



REALISTISCHE NC MASCHINENSIMULATION

StarragHeckert setzt bei der realistischen Maschinensimulation mit dem Siemens VNCK auf die FASTCONTROL Lösung von CENIT.

StarragHeckert bietet ein umfassendes Angebot an technologisch hoch entwickelten Präzisionsfräsmaschinen, produktivitätssteigernden Softwarepaketen, Engineering- und Prozessoptimierungslösungen sowie ein umfangreiches Sortiment an Spezialwerkzeugen und beliefert damit weltweit Kunden in der Luftfahrt, in der Energieerzeugung, im Transportwesen und im Präzisionsmaschinenbau.

Bei den entwickelten Fräsmaschinen setzt StarragHeckert auf die Siemens Steuerung und FANUC. Zum Simulieren der kompletten Maschine inklusive Steuerung musste zuvor umständlich auf eine externe Simulationslösung zurückgegriffen werden. Die aufwändigen NC-Programme mit all ihren Unterprogrammen konnten hierdurch nur unzureichend simuliert werden.

StarragHeckert wollte deshalb innerhalb von CATIA V5 eine zuverlässige, realistische Maschinensimulation. Die Lösung sollte zudem keine Schnittstellen mehr zu externen Simulationssystemen benötigen. Eine exakte Simulation der NC Programme mit all ihren Unter-

Der Virtuelle NC-Kernel (VNCK) von Siemens erlaubt realistische Simulationen der NC-Maschine basierend auf der IBN-Datei. Die IBN-Datei befindet sich auf der realen Steuerung und enthält deren Konfiguration, z.B. Angaben über die Kinematik und Unterprogramme. Da

„Endlich können wir unsere komplexen NC-Programme innerhalb von CATIA V5 richtig und ohne lästigen Wechsel in ein externes Simulationssystem simulieren. Die Vorteile des VNCK innerhalb von CATIA V5 haben sich uns sehr schnell erschlossen.“

Erhard Müggler, FASTCONTROL Anwender

programmaufrufen war dabei ein sehr wichtiger Aspekt. Die Lösung sollte genauere Zeitaussagen liefern sowie eine verbesserte Kollisionserkennung ermöglichen. Außerdem sollten durch Verlagerung der Optimierungszeiten auf den PC die Einfahrzeiten an der realen Anlage reduziert werden.

der VNCK auf die gleichen Algorithmen zur Bewegungserzeugung zurückgreift wie eine 840D Steuerung, wird das resultierende Bewegungsverhalten eines NC-Programmes mit all seinen eventuell vorhandenen Unterprogrammen korrekt wiedergegeben. Der VNCK wird einfach durch den FASTCONTROL VNCK

REALISTISCHE NC MASCHINENSIMULATION

Adapter von CENIT an die Simulationsumgebung von CATIA V5 angebunden.

Zunächst wurde bei StarragHeckert die Situation und die Anforderungen detailliert aufgenommen. Anschließend wurde das Maschinenmodell aufgebaut und das Customizing der Komponenten durchgeführt. Nach dem Vorliegen der abgestimmten Komponenten erfolgte das Einfahren beim Kunden auf der realen Maschine, verbunden mit eigenen Tests des Kunden.

Bevor die NC Programme auf die reale Maschine überspielt werden, werden sie jetzt vom Bediener durch FASTCONTROL eingehend überprüft. Da die StarragHeckert Maschine von CENIT geometrisch nachgebildet wurde, kann der ISO Code zuverlässig simuliert werden. Diese Verifikation schafft Sicherheit und gewährleistet ein rasches Übertragen des ISO Codes auf die Anlage. Die FASTCONTROL Lösung ließ sich rasch beim Kunden implementieren. Durch verifizierte Entwicklungsschritte konnte das Ziel einer realistischen, unproblematisch zu bedienenden Maschinensimulation in CATIA V5 ohne böse Überraschungen erreicht werden. Die Lösung ließ sich rasch beim Kunden implementieren. Eigene Tests von

StarragHeckert haben ergeben, dass die zeitlichen Abweichungen der realen Bearbeitungszeit und der simulierten nur unwesentlich voneinander abweichen. Durch die Reportfunktion von FASTCONTROL lassen sich sehr genaue Aussagen über die Einsatzzeiten der einzelnen Werkzeuge treffen. Kritische Werkzeuge können rechtzeitig vorgehalten werden.

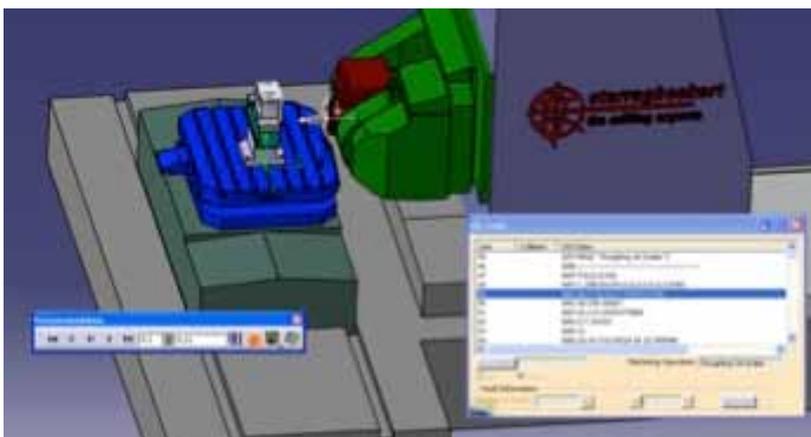
Insgesamt profitieren StarragHeckert-Kunden durch FASTCONTROL von folgenden Vorteilen:

- 99,9% aller Steuerungsfunktionen sind verfügbar (Parameter, Unterprogramme, ...)
- Simulationszeit basiert auf den Steuerungsdaten unter Berücksichtigung der Maschinendynamik, Vorschübe, usw.
- Maschinenunterprogramme sind direkt verfügbar ohne Anpassungen am Controller
- durch die genauere Simulation verbessert sich auch die Abtragssimulation
- Sichere Kollisionsvermeidung
- Der ISO-Code wird noch zuverlässiger und lässt sich schneller an der Maschine einfahren

► ÜBER DIE CENIT AG

Die CENIT AG ist als Beratungs- und Softwarespezialist für die Optimierung von Geschäftsprozessen im Product Lifecycle Management, Enterprise Information Management und Application Management Services seit 1988 aktiv. CENIT beschäftigt heute über 720 Mitarbeiter weltweit. CENIT arbeitet unter anderem für Kunden wie Allianz, BMW, Daimler, EADS Airbus, LBS, Metro, AXA oder VW. Ein Großteil der Kunden kommt aus dem Mittelstand, dort insbesondere aus dem Umfeld der Automobilindustrie und dem Maschinenbau wie zum Beispiel Dürr, ISE, oder Emil Bucher.

Die CENIT AG hat ihren Stammsitz in Deutschland (Stuttgart) und ist dort in den wichtigsten Ballungszentren vertreten. Darüber hinaus wird der amerikanische Markt durch eine Niederlassung in der Nähe von Detroit betreut. Ein weiteres Standbein hat CENIT in der Schweiz und ist seit 2006 ebenfalls in Rumänien vertreten. Mit der Gründung der Tochtergesellschaft in Toulouse unterstreichen wir unsere Reputation in der Luft- und Raumfahrtindustrie. Durch den konsequenten Ausbau dieser Niederlassungen gewinnt die Internationalität des CENIT Geschäftes zunehmend an Bedeutung.



FASTCONTROL: Realistische Maschinensimulation

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