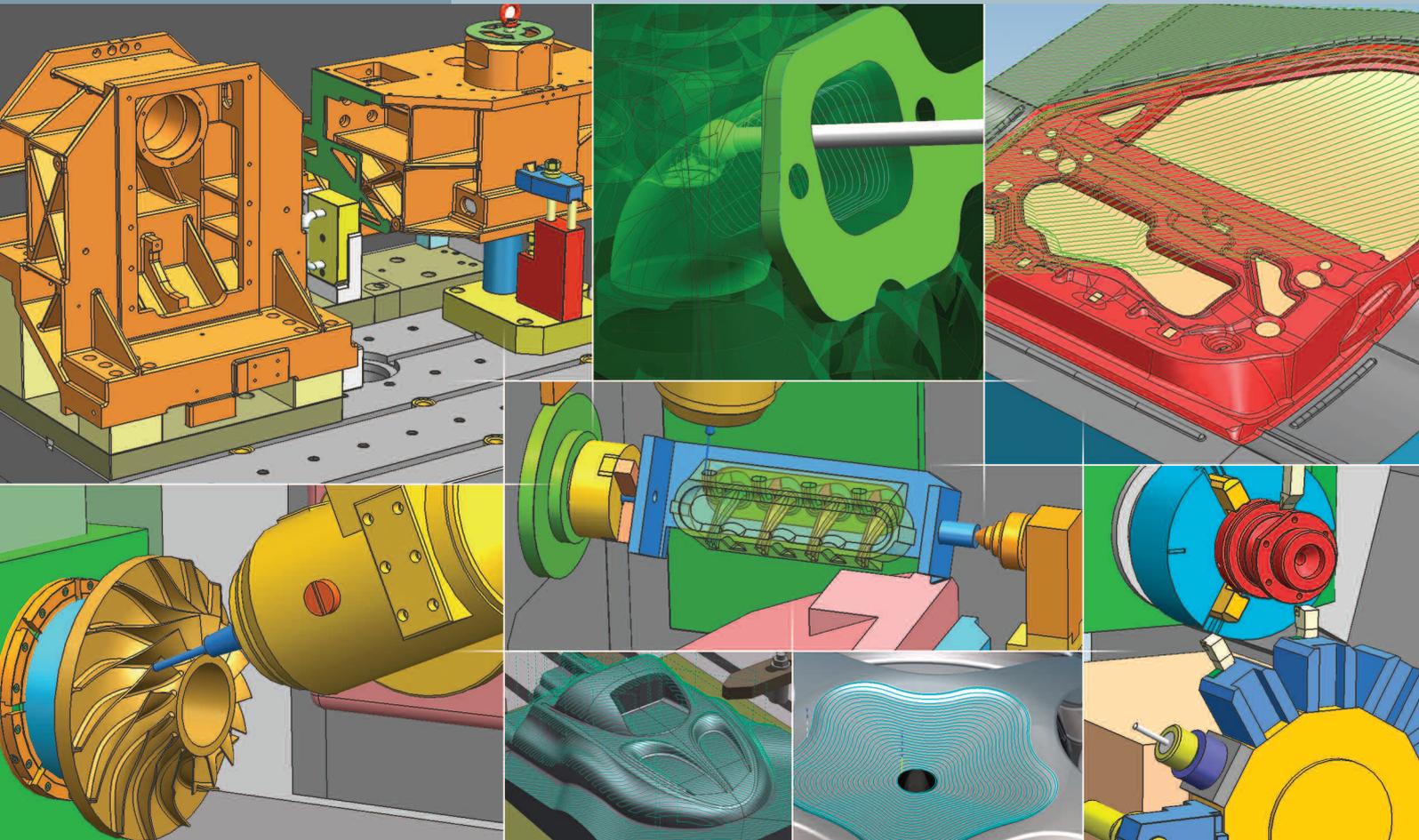


CAM Express

Erhöht den Nutzen moderner
Werkzeugmaschinen

Siemens PLM Software

www.siemens.com/velocity



CAM Express ist eine leistungsfähige, praxiserprobte CAM-Software mit außergewöhnlicher Funktionsbreite und -tiefe für die optimale Nutzung moderner Werkzeugmaschinen. Sie ist einfach zu implementieren und schnell produktiv einsetzbar, zu niedrigen Gesamtkosten.

VELOCITY SERIES

SIEMENS

Effizienz in einem von Wettbewerb geprägten globalen Markt

Um im Wettbewerb eines globalen Markts bestehen zu können, müssen Fertigungsunternehmen innovative Werkzeugmaschinen – wie Hochgeschwindigkeits- und Fünf-Achsen-Fräsmaschinen oder Multifunktionsmaschinen für die kombinierte und simultane Dreh- und Fräsbearbeitung – effizient nutzen.

Die erwarteten Vorteile aus dem Investment in diese komplexen Maschinen sind nur dann zu erzielen, wenn man sie möglichst schnell nach der Beschaffung effizient einsetzen kann.

Moderne CAM-Software kann zu einem erheblichen Mehrwert der Maschineninvestition führen, verursacht aber nur einen Bruchteil der Kosten, die für die Maschinen- und Werkzeugbeschaffung anfallen.

Hohe Leistung bei geringen Betriebskosten

Um ihre Budgetanforderungen und Geschäftsziele zu erfüllen, benötigen Unternehmen CAM-Software, die Leistungsbreite und -tiefe mit moderner Technologie und hoher Funktionalität verbindet und niedrige Betriebskosten verursacht.

