

PROZESSIMULATION



SPANNTURMBEARBEITUNG



FRÄSEN/DREHEN



INTERAKTIVE FEATURE-ERKENNUNG



MODELLIERUNG

Überblick

Virtual Gibbs ist ein anwenderfreundliches und leistungsfähiges PC-basiertes Programmiersystem für CNC-Werkzeugmaschinen. Die Basisfunktionen des Systems lassen sich problemlos durch zahlreiche optionale Module erweitern. Die intuitive grafische Benutzeroberfläche erlaubt es Geometrie-, Werkzeug- und Werkzeugwegoperationen sowie die Verifizierung und das Post Processing mühelos durchzuführen. Mit flexiblen Programmiermethoden können Anwender schnell optimierte CNC-Programme erstellen. Auch wissensbasiertes Arbeiten ist möglich, da Prozesse gespeichert werden können, um sie bei ähnlichen Aufgabenstellungen wiederzuverwenden. Die integrierte CAD-Funktionalität unterstützt alle fertigungsrelevanten Funktionen für das Erstellen und Modifizieren von Drahtmodellen sowie Oberflächen- und Volumenkörpern. Das dynamische Rendering erlaubt eine detaillierte Darstellung bei der Bearbeitungssimulation mit Rohteil und Kollisionskontrolle. Die Bauteilgeometrie lässt sich in jedem Bearbeitungszustand mit der Geometrie des Fertigteils vergleichen. So lässt sich leicht erkennen, wieviel und an welcher Stelle Material abgetragen werden muss, aber auch, wo das Fertigmaß unterschritten ist. Die vollständige Assoziativität zwischen Geometrie, Bearbeitung und Werkzeugweg ermöglicht ein schnelles automatisches Aktualisieren möglicher Bearbeitungsänderungen. Virtual Gibbs ist kompatibel mit Windows XP und Windows Vista (jeweils Microsoft zertifiziert).



Fräsen

Einfaches Erstellen von Konturen, Bohrungen, Gewinden sowie offener Taschen mit einer unbegrenzten Anzahl von Inseln und vieles mehr. Die Bearbeitung erfolgt nur dort, wo nach vorherigen Operationen Material verblieben ist. Erstellen Sie Texte und Symbolgrafiken, um sie anschließend zu gravieren. Speichern Sie häufig verwendete Programmierungsparameter zur bequemen Wiederverwendung. Führen Sie komplexe Bearbeitungsvorgänge wie 2 1/2-Achsen-Oberflächenbearbeitung zum Erstellen konischer Wände und gekrümmter Flächen durch. Das Tombstone Machining sorgt bei Mehrfachaufspannungen auf einem Spannturm für Zeiteinsparungen und Fehlervermeidung sowie einen optimierten Bearbeitungsprozess.

Drehen und Drehfräsen

Erzeugen Sie schnellere, kürzere und effizientere NC-Programme. Nutzen Sie den Bearbeitungsmodus „nur Material“, um nach jeder Bearbeitungsoperation das Restmaterial zu berechnen, sodass nachfolgende Werkzeuge ausschließlich die Bereiche bearbeiten, wo Restmaterial verblieben ist. Durch die Verwendung benutzerdefinierter Rohteilgeometrien wird das Bearbeiten von Gussteilen, Schmiederohlingen, Rohren oder bereits bearbeiteten Werkstücken vereinfacht. Definieren Sie einen automatischen Sicherheitsabstand, durch den das Werkzeug automatisch bei allen Bewegungen den optimalen Abstand zum Werkstück hält, um unnötige Rückzugbewegungen zu vermeiden. In Kombination mit dem Fräsmodul besteht die Möglichkeit, angetriebene Werkzeuge einschließlich der C-Achse zu programmieren.

Oberflächen- und Volumenkörperbearbeitung

Fortschrittliche Technologien für die Volumenmodellierung unterstützen mit interaktiven Systemoptionen das Bearbeiten von einfachen 2,5D- bis

hin zu komplexen 3D-Volumenkörpermodellen. Erstellen Sie Artikel- und Werkzeuggeometrien mit den integrierten Funktionen zur Flächen- und Volumenkörpermodellierung. Eine importierte, unvollständige Freiformflächengeometrie kann mit den vorhandenen Flächen-Reparaturwerkzeugen repariert und automatisch in Volumenmodelle umgewandelt werden. Elemente, die für die Bearbeitung nicht benötigt werden, lassen sich - falls erforderlich zunächst aufsplitten - und dann entfernen. Mit der IFR-Funktion (interaktive Feature-Erkennung) lassen sich zu bearbeitende Elemente innerhalb einer Geometrie schnell identifizieren, während die AFR-Funktion (automatische Feature-Erkennung) die Bohr-Programmierung von Teilen beschleunigt.

