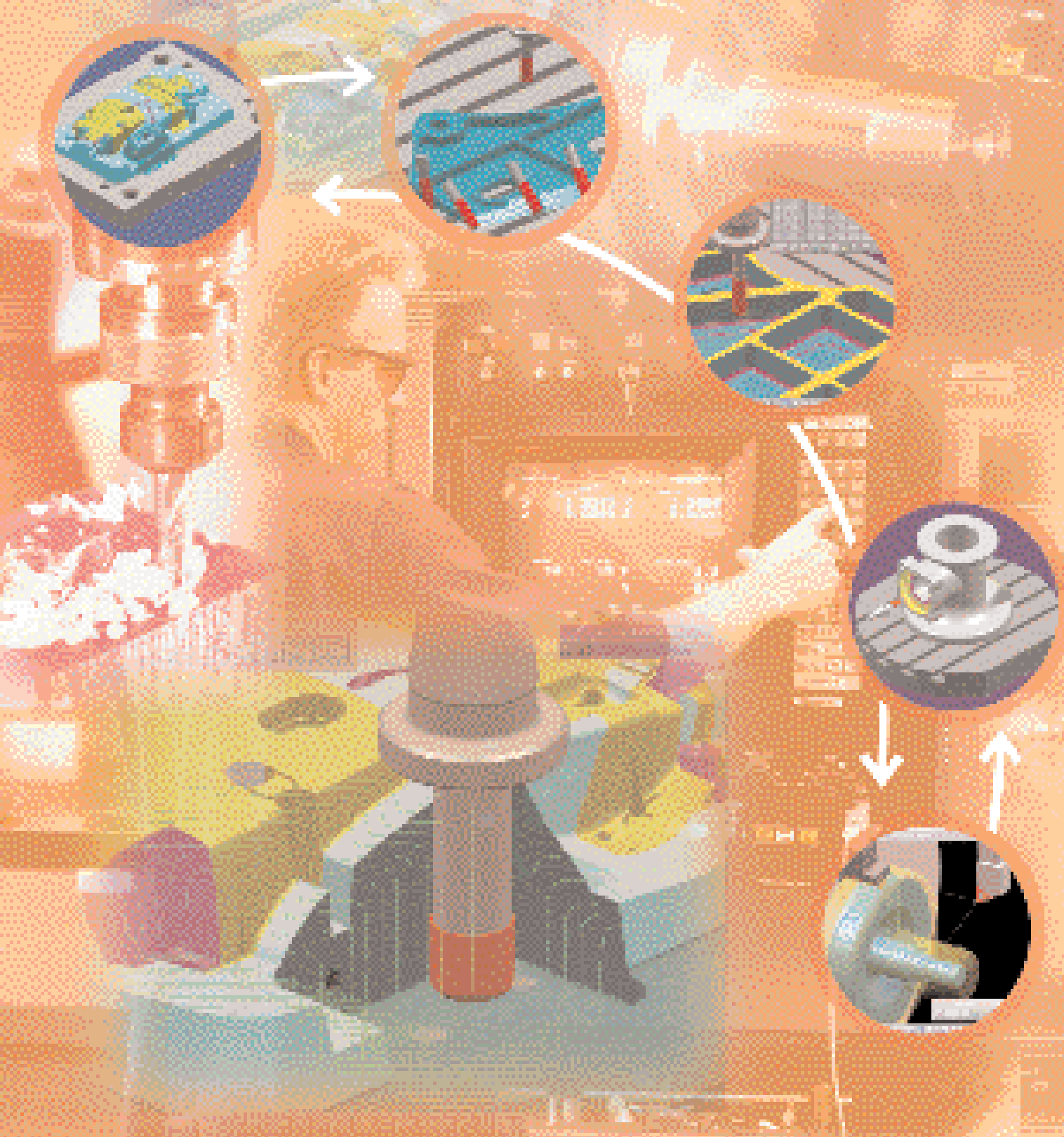
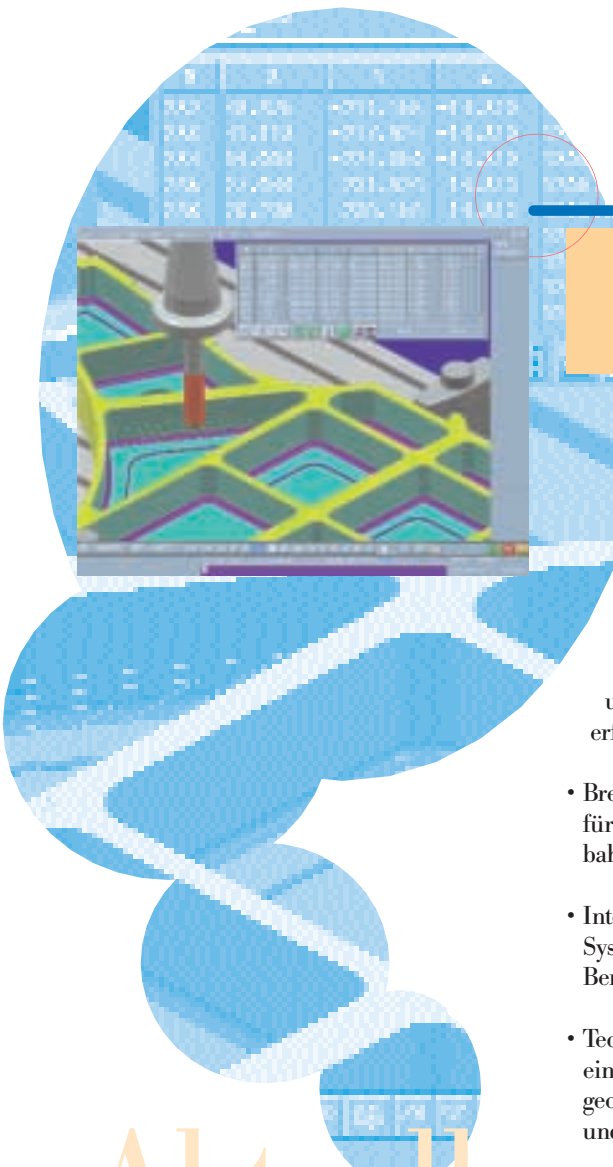