Eine schrittweise Amortisation neuer Werkzeugmaschinen ist ein Schlüsselfaktor bei der Verringerung der tatsächlichen Anwendungskosten; genau darin besteht der Wert fortschrittlicher CAM-Software.

Wettbewerbsfähige Softwarepreise, einfache Installation und produktiver Einsatz nach kurzer Schulung tragen unmittelbar zu niedrigeren Anwendungskosten bei.

Ein System, das den Anwender bei der NC-Programmierung unterstützt und wiederkehrende Arbeitsschritte automatisiert, kann die Effizienz der NC-Programmierung signifikant steigern und somit Kosten senken.

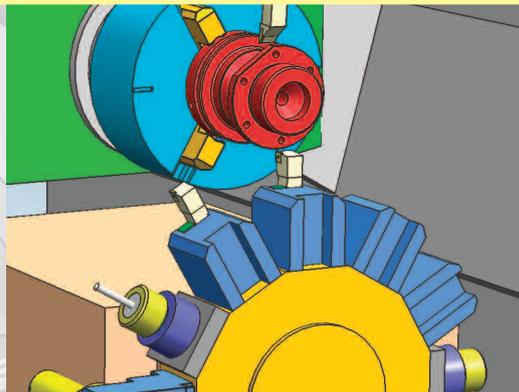
Die Wertschöpfung der Werkzeugmaschinen maximieren

Umfassende und bewährte NC-Programmierung von Siemens

Siemens PLM Software verfügt über mehr als 25 Jahre Erfahrung und einen großen Kundenkreis für die NC-Programmierung, von global tätigen Hightech-Unternehmen bis zum kleinen Fertigungsbetrieb.

Aufbauend auf einer anerkannten, leistungsfähigen CAM-Software bietet Siemens mit CAM Express Funktionen an, mit denen NC-Programmierer die Möglichkeiten moderner Werkzeugmaschinen voll nutzen können.

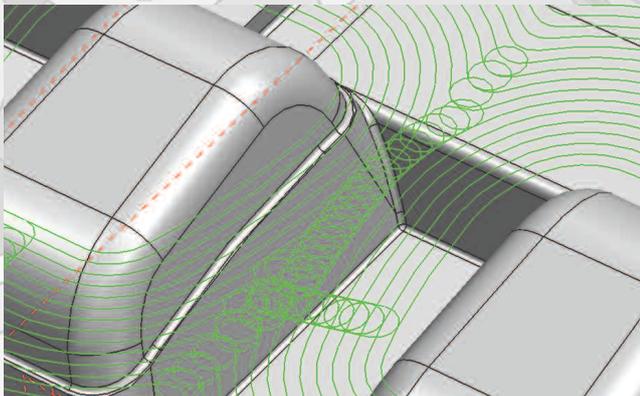
CAM Express ist ein äußerst flexibles System, mit dem die Anwender den Wert ihrer Investitionen in moderne, effiziente und leistungsstarke Werkzeugmaschinen maximieren können.



PRAXISBEWÄHRT

Bestnoten für Siemens PLM Software
CIMdata stuft das CAM-Angebot von Siemens PLM Software als „eines der besten Produktangebote auf dem Markt“ ein.

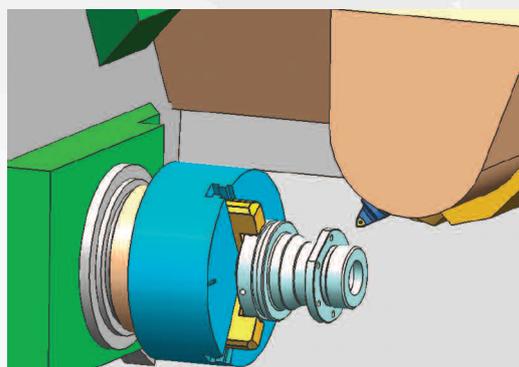
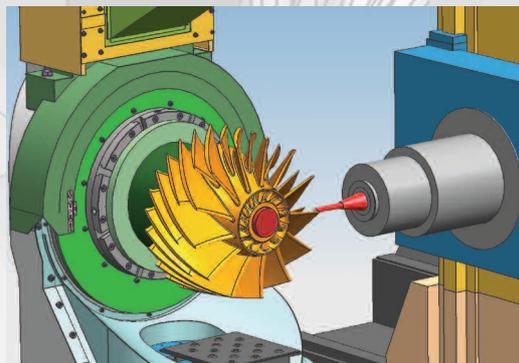
Aus dem 17. Jahresbericht zum NC-Markt von CIMdata



Beim Hochgeschwindigkeitsfräsen (High Speed cutting = HSC) helfen Detailfunktionalität sowie in vielen Praxisprojekten gewonnene Erfahrungen und daraus implementierte Methoden, die Zerspanungsleistung zu maximieren und gleichzeitig die Lebensdauer der Werkzeuge zu optimieren; zwei wichtige Ziele beim Einsatz von HSC-Maschinen.

Mehr komplexe Flächen exakt bearbeiten zu können, stellt einen Wettbewerbsvorteil dar. CAM Express erhöht den Wert neuer 5-Achsen-Maschinen durch Bereitstellung effizienter NC-Programme für die anspruchvollsten Aufgaben.

Dreh-/Fräsmaschinen können zu deutlichen Einsparungen in der Produktion führen. CAM Express besitzt umfassende und detaillierte Funktionen, die für die wirtschaftliche Programmierung dieser Maschinen mit ihren innovativen, aber auch komplexen Konfigurationen benötigt werden.