3-Achsen- und Hochgeschwindigkeitsbearbeitung

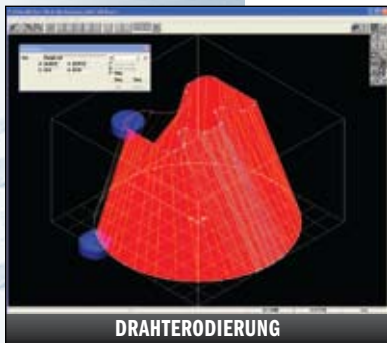
Erweiterte Fräsfunktionen zur Definition und zum Bearbeiten von Flächen- und STL-Modellen sowie Volumenkörpern. Mit dem Modul lässt sich ein breites Teile-Spektrum 3-achsig bearbeiten, darunter Maschinenbauteile, Gesenke, Gehäuse, Matrizen und Gussformen. Mehrfachprozesse können in einem Schritt bezogen auf mehrere Flächen unter Berücksichtigung der automatischen Spannmitteerkennung angewandt werden. Erzeugen Sie kollisionsfreie 3-Achsen-Werkzeugwege mit den Funktionen zur Kontur-, Taschen-, Restmaterialbearbeitung und Kantenbereinigung. Für entsprechend ausgelegte Steuerungen können für die HSC-Bearbeitung NURBS ausgegeben werden. Eine Ausgabe von NURBS als geglättete Liniensegmente und als Radien wird ebenfalls unterstützt. Zur Unterstützung der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung lassen sich verschiedene HSC-Aspekte berücksichtigen, beispielsweise: An-/Abfahrbewegungen, konstante Oberflächenqualitäten und verrundete Verbindungen zwischen den Werkzeugwegen.



5-ACHSEN-BEARBEITUNG



MTM



DRAHTERODIERUNG



KMG-MESSTECHNIK AN DER MASCHINE



WERKSTATTPROGRAMMIERUNG (SFP)

MLG3A4DE/2009/09/09

4- und 5-Achsen-Rotationsfräsen

Ein 4-Achsen-Werkzeugweg für das Rotationsfräsen lässt sich aus umwickelter oder radialer Geometrie oder direkt aus Volumenmodellen generieren. Die Werkzeugachse lässt sich mit Neigungssteuerung axial oder außeraxial positionieren. Für komplexere Bearbeitungsaufgaben stehen außerdem umfassende Programmiermöglichkeiten für die 5-Achsen-Simultanbearbeitung zur Verfügung, inklusive Kollisionsvermeidung für Werkzeug und Werkzeughalter bei allen Standardwerkzeugtypen (Kugel, plan, abgerundet, konisch, Lollipop).

Mehrspindel-/Revolverbearbeitung (Multi-Task Machining)

Erstellen Sie optimierte Programme für MTM-Maschinen, die mit mehreren Revolvern oder Werkzeuggruppen und Spindeln ausgestattet sind. Definieren Sie über die grafische Benutzeroberfläche Synchronisationsmarken und synchronisieren Sie ebenso einfach die Bearbeitung durch die einzelnen Werkzeuggruppen untereinander. Maschinenkomponenten wie Abgreifspindeln, Teilegreifer, Reitstock und Langdrehmaschinen sowie Maschinenwerkzeuge nach Schweizer Prinzip werden hierbei unterstützt. Individuell angepasste MTM-Postprozessoren sorgen für exakte Ergebnisse.

Maschinensimulation

Sie können vor der Programmausführung in der Werkstatt prüfen, ob komplexe Maschinenbewegungen Konflikte hinsichtlich der Spannvorrichtungen, der Werkzeuge oder der Teile hervorrufen. So lassen sich kostspielige Fehler vermeiden.

Wire-EDM

Programmierung von 2-Achsen- und 4-Achsen-Drahterodiermaschinen, auch mit erweiterter Konik. Bewegungen können parallel oder verjüngt sowie mit und ohne Fasen ausgeführt werden. Einmal definierte Schneidbedingungen (EPAK) können für erneute Bearbeitungen gespeichert werden. Schrapp-, Schlichtprozesse sowie Zwischenstopps lassen sich schrittweise definieren, um alternative Bearbeitungsstrategien zu erproben. Die Simulation erlaubt die farbige Visualisierung der Bearbeitung und die anschließende Optimierung.

