

CAM-System

Durchgängig und sehr offen

Seit rund einem Jahr ist der Werkzeug- und Betriebsmittelbau von WMF in Geislingen als IBSplus GmbH selbstständig. Schon länger setzen die Verantwortlichen beim Programmieren auf das CAM-System PEPS von Camtek. Die Werkzeugbauer haben eine große Zahl externer Kunden. Die sehr gut entwickelten Schnittstellen des Programmiersystems sowohl zur Konstruktion als auch zu den Maschinen sind da ein großer Vorteil.

Das junge Unternehmen IBSplus in Geislingen/Steige ist aus dem Werkzeug- und Betriebsmittelbau von WMF entstanden und heute eine hundertprozentige Tochter des Konzerns. Die dortigen Werkzeugbauer verfügen also über reichlich Know-how. Zwar ist WMF nach wie vor Hauptkunde des Werkzeugbaubetriebs, hat seine Werkzeuge aber seit langem auch auf dem freien Markt angefragt, so dass der eigene Werkzeugbau stets im Wettbewerb mit anderen Anbietern stand. Daher wurde umgekehrt im Werkzeugbau auch für externe Kunden, meist für namhafte Unternehmen aus der Umgebung gefertigt. Die Palette reicht dabei von hochkomplexen Stanz- und Umformwerkzeugen über Vorrichtungen bis zur Einzelteil- und Kleinserienfertigung.

Die Kernkompetenz der 30 Mitarbeiter im Werkzeugbau liegt in der Bearbeitung von Edelstahl – Formen für die Chromstahlbearbeitung zum Ziehen, Biegen, Stanzen und Schneiden, aber auch Folgeverbundwerkzeuge sind das Tagesgeschäft. „Unsere Kapazitäten erlauben uns Werkzeuggrößen bis etwa 1 m³, die wir rationell und wirtschaftlich bearbeiten können“, erklärt Axel Spadinger, Leiter Vertrieb und Konstruktion bei IBSplus. „Von der Größe her sind wir in einer exklusiven Nische, die Bearbeitung runder Teile ist eine weitere unserer Spezialitäten.“

Aus dem Kerngeschäft heraus sind hohe Anforderungen an exzellente Oberflächen alltägliche Herausforderung. Die bearbeiteten Materialien sind meist Werkzeugstähle, aber auch mit dem Erodieren von



web-link

Im Blickpunkt:
Video zur
Anwendung

Mit Daten aus Messmaschinen, hier etwa einem Faro-Arm, kann PEPS besser umgehen als so manches CAD-System.





Bilder: IBSplus, werkzeug&formenbau

Hartmetall haben die Geislinger Werkzeugbauer reichlich Erfahrung. Bei der Programmierung setzen die Werkzeugexperten seit Jahren auf das Softwarepaket PEPS von Camtek. „Wir hatten vorher ein System im Einsatz, das aber vom Hersteller nicht mehr gepflegt wurde“, erklärt Spadinger. „Deshalb machten wir uns auf die Suche und untersuchten eingehend und gründlich die verschiedensten Lösungen am Markt. Schließlich fanden wir im Softwarepaket PEPS einen Leistungsumfang, der unseren Vorstellungen entsprach. Und so stellten wir 2003 zunächst die Programmierung für das Drahterodieren auf PEPS um, hier konnte PEPS nicht zuletzt mit der eleganten Handhabung des diffizilen NC-Formats für eine bereits etwas ältere Agie-Anlage überzeugen.“

Trends μ -genau Offenes System

Das große Plus von PEPS ist die Offenheit nach allen Seiten, die mit ausgereiften Schnittstellen sowohl zu allen namhaften Konstruktionssystemen als auch zur Maschinenseite eine Softwareumgebung schafft, die eine hohe Datendurchgängigkeit unter einer einheitlichen Bedieneroberfläche ermöglicht. Das System stellt bewährte Strategien zur Verfügung, die mit eigenem Know-how hinterfüttert werden können. So lässt sich das Softwarepaket auf individuelle Anforderungen eines Prozesses anpassen. Der Bediener wird damit optimal unterstützt.

Das Drahterodieren ist aufgrund der Werkstückpalette mit das Rückgrat unter den Bearbeitungsprozessen bei IBSplus. Auf Senkerodieren wird hingegen im Unternehmen weitestgehend verzichtet: „Wir verwenden, wenn irgend möglich, bevorzugt Fräsprozesse“, berichtet Spadinger. „Senkerodiert wird nur da, wo es anders nicht geht.“

Hohe Datendurchgängigkeit über alle Prozesse

Eines der Hauptkriterien für die Auswahl war, dass sich das Programmiersystem auch auf andere Prozesse übertragen lässt – hier erhoffte man sich bereits damals eine hohe Datendurchgängigkeit und mehr Flexibilität im Einsatz der Programmierer. „Wir haben eine breite Palette an Technologien im Haus – so sollten nach und nach das Schleifen ebenso eingebunden werden wie etwa die Drehmaschinen, die Bearbeitungszentren oder das Laserschneiden“, ergänzt Spadinger. „Letztendlich sollten alle Maschinen, die über einen NC-Steuerung verfügen, in das Programmiersystem eingebunden sein. Die einheitliche Programmiersoftware sollte es zudem ermöglichen, dass sich die Programmierer auch über Technologie- und Prozessgrenzen vertreten können.“

Derzeit werden neben den zwei Drahterodieranlagen auch alle fünf CNC-Fräszentren über PEPS angesteuert. „Wir sind inzwischen absolut fit bei 2,5D- und 3D-Bearbeitungen“, betont Spadinger. →

Einer der Kernprozesse des Unternehmens ist das Drahterodieren – hier setzen die Werkzeugbauer die CAM-Software PEPS zuerst ein (links). Bei IBSplus entstehen für Kunden auch hochwertige Einzelteile und kleine Serien (rechts).



