

Softwarepark Hagenberg – Weltneuheit im CNC-Bereich

Das Kollisionsrisiko bei CNC-Fertigungsmaschinen wird ab sofort drastisch reduziert. WFL Millturn Technologies realisierte gemeinsam mit der RISC Software GmbH aus Hagenberg (Entwicklung des serienreifen Softwaresystems) CrashGuard, ein System zur Kollisionsvermeidung in Echtzeit.

Die WFL Millturn Technologies GmbH & Co. KG ist ein weltweit führender Anbieter für multifunktionale CNC-Dreh-Bohr-Fräszentren. Millturn steht in vielen High-Tech-Betrieben für das zentrale Fertigungsmittel bei der Produktion komplexer Bauteile in höchster Präzision. Mit CrashGuard, das gemeinsam mit der RISC Software GmbH entwickelt wurde, bestätigt das Unternehmen die internationale Technologieführerschaft, da mit der patentierten Softwarelösung Stillstandszeiten und Reparaturkosten von CNC-Maschinen weiter reduziert werden.

Ob beim erstmaligen Ablauf eines neuen NC-Programms oder durch manuelle Eingriffe nach einer Programmunterbrechung – selbst bei ausgereiften NC-Programmen waren Kollisionen auf der Maschine bisher nicht auszuschließen. Der wirtschaftliche Schaden, der dabei allein durch Produktionsunterbrechung und Reparatur entsteht, ist erheblich. Werden Halbfertigteile beschädigt, die bereits über mehrere Vorstufen bearbeitet wurden, kann das schnell zu zusätzlichen Kosten von zigtausend Euro führen. Bisherige Verfahren konnten dieses Problem nicht lösen. Bei einer Simulation im CAM-System wird der aktuelle Zustand der Maschine nicht berücksichtigt, sensorikbasierte Lösungen waren aufgrund der Bedingungen im Arbeitsraum der Maschine nicht praktikabel. Nur durch vorausschauende Simulation direkt auf der Maschine in Echtzeit, wie dies jetzt mit CrashGuard erstmals realisiert wurde, kann die Kollisionsfreiheit sowohl bei programmgesteuertem als auch manuellem Betrieb sichergestellt werden.

Das Kollisionsvermeidungssystem CrashGuard basiert auf einem 3D-Geometriemodell der Maschine und erweitert die Bewegungssteuerung des CNC-Systems um eine vorausschauende Simulation aller beweglichen Maschinenkomponenten. Dabei werden bei der Kollisionsüberprüfung frei defi-

nierbare Sicherheitsabstände ebenso berücksichtigt wie die erforderlichen Bremswege und -zeiten – und dies innerhalb von vier Millisekunden. Wird eine Kollision erkannt, wird automatisch eine Bremsung eingeleitet und die Maschine angehalten. Bei Maschinenstillstand kann das Bedienpersonal gefahrlos erforderliche Korrekturmaßnahmen durchführen.

Die RISC Software GmbH, ein 100%iges Tochterunternehmen der Johannes Kepler Universität Linz, ist Ansprechpartner der Industrie für IT-Problemlösungen und Individualsoftwareentwicklungen. Das international anerkannte F&E-Dienstleistungsunternehmen bietet Technologietransfer und Softwarelösungen in den Bereichen Algorithmen und mathematische Programmierung, Logistik und Simulation. Zu den Referenzkunden gehören namhafte Unternehmen wie Saline Austria, voestalpine, Engel, EADS, Siemens, Infineon und Comneon, Hödlmayr Logistics, WFL, TMS, Actual, Leitz GmbH, Schachinger Logistik u.v.a.

Der Verein „VE Softwarepark Hagenberg“ ist ein Kooperationsnetzwerk von zwölf Unternehmen im Softwarepark Hagenberg, um den Wirtschaftsstandort zu stärken und durch Synergien einen wirtschaftlichen Nutzen für die Kunden der beteiligten Unternehmen zu erzielen. Die enge Zusammenarbeit in Projekten, gemeinsame Aktivitäten im F&E-Bereich sowie der laufende Erfahrungsaustausch haben dazu geführt, dass internationale Unternehmen der IT- und Telekommunikationsbranche sowie der Industrie zu den Referenzkunden des Softwareparks Hagenberg zählen. Das Leistungsspektrum umfasst das Thema Software-Engineering, im Speziellen jedoch Lösungen in den Bereichen Business Intelligence, Real-time Systems, Mobile Computing, Web-based Applications, IT-Security, Intelligent Manufacturing, Simulation, Logistik sowie industrielle Prozessoptimierung. ■

„Kooperation“ heißt eines der wichtigsten „Zauberworte“ für Software und Kommunikationstechnologie.