CAD/CAM-Interoperabilität

Importieren Sie Daten von allen führenden CAD-Systemen mit einem breiten Spektrum von

Voreinstellmöglichkeiten für den jeweiligen Datenaustausch. AutoCAD DXF/DWG, ACIS SAT, Parasolid X_T, VDA-FS und STEP AP203/AP214 werden ebenso unterstützt wie die nativen Datenformate von Autodesk Inventor, CATIA V4 oder V5, KeyCreator, Pro/ENGINEER Wildfire, UGS/NX, Rhinoceros, Solid Edge und SolidWorks unterstützt. Zusätzlich gibt es direkte Add-ins für Autodesk Inventor und Mechanical Desktop, KeyCreator, Rhinoceros, Solid Edge und SolidWorks, mit denen CAD-Modelle direkt aus der CAD-Anwendung heraus an die Programmierumgebung von Virtual Gibbs übermittelt werden können.

Postprozessoren

Entwickeln Sie bei Bedarf Ihre eigenen Postprozessoren mit Hilfe eines Postprozessorprogramms basierend auf allgemeingültigen Vorlagen selbst. Für komplexere Bearbeitungen oder Optimierungen sind über 8.000 erprobte Postprozessoren für die verschiedensten Kombinationen von Maschinen und Steuerungen erhältlich. Damit entspricht das CNC-Programm dann auch exakt der Bildschirmsimulation. Diese Postprozessoren können selbstverständlich an Ihre jeweiligen firmenspezifischen Anforderungen angepasst werden. Für andere Postprozessorsysteme wird die APT-CL-Ausgabe unterstützt.

Werkstattprogrammierung (SFP)

Gibbs SFP® gehört zur Virtual Gibbs-Produktfamilie. Dieses Programmiersystem ist speziell für die Nutzung auf der Werkzeugmaschinensteuerung in der Fertigung entwickelt worden. Eine grafische Benutzeroberfläche unterstützt den Anwender bei der Erstellung oder Änderung von Werkstattprogrammen direkt an der Maschine. Gibbs SFP® ist voll kompatibel zum Offline-Programmiersystem von Virtual Gibbs, sodass auch komplexe Projekte problemlos zwischen Werkstatt und Programmierbüro ausgetauscht werden können. Die Gibbs SFP®-Software ist die erste Wahl bei vielen führenden Maschinen- und Steuerungsherstellern, die eine Werkstattprogrammierung anbieten, sodass Gibbs and Associates weltweit führender Anbieter für die Werkstattprogrammierung ist.

Benutzer und 3rd Party Erweiterungen

Funktionen von Virtual Gibbs können durch den Anwender mittels einer benutzerfreundlichen Makroprogrammierung erweitert werden. Des Weiteren sind 3rd Party Produkte verfügbar, die ergänzende Funktionalität bereitstellen, wie z. B. die Anbindung der Maschinen-Messtechnik von Renishaw.

Gibbs and Associates Seit über 25 Jahren ist Gibbs System Inc., bekannt auch als Gibbs and Associates, Anbieter innovativer CAD/CAM-Technologien, die leicht anwendbar sind und deren Einsatz hohe Produktivität und Qualität garantiert. „Powerfully simple, simply powerful.“ ist das Motto bei Gibbs. Ziel von Gibbs ist es mit seinen Lösungen, Maschinenbediener, NC-Programmierer und Fertigungsingenieure mit neusten Technologien und Vorgehensweisen zu versorgen, die die Maschinenbedienung einfacher und die Produktion profitabler machen. Gibbs entwickelt assoziative Werkzeuge, die intuitiv und grafisch interaktiv zu bedienen sind. Zu den Lösungen bietet Gibbs den entsprechenden Service und Support.



Cimatron GmbH

Ottostrasse 2
D-76275 Ettlingen
Phone +49 - 72 43 - 53 88 - 0
Fax +49 - 72 43 - 53 88 - 55

e-Mail: info@cimatron.de
Internet: www.cimatron.de

© 2009 Gibbs and Associates, ein Unternehmen der Cimatron Gruppe. Alle Rechte vorbehalten. Virtual Gibbs, Gibbs SFP, das Virtual Gibbs-Logo und „Powerfully Simple. Simply Powerful.“ sind eingetragene Marken von Gibbs and Associates in den USA und/oder anderen Ländern. Microsoft, Windows und das Windows-Logo sind Marken oder eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Alle anderen Marken- oder Produktnamen sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Eigentümer.