Der Vorteil von CAM Express

Modulare Pakete

CAM Express ist in anwendungsspezifischen Paketen für folgende Bereiche verfügbar:

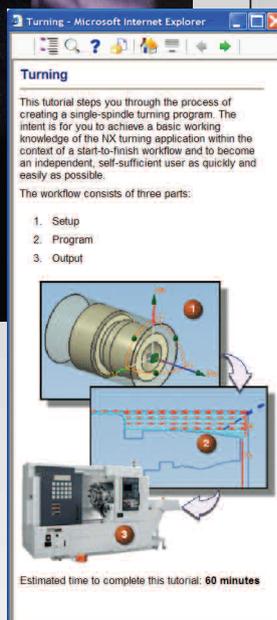
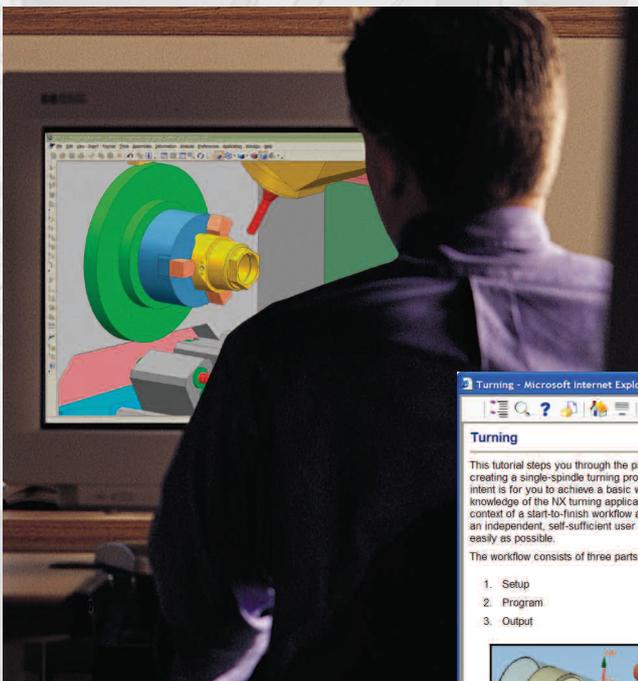
- 2 1/2-Achsen-Bearbeitung
- 3-Achsen-Bearbeitung
- Kombiniertes Drehen/Fräsen
- 5-Achsen-Bearbeitung

CAD-neutral

CAM Express ist unabhängig vom verwendeten CAD-System einsetzbar. Es enthält Importfunktionen für die gängigsten Datenaustauschformate.

Integriert in Solid Edge und NX

CAM Express ist auch für die gemeinsame Nutzung mit den CAD-Anwendungen von Siemens (NX™ - oder Solid Edge®-Software) in den bereits beschriebenen Konfigurationen verfügbar.



Komplettlösung

Basisfunktionen in jedem der Pakete

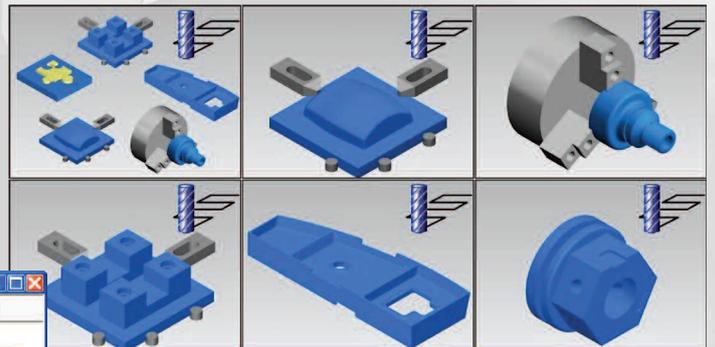
Jedes CAM-Express-Paket enthält eine umfassende Basis elementarer Funktionen: Zugriff auf Online-Postprozessorbibliotheken, ein grafisches Tool für die Erstellung und Änderung von Postprozessoren, Überprüfung der Werkzeugwege, CAD-Datenschnittstellen, Online-Hilfe, Ausgabe von Fertigungsdokumentationen, Zugriff auf Bibliotheken mit Schnittwerten und vieles mehr.

Kompetenter Kundendienst

Aufbauend auf der über 25-jährigen Erfahrung von Siemens mit NC-Programmiersystemen steht hinter CAM Express ein technischer Kundendienst, der höchste Ansprüche erfüllt.

Vorkonfiguriert mit bewährten Prozessen aus der Praxis (Best Practices)

Durch vorkonfigurierte Benutzerumgebungen ist das System sofort für typische Programmieraufgaben einsatzbereit und unterstützt die Anwendung branchenbewährter Praktiken.



Geführte Lernprogramme unterstützen einen raschen Start und reduzieren die Zeit bis zur vollen Produktivität.

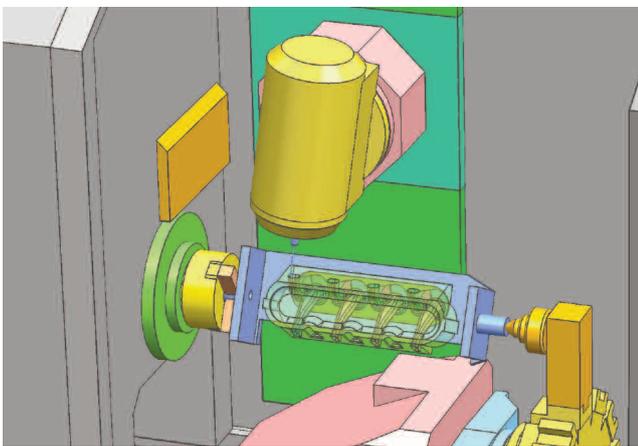
Einfach zu installieren

Online-Postprozessor-Bibliothek

Siemens bietet Online-Zugriff auf eine vom GTAC (Siemens Global Technical Access Center) unterstützte Postprozessor-Bibliothek. Kunden können nach Postprozessor-Dateien suchen, diese herunterladen und direkt in CAM Express nutzen. Damit wird Zeit gewonnen und die Produktivität schneller erreicht.

