mail: info@coscom.de

Geschäftsstelle Süd-West
COSCOM Computer GmbH
Curiestraße 2
70563 Stuttgart, Germany
Telefon: +49 (8092) 2098 - 350
Telefax: +49 (8092) 2098 - 900
E-Mail: info@coscom.de

Geschäftsstelle West
COSCOM Computer GmbH
Schleefstraße 4
44287 Dortmund, Germany
Telefon: +49 (231) 7599 - 00
Telefax: +49 (231) 7599 - 12
E-Mail: info@coscom.de

Geschäftsstelle Nord
COSCOM Computer GmbH
Woltorfer Straße 77c
31224 Peine, Germany
Telefon: +49 (5171) 50581 - 0
Telefax: +49 (5171) 50581 - 19
E-Mail: info@coscom.de

Zentrale Österreich
COSCOM Computer GmbH
Businesspark Pucking-Ost, Hobelweg 4
4055 Pucking, Austria
Telefon: +49 (8092) 2098 - 273
Telefax: +49 (8092) 2098 - 900
E-Mail: info@coscom.at

Zentrale Schweiz
COSCOM GmbH
Eichweid 5
6203 Sempach Station, Switzerland
Telefon: +41 (62) 74810 - 00
Telefax: +41 (62) 74810 - 09
E-Mail: info@coscom.ch

Zentrale Frankreich
COSCOM France S.a.r.L
11 rue de la Haye
67300 Schiltigheim, France
Telefon: +33 (388) 185410
Telefax: +33 (388) 819277
E-Mail: info@coscom.fr

Zentrale Tschechien
COSCOM Computer s.r.o.
Chlumecká 1539/7
19800 Praha-Kyje, Czech Republic
Telefon: +420 (2) 818621 - 79
Telefax: +420 (2) 818621 - 86
E-Mail: info@coscom.cz

Zentrale Polen
COSCOM Polska sp. z.o.o.
ul. Barona 30 lok.324
43-100 Tychy, Poland
Telefon: +48 (32) 7333781, 7009035
Telefax: +48 (32) 7202554
E-Mail: info@coscom.pl