CATIA Manufacturing Solutions

Ein Produktivitätsschub in der Teilefertigung





Aktuelle Herausforderungen

In einem Fertigungsumfeld zunehmender Komplexität liegt der Schlüssel für die Wettbewerbsfähigkeit im Einsatz neuester Technologien in Verbindung mit Anwendungslösungen, die die Produktivität erhöhen und die Entwicklungskosten senken. Lösungen für eine erfolgreiche und wirtschaftliche Fertigung erfüllen dabei folgende Kriterien:

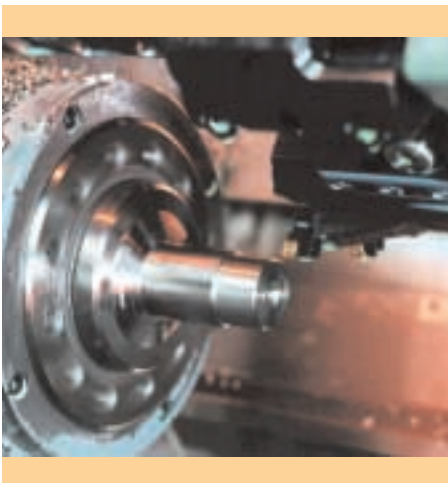
- Breites Spektrum von Funktionen für die Definition der Werkzeugbahnen auf dem Werkstück
- Integration in das eingesetzte CAD-System mit einer einheitlichen Benutzeroberfläche
- Technologien sowohl für eine prozess- als auch für eine geometrieorientierte Planung und Programmierung
- Einheitliche Architektur und Plattform für alle Fertigungsaufgaben
- Bewährte Lösungen zur Bewältigung aller industrieller Fertigungsanforderungen
- Potential, um mit den gestellten Anforderungen zu wachsen
- Möglichkeiten, das vorhandene Fertigungswissen eines Unternehmens zu speichern und wieder zu verwenden

CATIA Manufacturing Solutions erfüllen diese Anforderungen

Das IBM-Angebot stellt eine einheitliche integrierte Lösung für den kompletten Entwicklungs- und Fertigungsprozess dar. Der Vorteil für Ihr Unternehmen liegt darin, daß Sie einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil erzielen können. Der Grund dafür ist eine erhöhte Produktivität, eine verbesserte Effizienz und letztlich eine schnellere Reaktion auf geänderte Marktanforderungen.