Support-Kits für Werkzeugmaschinen

Moderne Werkzeugmaschinen benötigen genau angepasste Postprozessoren und eine 3D-Simulation der Maschinenkinematik. Siemens arbeitet mit Werkzeugmaschinenherstellern zusammen, um dafür die nötigen Maschinendaten, Beispiele, vorgefertigte Konfigurationen und Dokumentation anzubieten.



PRAXISBEWÄHRT

„CAM Express zielt mit seiner einfach installier- und einsetzbaren Software auf die Bereitstellung wichtiger Funktionen für klar definierte Bearbeitungskernbereiche ab, wie sie im Formenbau oder im Maschinenbau bei der kombinierten Dreh-/Fräsbearbeitung anfallen. Der unmittelbare Zugriff auf Schlüsselfunktionen wie die Postprozessor-Bibliothek und die vorkonfigurierte Software mit branchenerprobten Prozessen – Best Practices – machen die Kunden schneller produktiv und mindern die Kosten.“

Alan Christman
Chairman, CIMdata

Einfache Anwendung

Navigation

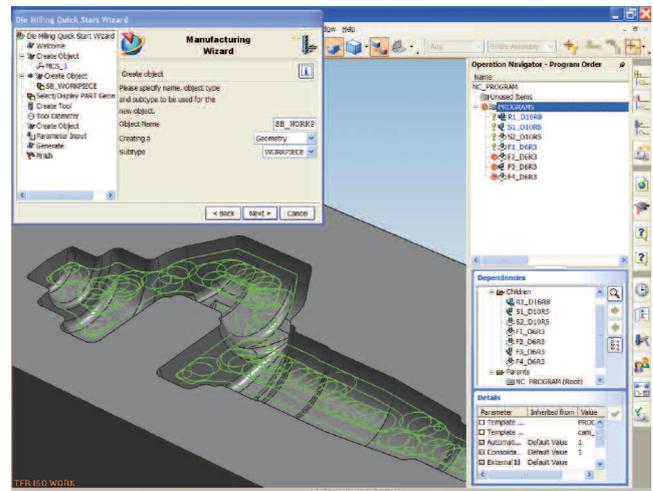
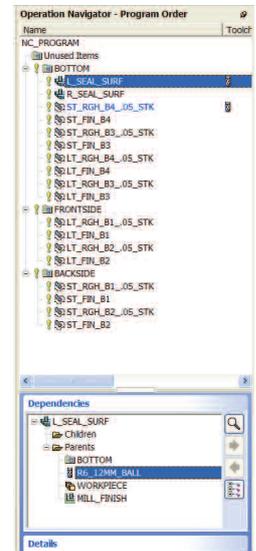
CAM Express verfügt über eine Reihe konsistenter Navigatoren, die Schlüsselfunktionen des Systems verwalten. Diese machen die Software leistungsstark und dennoch einfach zu bedienen.

Vorlagen (Templates)

Im gesamten System werden Templates eingesetzt, um Methoden, Geometrie, Konfigurationen, Operationen und Werkzeugauswahl zu erfassen und wiederzuverwenden. Sie sind einfach zu nutzen und verkürzen die NC-Programmierung.

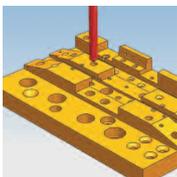
Assistenten (Wizards)

Assistenten (Wizards) bieten dem Anwender eine ganz neue Stufe der Interaktion mit dem System und der Automatisierung beliebiger Eingaben. Die Schritte sind für jedermann nachvollziehbar. Mit CAM Express können solche Wizards einfach per Drag & Drop erstellt werden.

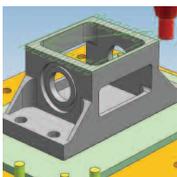


Breite Anwendungs-Palette

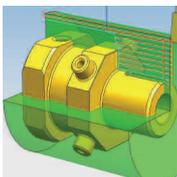
CAM Express bietet umfassende und detaillierte Funktionen für die NC-Programmierung unterschiedlicher Bearbeitungen. So wird nur ein einziges CAM-System für unterschiedliche Aufgaben benötigt, wodurch die NC-Programmierer bei niedrigeren Betriebskosten flexibler eingesetzt werden können.



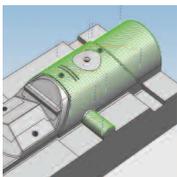
Bohren – für die Programmierung gängiger Bohrfunktionen wie Bohren, Reiben, Gewindebohren, Tieflochbohren und die Definition eigener Bohrzyklen. Mit der Option „Feature Based Machining“ kann die Programmierung der Bohroperationen weiter automatisiert werden.



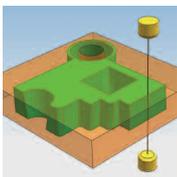
2 1/2-Achsen-Fräsen – Schruppzyklen können auf Konturen oder Volumenmodelle angewendet werden. Es werden dafür unterschiedliche Frässtrategien, auch für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung (HSC) angeboten. Feature-basierte Funktionen automatisieren die Erkennung und Bearbeitung von Flächen, Taschen oder Durchbrüchen.



