



BESCHLEUNIGTES ENTWICKELN UND FERTIGEN MIT CATIA V5

Das westsächsische Team WHZ Racing setzt bei der CATIA V5 integrierte NC-Programmierung auf das Know-how von der CENIT AG. Neben der Beratungsleistung sorgt ein bestens abgestimmter FASTPOST Postprozessor für eine Hermle Maschine stets für die richtige NC-Ausgabe und hochwertige Fertigteile. Das Einfahren der Programme wird durch die Maschinensimulation auf der Basis eines FASTCONTROL Controller Emulator deutlich beschleunigt.

- ▶ **Hauptziel**
Erzeugung sicherer Fräsprogramme für eine Hermle Maschine
- ▶ **Highlights**
CATIA V5 integriertes Arbeiten
Optimale NC Ausgabe
Integrierte Maschinensimulation
- ▶ **Lösungen/Services**
FASTPOST
FASTCONTROL Controller Emulator
- ▶ **Hauptvorteile**
Optimale Ausnutzung der Maschine
Abgesicherte Bearbeitung

Moderne Lehrinhalte, ein breitgefächertes Netzwerk in die Industrie und zu anderen akademischen Einrichtungen, eine umfangreiche, praxisorientierte Laborausstattung und eine aufgeschlossene Professorenschaft, dafür steht

die Fakultät Automobil- und Maschinenbau mit ihren drei Studiengängen Maschinenbau, Industrial Management & Engineering sowie Textil- und Ledertechnik an der traditionsreichen Westsächsischen Hochschule Zwickau.

Von der Produktentwicklung über die Produktion bis zum Kunden – Fachwissen, Methodik und Methoden unter Einbeziehung der wichtigen ingenieurtechnischen Grundlagen, betriebswirtschaftlicher Kenntnisse und der Vermittlung ausgewählter Zusatzqualifikation wie zum Beispiel dem Wirtschaftsenglisch, decken die Studiengänge und Vertiefungsrichtungen die Anforderungen des Berufslebens in hoher Qualität und praxisbezogen ab.

▶ KNOW-HOW FÜR DIE CATIA-INTEGRIERTE NC-PROGRAMMIERUNG

CENIT als Entwicklungspartner hat beim aktuellen Rennboliden der Sachsen das Know-how für die CATIA-integrierte NC Programmierung einge-

bracht. Neben den Beratungsleistungen sorgt aber auch der genau abgestimmte Postprozessor der HERMLE Maschine für die richtige NC Ausgabe. Bevor die NC Programme auf die Anlage kommen, werden sie mit einem Controller Emulator in der CATIA-integrierten Maschinensimulation eingehend überprüft.

Das beschleunigt das Einfahren der Programme wesentlich und bringt neben erstklassigen Fertigteilen vor allen Dingen einen wertvollen zusätzlichen Zeitvorteil. Um tatsächlich alles für das Racing Team aus den Prozessen herauszuholen wurden der Postprozessor noch einmal feingetunt und die Maschinenkinematik entsprechend aufbereitet.

▶ HOHE SIMULATIONSGENAUIGKEIT

Solche effizienten Komponenten werden mittlerweile für zahlreiche Maschinenhersteller angeboten – zumeist in zwei Varianten: Die erste basiert auf einem Controller Emulator und die zweite auf einem virtuellen Steuerungskern. Durch



BESCHLEUNIGTES ENTWICKELN UND FERTIGEN MIT CATIA V5

die Integration virtueller Steuerungen – beispielsweise Siemens VNCK oder Heidenhain VirtualTNC – wird eine noch höhere Simulationsgenauigkeit erreicht, bei der 99,9 Prozent der verfügbaren Steuerungsfunktionen in die Simulation mit einfließen.

► OPTIMALER SUPPORT

„Der von CENIT für uns individuell konzipierte Workshop rund um CATIA NC und die ergänzenden Softwarelösungen hat uns entscheidend nach vorn gebracht“, fasst Matthias Kliche, Fakultät Automobil- und Maschinenbau, Fachgebiet Werkzeugmaschinenkonstruktion zusammen. „Auch die Tatsache, dass wir die CENIT Experten immer wieder zu technologischen Fragestellungen konsultieren konnten, war gerade in der Einführungsphase von Vorteil. Und auch danach hatten und haben die PLM Fachleute immer ein offenes Ohr für uns.“

Viele Teile können mittlerweile durch die WHZ Mannschaft in Eigenregie hergestellt werden. Aufgrund der Durchgängigkeit von CATIA treten bei der Übernahme der CAD Daten keine Konvertierungsprobleme auf. Die Daten können jederzeit weiter aufbereitet und verändert werden. Oder wenn, wie im Fall der Konstruktion der Heckplatte für den aktuellen Boliden, keine weiteren Konstruktionsarbeiten nötig sind,

kann sofort mit dem Programmieren begonnen werden. Alle Geometriedetails der Heckplatte konnten dabei auf einfache Weise mit den umfangreichen Frässtrategien von CATIA abgedeckt werden.

zwischen Maschinenherstellung und Softwarehersteller unabdingbar ist. Die kontinuierliche Abstimmung von Programmiersoftware und Steuerung mit dem Maschinenhersteller führt zu optimalen Programmen, die sich äußerst schnell einfahren lassen. Davon

„Die Lösungen von CENIT machen es möglich unser neues 5-Achs-Simultan-Bearbeitungszentrum im Detail noch besser auszunutzen. Dazu gehört auch die Vorab-Kontrolle des Bearbeitungsablaufes durch die Maschinensimulation am Rechner.“

**Prof. Andreas Tanner, Professor
Werkzeugmaschinen-konstruktion**

► POSTPROZESSOR UND CONTROLLER EMULATOR MIT HERMLE ABGESTIMMT

Die Programmausgabe erfolgt über einen speziellen Postprozessor für ein 5-Achs-Fräsbearbeitungszentrum von HERMLE mit einer Siemens 840D Steuerung. Zuvor wurde mit Hilfe eines Controller Emulator eine aussagekräftige Maschinensimulation durchgeführt. Bei solchen, perfekt abgestimmten Prozessen wie für den Postprozessor und den Controller Emulator für die HERMLE- Maschine ist klar, dass eine enge Zusammenarbeit

profitieren nicht nur die Studenten der Westsächsischen Hochschule Zwickau, sondern Fertigungsunternehmen der unterschiedlichsten Branchen.

Davon profitieren nicht nur die Studenten der Hochschule Zwickau, sondern auch Fertigungsunternehmen unterschiedlicher Branchen. Durch die ineinandergreifenden CAD/CAM-Prozessschritte können die WHZ-Studenten nun mit einem rundum optimierten Rennboliden an den Start gehen - immer mit dem Bestreben nach einer neuen Bestzeit.

KONTAKT

CENIT
Industriestraße 52-54
70565 Stuttgart

Tel.: +49 711 7825-30
Fax: +49 711 7825-4000
E-Mail: info@cenit.de
Web: www.cenit.de