Aktuelle Herausforderungen



“Erste Ergebnisse haben unsere Entscheidung für CATIA bestätigt. Bauteile, die früher von Zulieferern hergestellt wurden, fertigen wir nun in einer kürzeren Zykluszeit selbst. Die Beschreibung der Bearbeitungsprozesse in CATIA erlaubt allen unseren Programmierern, komplexe Technologien, die von Spezialisten entwickelt und getestet wurden, einzusetzen und die Bauteile unmittelbar zu fertigen ... ohne Testaufwand und ohne Probleme.”

Alain Cadiou
Leiter Fertigung
SOGRAMA, Group Aerospatiale
Frankreich

Prismatic Machining Assistant

- Automatisiert die Erzeugung von NC-Programmen für prismatische Teile
- Unterstützt das 2.5-Achsen-Fräsen und Bohren mit 5-achsigem Positionieren
- Erkennt Bearbeitungselemente wahlweise voll- oder teilautomatisch
- Erfasst Firmenwissen durch Anpassung von Standardprozessen, durch Werkzeugauswahl und durch Festlegung von Spindeldrehzahlen und Vorschüben
- Ermittelt automatisch die optimale Bearbeitungsfolge, die die Anzahl der Werkzeugwechsel und Rundtischdrehungen minimiert und die gesamte Bearbeitungszeit reduziert

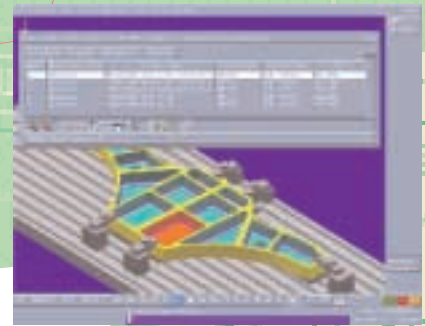
Mold & Die Machining Assistant

- Automatisiert die Erzeugung von NC-Programmen für Werkzeuge, Formen und komplexe Bauteile
- Nutzt vordefinierte Bearbeitungsfolgen und -strategien
- Bietet ein umfangreiches Spektrum leistungsfähiger Strategien vom Schruppen bis zur Restmaterialbearbeitung
- Unterstützt das HSC-Fräsen
- Liefert bestmögliche Oberflächenqualitäten durch die Verwendung optimierter Algorithmen für die Werkzeugbahnberechnung
- Ermöglicht eine schnelle Anpassung der NC-Programme im Falle konstruktiver Änderungen

Post Processor Builder

- Bietet die Möglichkeit, schnell und einfach eigene Postprozessoren zu erstellen
- Unterstützt Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren (bis zu 5 Achsen) sowie Drehmaschinen
- Enthält eine umfangreiche Bibliothek von Postprozessoren, die vom Anwender angepasst werden können

Weitere CATIA Fertigungslösungen unterstützen folgende Anwendungen: die Programmierung von EDM Drahtschneide- und Laserschneid-anlagen, die Fertigung von Bauteilen aus Faserverbundwerkstoffen, die Programmierung von Koordinatenmeßmaschinen und die Simulation von NC Programmen.



Wir sind da, um Ihnen zu helfen

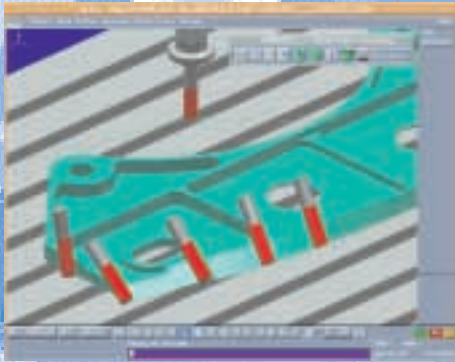
Als professioneller Anbieter von Fertigungslösungen, verfügt IBM über das notwendige Wissen sowie die Erfahrung und Reputation, um Kundenprojekte erfolgreich realisieren zu können. Wenn Sie mehr darüber erfahren wollen, wie CATIA Manufacturing Solutions Ihnen bei der Erreichung Ihrer Geschäftsziele helfen kann, dann wenden Sie sich bitte an Ihren IBM Vertriebsbeauftragten, Ihren IBM Geschäftspartner oder besuchen Sie uns im Internet unter **www.catia.ibm.com**. Weitere Hinweise finden Sie auf der Rückseite dieser Broschüre.