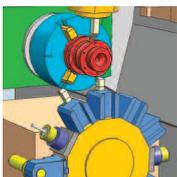
Drehen – eine Komplettlösung – einfach anzuwenden für das 2-Achsen-Drehen und leistungsstark genug für die Programmierung komplexer Teile und deren Bearbeitung auf Mehrspindel-Multifunktionsmaschinen. Das System kann auf Volumen- und Drahtmodelle, aber auch auf 2D-Profilen zugreifen.



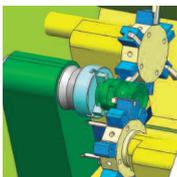
3-Achsen-Fräsen – für die Schruppbearbeitung, das Nachfräsen nicht erreichter Flächenzonen, die Vorschlicht- und Schlichtbearbeitung von Freiformflächen, mit einem vollständigen Satz von Frässtrategien für komplexe Geometrien und zusätzlichen Funktionen für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung (HSC).



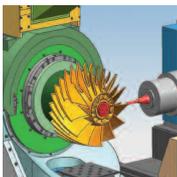
Drahterodieren – eine Komplettlösung für die Programmierung von 2- und 4-Achsen-Drahterodiermaschinen. Verfügbar sind mehrere Drahtoperationen wie Multipass-Profilierung, Drahtumkehr und Zerstörungsschnitte.



Synchronisierung – ermöglicht mit der grafischen Darstellung einer unbegrenzten Zahl der auf Multifunktionsmaschinen verfügbaren Antriebseinheiten, Zeitanzeigen und mit Funktionen für die Eingabe von Warte- und Synchronisierungspunkten die Optimierung der simultan ablaufenden Bearbeitungen. Der Synchronization Manager ist direkt mit dem internen Postprozessor verlinkt. Für eine größtmögliche Genauigkeit werden für die Simulationsdarstellung die vom Postprozessor erzeugten NC-Codes der jeweiligen Maschine herangezogen.



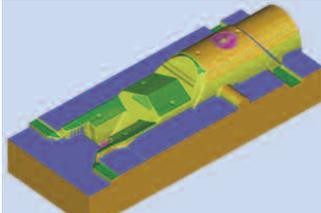
Bearbeitungssimulation – um unproduktive Testläufe an den Maschinen zu minimieren, bietet die integrierte Werkzeugmaschinen-simulation eine umfassendere und realistischere Simulation als die meisten anderen Systeme, mit Bewegungsabläufen, die direkt auf dem jeweiligen NC-Maschinencode basieren.



5-Achsen Fräsen – CAM Express bietet flexible 5-Achsen-Programmierfunktionen, die eine weitgehende Automatisierung von Routineaufgaben wie Geometrieauswahl ermöglichen und eine detaillierte Kontrolle für die Präzisionsbearbeitung bieten.

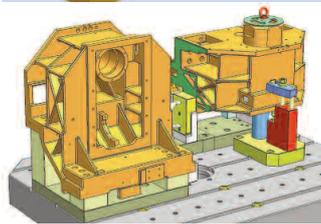
Umfassende System-Plattform

CAM Express bietet einen Funktionsumfang, den andere Systeme nicht oder nur optional bieten. NC-Programmierer benötigen zur Bewältigung und Optimierung ihrer Programmieraufgaben aber ein umfassendes Funktionsspektrum.



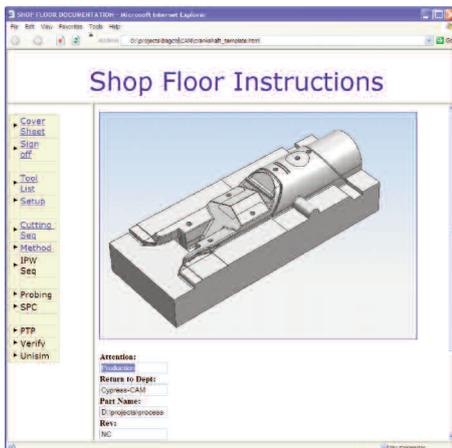
Werkzeugwegprüfung

Die Ansicht kann während der Wiedergabe und Darstellung des Materialabtrags dynamisch geändert werden



Baugruppenfunktionen

Die Baugruppenfunktionen in CAM Express ermöglichen es, die komplette Maschinenumgebung einschließlich Vorrichtungen, Spannmitteln und Werkstücken detailliert zu definieren.



Fertigungsdokumentation

CAM Express generiert automatisch Fertigungsdokumentationen einschließlich der Einrichteblätter, Informationen zur Bearbeitungsfolge und Werkzeuglisten. Die im ASCII- oder HTML-Format vorliegenden Daten stehen beispielsweise über das Intranet direkt den Mitarbeitern in der Fertigung zur Verfügung.

Bibliotheken

Werkzeuge, Maschinen, Schnittwerte, Vorlagen und Postprozessoren sind so organisiert, dass sie einfach ausgewählt und wiederverwendet werden können.

Bearbeitungsparameter werden automatisch aus der Bibliothek entnommen, wenn die Bearbeitungen programmiert werden.



Zu jedem CAM Express-Paket gehören außerdem:

- eine komplette Reihe von CAD-Schnittstellen
- Änderungsfunktionen für die Modellvorbereitung auf die NC-Programmierung – einschließlich der neuen bahnbrechenden Synchronous-Modellierungsfunktionen
- eine Datenbank mit Schnittwerten für oft verwendete Werkstoffe
- eine umfassende Online-Hilfe
- direkter Online-Zugriff auf die Postprozessor-Bibliothek aus CAM Express

Integrierte Postprozessor-Erstellung

CAM Express enthält eine grafische Anwendung zur Erstellung und Änderung von Postprozessoren. Dies erfolgt über eine einfache Menüführung.

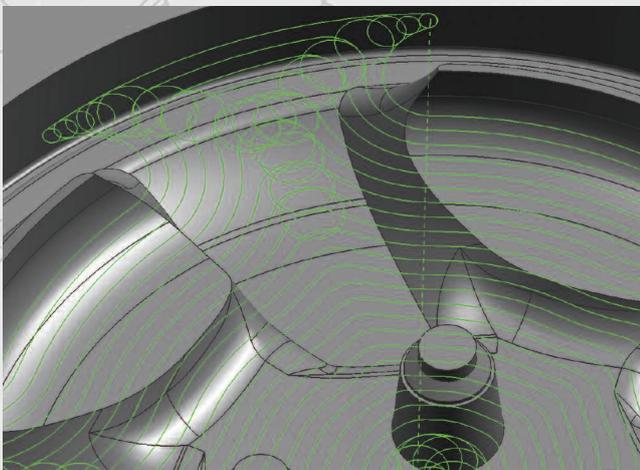


Maximale Effizienz in der Fertigung

Hochgeschwindigkeitsbearbeitung

Hochgeschwindigkeitsmaschinen haben die wirtschaftliche Bearbeitung von Form- und Presswerkzeugen stark verbessert. Höhere Oberflächengüte und Genauigkeit, weniger erforderliche Elektroden und kürzere Bearbeitungszeiten sind Vorteile für Unternehmen, die in der Lage sind, solche Maschinen effizient zu programmieren.

Um die mögliche höhere Wertschöpfung aus der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung voll auszuschöpfen, bietet CAM Express Anwendern den Zugriff auf bewährte Methoden und das für diese moderne Technologie erforderliche Know-how.



Hochgeschwindigkeits-Schruppmuster sorgen für die Einhaltung vorgegebener Spannkräfte.

Libref	Diameter	Length	Cut Depth	Stepover	Surface Speed	Feed per T...	Approac...	Engage...	First Cu
THSO_00451	0.039400	0.118100	0.001600	0.001600	393.700800	0.000800	0	80	60
THSO_00452	0.078700	0.236200	0.003100	0.003100	426.509200	0.001600	0	80	60
THSO_00453	0.118100	0.354300	0.005500	0.005500	492.126000	0.002800	0	80	60
THSO_00454	0.157500	0.472400	0.007900	0.007900	556.351200	0.004700	0	80	60
THSO_00455	0.196900	0.590600	0.011000	0.011000	656.168000	0.005100	0	80	60
THSO_00456	0.236200	0.708700	0.013400	0.013400	787.401600	0.005900	0	80	60
THSO_00457	0.315000	0.944900	0.018900	0.018900	787.401600	0.005900	0	80	60
THSO_00458	0.393700	1.181100	0.025200	0.025200	787.401600	0.006300	0	80	60
THSO_00459	0.472400	1.417300	0.030300	0.030300	918.635200	0.006300	0	80	60
THSO_00460	0.039400	0.196900	0.001200	0.001200	295.275600	0.000700	0	80	60
THSO_00461	0.078700	0.393700	0.002400	0.002400	344.488200	0.001200	0	80	60
THSO_00462	0.118100	0.590600	0.004700	0.004700	410.105000	0.002400	0	80	60
THSO_00463	0.157500	0.787400	0.006300	0.006300	492.126000	0.003900	0	80	60
THSO_00464	0.196900	0.984300	0.009400	0.009400	524.934400	0.004700	0	80	60
THSO_00465	0.236200	1.181100	0.011000	0.011000	590.551200	0.005900	0	80	60
THSO_00466	0.315000	1.574800	0.016100	0.016100	656.168000	0.005900	0	80	60
THSO_00467	0.393700	1.968500	0.022000	0.022000	721.764800	0.006300	0	80	60
THSO_00468	0.472400	2.362200	0.024400	0.024400	787.401600	0.007100	0	80	60
THSO_00469	0.039400	0.275600	0.000800	0.000800	196.850400	0.000500	0	100	60
THSO_00470	0.078700	0.551200	0.001600	0.001600	262.467200	0.001200	0	100	60
THSO_00471	0.118100	0.826800	0.003100	0.003100	328.084000	0.001600	0	100	60

Während der Bearbeitungsdefinition werden aus der Bibliothek automatisch die Schnittwerte übernommen.

CAM Express adressiert die Anforderungen der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung

Gleichmäßiger Materialabtrag

Eine Reihe von Methoden, wie z. B. zyklische Bewegungen, sichern eine gleichmäßige Materialzerspanung.

Nachfräsen

Die kleinsten Werkzeuge kommen nur für die erforderlichen – von anderen Werkzeugen nicht erreichten – Bereiche zum Einsatz.

Konsistente Schlichtbearbeitung

Eine Reihe von Methoden sorgt für gleichmäßige Zustellungen an steiler oder flacher verlaufenden Flächen.

Gleichmäßige kontinuierliche Schnitte

Mit der Free Flow Machining-Technologie erhalten Sie ununterbrochene Fräsbahnen, die optimal für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung eingesetzt werden können.

Bewährte und integrierte Schnittwerte

Erprobte Schnittdaten aus CAM Express führen den NC-Programmierer zu optimalen Ergebnissen.