“Mit CATIA Manufacturing haben wir unsere Produktivität verbessert. Neue Bearbeitungsoperationen wie ‘COPY ROUGHING’ vereinfachen und verkürzen die NC-Programmierung deutlich.”

“Der produktive Einsatz von CATIA Manufacturing erfolgt bei uns unter Nutzung der ‘Multi-Model’ - Technik. Damit vermeiden wir redundante Daten, reduzieren die Datenmengen und stellen eine schnelle Anpassung bei technischen Änderungen sicher.”

Ralf Kirchheim
Leiter CAD/CAM
WGL Werkzeugbau Lohfelden
Deutschland





Ein breites Produkt- spektrum für alle Anforderungen:

Manufacturing Infrastructure

- Ist die Basis für alle CATIA NC-Produkte
- Enthält die NC Technologie-datenbank, in der Daten über Bearbeitungsmaschinen, Werkzeuge und Werkstoffe gespeichert werden
- Erlaubt dem NC-Programmierer Draht- oder Volumengeometrie in einer "Multi-Model"-Umgebung zu nutzen

Tool Shop Access

- Stellt eine einfache Benutzerschnittstelle für die Erzeugung von APT-, CL- und NC-Daten zur Verfügung
- Ermöglicht ein sequentielles Abarbeiten der Rechenläufe ('Batch Queue')
- Hilft dem Anwender beim Editieren und Archivieren von APT-, CL- und NC-Daten

Lathe Machining Programmer

- Enthält Bearbeitungsoperationen für die Programmierung von Drehmaschinen
- Unterstützt die Erzeugung von Schrump-, Schlicht-, Einstech- und Gewindeschneidoperationen ohne Erzeugung umfangreicher Hilfsgeometrien
- Unterstützt die Programmierung von Maschinen mit angetriebenen Werkzeugen in Kombination mit Prismatic Machining Programmer

Prismatic Machining Programmer

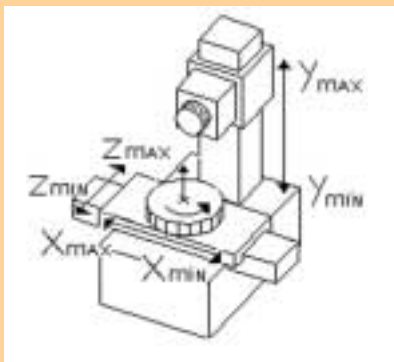
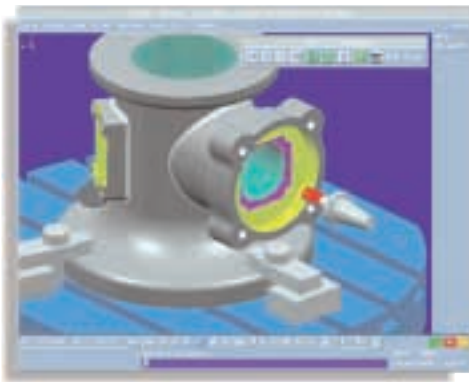
- Beinhaltet Basisfunktionen für die Bearbeitung entlang von Kurven oder für die Bearbeitung von Punkt-zu-Punkt
- Stellt Bearbeitungsoperationen für das 2.5-Achsen-Fräsen zur Verfügung: Stirn-, Plan-, Nut-, Taschen- und Konturfräsen
- Unterstützt eine Vielzahl industrieller Standardzyklen und alle gängigen Werkzeuge für die Bohrbearbeitung
- Erlaubt dem Anwender, schnell und einfach Punktmuster zu definieren und zu editieren

Surface Machining Programmer

- Unterstützt die NC-Programmierung für das 3-Achsen-Fräsen
- Bietet unterschiedliche Schrumpstrategien für die Bearbeitung komplexer Teile
- Enthält eine Vielzahl von Strategien für das Vorschlichten und Schlichten, wie zum Beispiel flächenübergreifendes Fräsen oder Fräsen in Höhenschnitten
- Erzeugt kollisionsfreie NC-Programme zur Herstellung qualitativ hochwertiger Oberflächen

Multi-Axis Machining Programmer

- Enthält leistungsfähige Funktionen für das 5-Achsen-Fräsen
- Unterstützt Umfangsfräsen, Oberflächenfräsen und das Fräsen entlang 3D-Kurven
- Bietet ein breites Spektrum von Strategien zur Steuerung der Werkzeugachse
- Ermöglicht lokale Modifikationen der Werkzeugbewegung, um das Bearbeitungsergebnis zu optimieren