Abgestimmte Ausgabe für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung

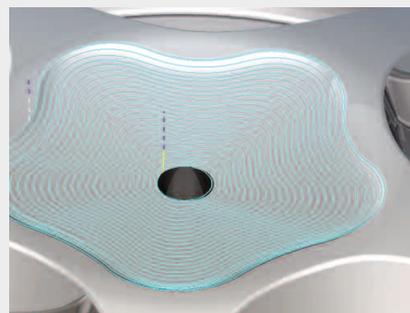
Werkzeugwege werden für die Steuerungen von Hochgeschwindigkeitsmaschinen abgestimmt, mit gleichmäßig verteilten Punkten, sanfter Interpolation und Optionen für die Spline-Ausgabe.

Vibrationsunterdrückung (Rattern)

Siemens ermöglicht Maschinenbedienern das Kalibrieren der Anlage zur Vermeidung von Vibrationen, die Vorschub und Schnitttiefe beeinträchtigen.

Stromlinien-Bearbeitung

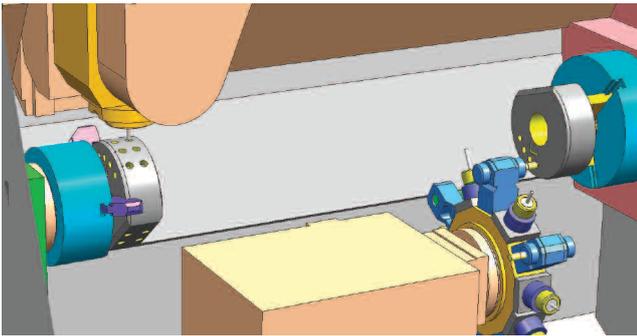
Mit der Stromlinien-Bearbeitung bietet Siemens einen völlig neuen Ansatz für die Erzeugung von Werkzeugwegen. Die Stromlinienbearbeitung ist vergleichbar mit dem Konzept, Flüssigkeit auf das zu bearbeitende Teil zu gießen und den Fließverlauf zu verfolgen. Das Ergebnis sind dabei Fräsbahnen, die den Konturen des gesamten Teils auf natürliche Weise folgen.



Höchste Oberflächenqualität mit der Stromlinien-Bearbeitung

Programmierung von Multifunktionsmaschinen

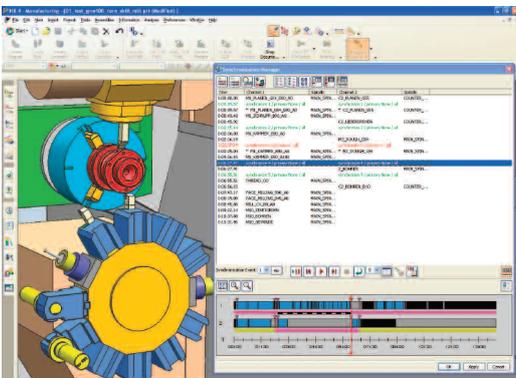
Fräs-/Drehmaschinen mit mehreren Werkzeugträgern und Spindeln werden immer produktiver, da sie viele herkömmliche Maschinen ersetzen können. Die Herausforderung besteht darin, diese Maschinen schnell und sicher zu programmieren, ihre innovativen Eigenschaften voll zu nutzen und so die Zykluszeiten zu minimieren.



Drehen > Fräsen > Drehen

Maschinensimulation

CAM Express ermöglicht eine realistische Maschinensimulation unter Verwendung der tatsächlichen maschinenspezifischen NC-Codes anstelle von internen Werkzeugwegdarstellungen. Die Simulation arbeitet direkt mit dem Synchronisation Manager in CAM Express.



Fräsen/Drehen

CAM Express besitzt umfassende Funktionen, um universell einsetzbare Werkzeugmaschinen wie Dreh-/Fräszentren effizient zu programmieren.

Die unterschiedlichen Bearbeitungen werden in einer gemeinsamen Umgebung definiert und das fertige Fräs-/Drehprogramm wird im „Operation Navigator“ angezeigt.

Postprocessing für Multifunktionsmaschinen

CAM Express verfügt über umfassende Postprozessor-Funktionen für das einfache Handling der simultan ablaufenden Bearbeitungen. Der Postprozessor generiert die NC-Codes direkt aus den Systemdaten und ist damit nicht wie bei vielen Systemen auf die Interpretation einer CL-Datei angewiesen.

Werkstück in Bearbeitung

Die Aktualisierung der Rohteil-/Werkstückabmaße während der Bearbeitung ist entscheidend für eine effektive Dreh- und Fräsbearbeitung. CAM Express nutzt eine spezielle Technik für eine nahtlose Übergabe der jeweiligen aktuellen Werkstück-konfiguration zwischen den Fräs- und Drehoperationen.

Synchronisierung

Mehrspindelige Drehzentren mit mehreren Werkzeugträgern können in CAM Express einfach synchronisiert werden, mit kompletter Visualisierung und Zeitvergleich. Diese Tools ermöglichen eine Visualisierung, nach der die Zykluszeiten optimiert werden können.

Feature-basierte Bearbeitung

Feature-Erkennung

Die robuste Feature-Erkennungsfunktion findet Features (Funktionsmerkmale, wie Bohrungen oder Taschen) in der Topologie jedes Modells, auch in importierten Daten.