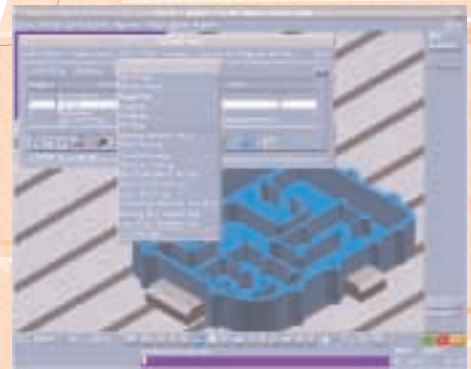
Breites
Produkt-
spektrum

Spitzenlösung für alle Fertigungs- unternehmen

CATIA Manufacturing Solutions bietet die Möglichkeit, qualitativ hochwertige Teile zu fertigen. Durch vordefinierte Bearbeitungsprozesse kann jede Phase des Fertigungsprozesses präzise vorausgesagt werden. Dadurch werden reproduzierbare, gleichmäßige Ergebnisse bei hoher Wirtschaftlichkeit erzielt.

Die Lösungen von IBM können an die firmenspezifische Fertigungsumgebung und die bevorzugten Verfahrenweisen angepasst werden.

Somit kann auf das vorhandene Fertigungswissen aufgesetzt werden. CATIA Manufacturing Solutions sind die passende Lösung für kleine und große Fertigungsunternehmen, für einfache und hochkomplexe Bauteile, von der Einzelteillfertigung bis zur Serienfertigung.



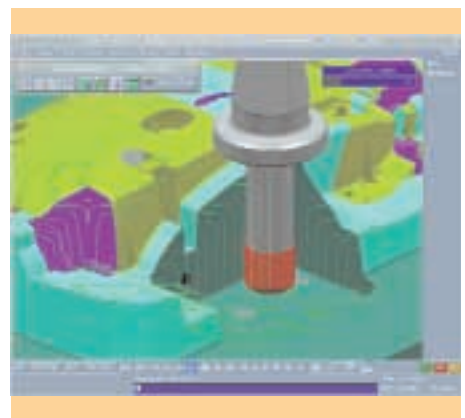
Spitzenlösung für alle Fertigungsunternehmen

“Wir sind beeindruckt von den Produktivitätssteigerungen, die wir durch den Einsatz von CATIA Mold & Die Machining Assistant erzielen konnten. Verglichen mit unseren früheren Prozessen erreichten wir Steigerungen von 300% bis 400%. Wir sind gerade dabei, diese Lösung in unserem gesamten Werkzeugbau zu implementieren.”

Pete Fitch
Fertigungsingenieur
DaimlerChrysler
U.S.A.

“Diese Lösungen, die auch die neue Schruffunktion “COPY ROUGHING” enthalten, erlaubten uns, unsere Prozesse in einer durchgängigen “CATIA-Pipeline” zu vereinheitlichen. Dadurch erzielten wir Produktivitätssteigerungen von 30% im Vergleich zu unserem früheren nicht integrierten CAM-System.”

Patrick Peru
CAD/CAM-Leiter
Valeo Electronique
Frankreich





Maximierung des Nutzens

Mit den CATIA Manufacturing Solutions können Sie in Ihrem Unternehmen deutliche Verbesserungen hinsichtlich Produktqualität, Kosten und Entwicklungszyklus erreichen.

Erhöhte Produktivität

Von der Planung bis zur NC-Programmierung lassen sich hohe Produktivitätssteigerungen erzielen. Der Feature-basierende Ansatz in Konstruktion und Fertigung ist die Grundlage für die Automatisierung vieler Aufgaben.

Das System "erkennt", ob es sich um eine Tasche oder um eine Gewindebohrung handelt und kann somit die richtigen Werkzeuge vorschlagen. Die optimierte Bearbeitungsfolge, alle erforderlichen Werkzeugwechsel und Verbindungswege werden automatisch ermittelt. Das Ergebnis ist ein enormer Zeitgewinn. CATIA Manufacturing Solutions beschleunigt aber nicht nur die NC-Programmierung sondern den gesamten Fertigungsprozess.