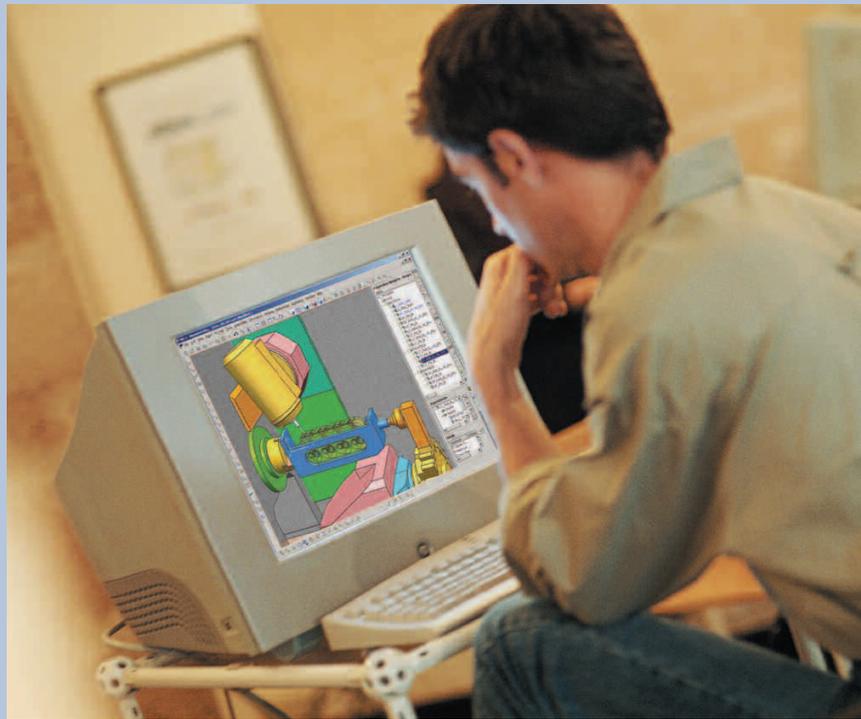
Wissensdatenbank

Der leistungsstarke Wissens-Editor wendet Bausteine aus Prozessvorlagen (Templates) auf die Bearbeitung unterschiedlichster Features an.

CAM Express

CAM Express

1. ist ein umfassendes, flexibles NC-Programmiersystem, mit dem Anwender aus ihren Investitionen in neueste, effiziente und leistungsfähige Werkzeugmaschinen den maximalen Vorteil ziehen können.
2. ist als bewährte, zuverlässige Software von Siemens erhältlich, der Nr. 1 unter den CAM-Anbietern, mit mehr als 25 Jahren Erfolg am Markt.
3. bietet Unterstützung durch die leistungsfähige Siemens-Software-Support-Organisation.
4. wird in modularen, CAD-neutralen und auf die Anforderungen der wichtigsten Industriebranchen zugeschnittenen Paketen angeboten.
5. ist als integriertes Paket mit den CAD-Anwendungen von Siemens (NX und Solid Edge) erhältlich und bietet damit umfassende, technologisch führende CAD/CAM-Funktionen.
6. ist komplett ausgestattet, mit Funktionen für die Postprozessorerstellung und -änderung bis zur Ausgabe von Fertigungsdokumenten.
7. ist ein weitreichendes CAM-System, mit dem die NC-Programmierer nur ein CAM-Softwarepaket benötigen, um alle Anforderungen an Programmierung und Simulation zu bewältigen.
8. ist auf Basis bewährter Prozesse aus der Praxis vorkonfiguriert, wodurch die Anwenderproduktivität durch auswählbare Profile, abgestimmt auf die wichtigsten Bearbeitungsarten, gesteigert wird.
9. ist einfach zu installieren und anzuwenden, mit Online-Zugriff auf die Siemens-Postprozessorbibliothek und Optionen für komplette Supportkits für Werkzeugmaschinen.
10. wurde für niedrige Gesamtbetriebskosten konzipiert.



CAM Express-Pakete

Die Tabelle zeigt die Funktionen der einzelnen CAM Express-Pakete. Jedes Paket enthält umfassende Kernfunktionen.

CAM Express-Produktfamilie

	2-Achsen-Bearbeitung	3-Achsen-Bearbeitung	Drehen/ Fräsen	Komplexe Bearbeitung
Grundlage	•	•	•	•
2-Achsen-Fräsen	•	•	•	•
Drehen	•		•	•
3-Achsen-Fräsen		•		•
Drahterodieren		•		•
Maschinensimulation			•	•
Synchronisierung			•	•
5-Achsen-Fräsen				•

Über Siemens PLM Software

Siemens PLM Software, ein Geschäftsgebiet von Siemens Industry Automation, ist ein weltweit führender Anbieter von Software und Services für das Product Lifecycle Management (PLM) mit 5,9 Millionen Softwarelizenzen und 56.000 Kunden auf der ganzen Welt. Siemens PLM Software, ein Unternehmen mit Sitz in Plano, Texas, arbeitet mit Unternehmen zusammen, um offene Lösungen anbieten zu können, die ihnen dabei helfen, mehr Ideen in erfolgreiche Produkte umzuwandeln. Weitere Informationen zu Produkten und Services von Siemens PLM Software erhalten Sie unter www.siemens.com/plm.

Siemens PLM Software

Deutschland

Telefon 49 221 20802-0
Fax 49 221 248928

Österreich

Telefon 43 732 37755-0
Fax 43 732 37755-050

Schweiz

Telefon 41 44 75572-72
Fax 41 44 75572-70

www.siemens.com/plm

© 2009 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. Alle Rechte vorbehalten. Siemens und das Siemens-Logo sind eingetragene Warenzeichen der Siemens AG. Teamcenter, NX, Solid Edge, Tecnomatix, Parasolid, Femap, I-deas, Velocity Series und Geolus sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. oder ihrer Niederlassungen in den USA und in anderen Ländern. Alle anderen Logos, Warenzeichen, eingetragenen Warenzeichen oder Dienstleistungsmarken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.