Der Vorteil: Sie verringern die Kosten der Arbeitsvorbereitung und verkürzen die Durchlaufzeiten.

Nutzung des firmenspezifischen Wissens

Die CATIA Manufacturing Solutions erlauben das über Jahre gesammelte Fertigungswissen zu erfassen und diese wertvollen Erfahrungen immer wieder zu nutzen. Firmenspezifische Methoden und Standards werden erhalten und können in der NC Technologie-Datenbank gespeichert werden.

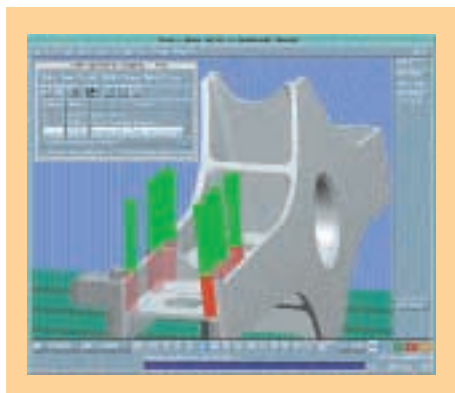
Der Vorteil : Sie erfassen, erhalten und nutzen das vorhandene Expertenwissen.

Sichere, reproduzierbare Ergebnisse

Der Zugriff auf die Maschinendaten während der NC-Programmierung gibt die Sicherheit, daß die von CATIA Manufacturing Solutions erzeugten Werkzeugbahnen innerhalb der Grenzen des verfügbaren Arbeitsraums liegen. Die Nutzung der im System hinterlegten Bearbeitungsprozesse und Schnittwerte stellt eine konstante, hohe Qualität der NC-Programme sicher.

Der Vorteil : Ihr System liefert immer absolut sichere, kalkulierbare Ergebnisse.

Maximierung des Nutzens



"Mit neuen, an bestimmte Fertigungsverfahren angepaßten Modulen läßt sich auch heute noch eine Menge Zeit sparen, zum Beispiel sind wir heute durch den Einsatz von CATIA Mold & Die Machining Assistant um 20% schneller als zuvor."

Hans Keller
Leiter Werkzeugbau
AESCULAP
Deutschland

"CATIA stellt heute die richtigen Produkte für die Fertigung zur Verfügung. In Verbindung mit den technischen Experten von IBM oder von IBM Geschäftspartnern kann eine umfassende Fertigungslösung geboten werden."

Alan Christman
Vize-Präsident
CIMdata Inc.
U.S.A.



Optimierte Fertigungsplanung und NC Programmierung

Durch den Zugriff auf ein breites Spektrum von Bohr-, Fräs- und Drehoperationen erfolgt die NC-Programmierung effizienter. In Abhängigkeit von der gewünschten Strategie kann man die am besten geeignete Bearbeitungsoperation auswählen. Dem Anwender steht eine Vielzahl von Parametern zur Verfügung, um den Werkzeugweg zu optimieren. Anhand einer grafischen Simulation kann jede Operation überprüft werden, bevor mit dem nächsten Bearbeitungsschritt fortgefahren wird.

Der Vorteil : Sie können das Resultat individuell optimieren.

Verbesserte Handhabung konstruktiver Änderungen

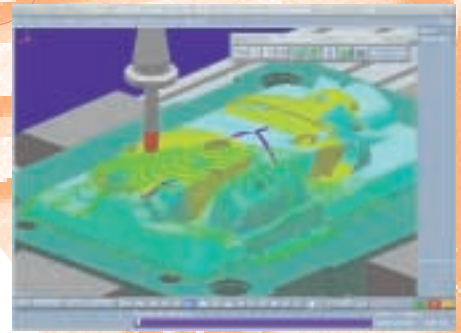
Die Assoziativität zwischen Konstruktions- und Fertigungsdaten sowie die Unterstützung modernster 'Multi-Model' - Techniken erlauben eine äußerst schnelle Anpassung der NC-Programme im Falle einer konstruktiven Änderung. Falls eine Änderung Ihr Handeln erfordert, erhalten Sie einen Hinweis. Modifikationen sind bis auf Parameterebene möglich; die geänderten Werkzeugwege können sofort simuliert werden. Damit läßt sich überprüfen, ob Änderungen korrekt durchgeführt wurden.

Der Vorteil: Sie sparen Zeit und Geld bei der Überarbeitung der NC-Programme.

Integration von Konstruktion und Fertigung

Die CATIA Manufacturing Solutions ermöglichen Ihnen ein Arbeiten in einer einheitlichen, integrierten Systemumgebung. Der direkte Zugriff auf alle in CATIA verfügbaren Modellierungstechniken und Analysefunktionen wird standardmäßig unterstützt.

Der Vorteil: Sie arbeiten effizienter dank einer einheitlichen Datenbasis ohne Schnittstellen.

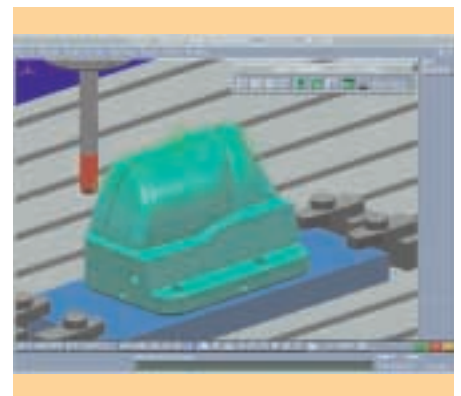


“CATIA Manufacturing Solutions deckt unsere NC-Vision vollständig ab. Die Automatisierung in den “Assistant”-Produkten sehen wir sehr positiv. Wir können die besten Verfahrensweisen implementieren und viele, sich häufig wiederholende Tätigkeiten eliminieren. Wir erwarten eine Verbesserungen hinsichtlich Resultate und Produktivität.”

David Watson
Chef-Ingenieur Fertigung
Lockheed-Martin ASC
U.S.A.

“PMA ist eine hervorragende Lösung. Das ist der Grund warum wir CATIA einsetzen. Mit der Unterstützung durch IBM sind wir äußerst zufrieden.”

Michael Carlo
Projektleiter und Anwendungsingenieur
Prot Systems - Lucas/Varity Light
Vehicle Braking Systems
U.S.A.





Fragen Sie Ihren IBM Vertriebsbeauftragten oder IBM Geschäftspartner, oder wählen Sie eine der nachfolgenden Nummern.

AMERIKA

Kanada
Tel. +1 905 818 8088 - Fax +1 905 818 4888
Lateinamerika
Tel. +56 (0) 11 888 8888 - Fax +56 (0) 11 888 8046
USA
Tel. +1 972 280 2888 - Fax +1 972 280 2140
Gebührenfrei: 1 800 826 8889

ASIEN/PAZIFISCHER RAUM

Australien
Tel. +61 (0) 2 994 2366 - Fax +61 (0) 2 994 3722
China
Tel. +86 (0) 10 8437 8877 Durchwahl: 8489
Fax: +86 (0) 10 8437 8489
Hongkong
Tel. +852 2826 7814 - Fax: +852 2826 0084
Indien
Tel. +91 80 628 7117 - Fax: +91 80 627 7888
Indonesien
Tel. +62 (0) 21 628 8822 - Fax: +62 (0) 21 251 2888
Japan
Tel. +81 3 3308 8000 - Fax: +81 3 3384 4378
Korea
Tel. +82 2 781 7114 - Fax: +82 2 781 8018
Malaysia
Tel. +60 3 710 2888 - Fax: +60 3 717 2188
Neuseeland
Tel. +61 (0) 2 994 2366 - Fax: +61 (0) 2 994 3722
Philippinen
Tel. +63 2 8192 846 - Fax: +63 2 8198 620
Singapur
Tel. +65 320 1717 - Fax: +65 221 4046
Sri Lanka
Tel. +91 2 842 9566 - Fax: +91 2 891 4841
Taiwan
Tel. +886 (0) 2 725 2884 - Fax: +886 (0) 2 729 1006
Thailand
Tel. +662 278 4408 - Fax: +662 278 0986
Vietnam
Tel. +81 3 6572 2788 - Fax: +81 3 6572 2447

Die CATIA Home-Page finden Sie im Internet unter folgender Adresse:
<http://www.catia.ibm.com/de>

EUROPA/NAHER OSTEN/AFRIKA

Belgien
Tel. +32 2 226 2608 - Fax: +32 2 226 3288
Deutschland
Tel. +49 (0) 711 786 6400 - Fax: +49 (0) 711 786 6802
Dänemark
Tel. +45 46 28 000 - Fax: +45 46 887072
Finnland
Tel. +358 9 459 8001 - Fax: +358 9 459 8838
Frankreich
Tel. +33 (0) 1 4906 6226 - Fax: +33 (0) 1 4906 6222
Großbritannien
Tel. +44 020 440056 - Fax: +44 1705 402222
Brasilien
Tel. +55 21 637 8111 - Fax: +55 21 637 8378
Italien
Tel. +39 02 8004207 - Fax: +39 02 8081821
Gebührenfrei: 167 077001
Niederlande
Tel. +31 (0) 20 618 8789 - Fax: +31 (0) 20 618 4088
Norwegen
Tel. +47 68 99 9 402 - Fax: +47 68 99 9 938
Osteuropa
Tel. +421 7 4757 238 - Fax: +421 7 4757 818
Portugal
Tel. +351 21 87 68 81 - Fax: +351 21 81 81 84
Rumänien
Tel. +40 1 224 1644 - Fax: +40 1 224 1222
Russland
Tel. +7 095 207 8507 - Fax: +7 095 28 0 2788
Schweden
Tel. +46 8 758 6886 - Fax: +46 8 708 9808
Schweiz
Tel. +41 (0) 1 648 7848 - Fax: +41 (0) 848 80 4040
Slowenien
Tel. +386 61 126 2164 - Fax: +386 61 126 2119
Slowakei
Tel. +421 (0) 7 69267 288 - Fax: +421 (0) 7 69267 818
Spanien
Tel. +34 1 827 68 81 - Fax: +34 1 821 81 84
Südafrika
Tel. +27 11 02 9984 - Fax: +27 11 02 8801
Tschechien
Tel. +420 (0) 2 67108 604 - Fax: +420 (0) 2 67108 401
Türkei
Tel. +90 212 280 0900 Durchwahl: 1208
Fax: +90 212 2780487
Ungarn
Tel. +36 1 212 4880 - Fax: +36 1 212 4882
Ägypten
Tel. +202 3402888 - Fax: +202 3801227
Österreich
Tel. +43 1 21186 2208 - Fax: +43 1 21186 8660
Andere
Tel. +38 1 4188 6668 - Fax: +38 1 4188 6660

Hinweis: Bei Nummern mit Plus-Zeichen (+) muß die internationale Vorwahl vor der nationalen Vorwahl gewählt werden. Die Nummern in Klammern, z.B. (0), müssen nur bei Anrufen innerhalb des betreffenden Landes gewählt werden.

IBM/Cadacult Systeme - CATIA Marketing Team
9, quai Marcel Dassault - BP 810
92168 SURBES CEDEX
FRANCE

- IBM ist eingetragenes Warenzeichen der International Business Machines Corporation.
- CATIA ist eingetragenes Warenzeichen von Dassault Systèmes.
- CADDM ist eingetragenes Warenzeichen von Dassault Systèmes aus America.
- Microsoft ist ein Warenzeichen der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.
- Java ist ein Warenzeichen der Sun Microsystems Inc. in den USA und/oder anderen Ländern.
- UNIX ist ein registriertes Warenzeichen in den USA und/oder anderen Ländern, exklusiv lizenziert durch die Open Company Limited.

Alle anderen Firmennamen oder Produkte sind Markenzeichen oder eingetragene Markenzeichen der entsprechenden Firmen.

Bildnachweise: Black & Decker, Dassault Aviation und Electrodec.

Diese Broschüre dient nur der allgemeinen Information. Aktuelle und genaue Informationen über die Produkte entnehmen Sie bitte den Vertriebsunterlagen.

Hinweise auf IBM Produkte, Programme und Dienstleistungen in dieser Veröffentlichung bedeuten nicht, daß IBM das in allen Ländern, in denen IBM vertreten ist, anbietet. Hinweise auf IBM Lizenzprogramme oder andere IBM Produkte bedeuten nicht, daß nur Programme, Produkte oder Dienstleistungen von IBM verwendet werden können. Andere ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Dienstleistungen können an ihrer Stelle verwendet werden.

Design: Art Connection/Frankreich

Alle Rechte vorbehalten

© International Business Machines Corporation 1998

Printed in Denmark by Rosendahl - Esbjerg
(Environmental Certification to EN 14001)

GE12-2589-00