Zitat

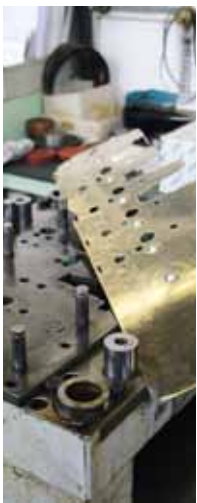
„Wir haben eine breite Palette an Technologien im Haus. Letztendlich sollten alle Maschinen, die über einen NC-Steuerung verfügen, in das Programmiersystem PEPS eingebunden sein.“

Axel Spadinger, Leiter Vertrieb und Konstruktion bei IBSplus

Profil

IBSplus GmbH

Die IBSplus GmbH wurde 2013 als eigenständiges Unternehmen aus dem Bereich der technischen Dienste der WMF gegründet. Insgesamt arbeiten bei dem jungen Unternehmen rund 90 Mitarbeiter, im Bereich Werkzeugbau sind es 30. Neben dem Hauptkunden WMF hat sich das Unternehmen auch bereits in den Jahren vor der Ausgründung einen Kundenstamm unter den renommierten Unternehmen meist aus der Umgebung erarbeitet und fertigt heute sowohl Komplettwerkzeuge als auch Einzelteile und Kleinserien auch für externe Auftraggeber. Die Kernkompetenz liegt in Formen für die Edeltstahlbearbeitung, speziell für runde Teile, bei exzellenten Oberflächenqualitäten. Ein weiterer Bereich des Unternehmens beschäftigt sich mit der Bearbeitung von Sintermetallen.



Komplexe Stanzwerkzeuge sind eine der Stärken der Werkzeugbauer bei IBSplus.

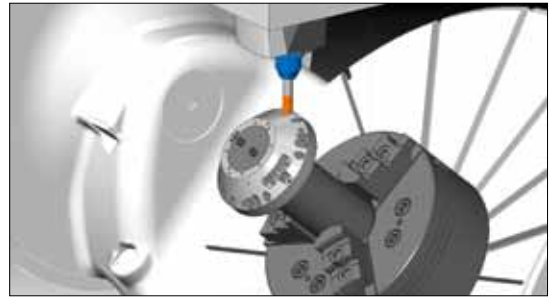


„Fünffachsig arbeiten wir derzeit noch meist mit angestellten Achsen, in die echte Simultanbearbeitung tasten wir uns langsam vor.“

PEPS unterstützt dank modularem Aufbau insbesondere die Werker vor Ort. Die Bedienoberfläche lässt sich an individuelle Anforderungen anpassen. Das 3D-CAD-Modul ist auf die Bedürfnisse der Werkstatt ausgelegt. Das Softwaresystem lässt sich exakt an die Abläufe im Unternehmen anpassen, der Funktionsumfang der Module reicht vom Postprozessor über Elektroden- und 2,5D-Pakete bis zum CAMman, einem komfortablen Datenmanagementsystem zum Verwalten von NC-Programmen und CAD-Daten.

Offenheit als wichtiges Entscheidungskriterium

Die Offenheit des Softwarepakets PEPS in Richtung Maschinen ist ein Vorteil, den die Formenbauer sehr schätzen und der auch eines der ausschlaggebenden Kriterien bei der Beschaffung der Software war. Ausgereifte Schnittstellen und Postprozessoren liegen für eine sehr weite Palette an Maschinen vor und werden von den Camtek-Experten bei Bedarf schnell und effizient angepasst. „Für unsere neue Hermle C50 beispielsweise gab es von Camtek einen Postprozessor“, erklärt Spadinger. „Die Feinheiten, die indes für unsere Bearbeitungsstrategien wichtig sind, konnten wir zusammen mit den Camtek-Fachleuten umsetzen.“ So lässt sich beispielsweise exakt festlegen, wo im Lauf einer Bearbeitung gekühlt wird, mit welcher Menge, und wann die Kühlung einsetzt und



Die Bearbeitungsstrategien lassen sich in PEPS exakt an die Anforderungen der Werkstücke anpassen. So kann das Know-how der Bediener optimal genutzt werden.

wieder abschaltet. „Die kurzen Wege zum Service des Herstellers sind aus meiner Sicht ein großer Vorteil“, betont Spadinger. „So haben wir direkt Zugriff auf das umfassende Expertenwissen bei Camtek.“

Ausgereifte Schnittstellen in alle Richtungen

Die Schnittstellen von PEPS zu den Maschinen sind ausgereift. Aber auch aus Richtung der Konstruktion ist das System sehr offen, Daten fast aller CAD-Pakete können problemlos verarbeitet und auch wieder im Ursprungsformat ausgegeben werden. Ein großer Vorteil für die Werkzeugbauer, die von ihren Kunden Daten aus einer Vielzahl unterschiedlicher CAD-Systeme bekommen und dank hoher Datendurchgängigkeit auch Änderungen sauber dokumentieren können.

Deshalb ist es ein großer Vorteil, dass PEPS auch mit Daten aus Messmaschinen sehr gut umgehen kann – besser als so manche CAD-Software. „Wir messen bei kritischen Bearbeitungen mit einem Faro-Arm, die Daten werden dann als STL-File in PEPS erfasst und anschließend an die Konstruktion weitergereicht. Dort werden sie in SolidEdge oder für Freiformflächen in NX weiter bearbeitet“, zeigt Spadinger den Workflow auf. „So lässt sich etwa für hochwertige Messer der Übergang von der Schneide zum Heft, der Kropf, sehr exakt von einem Muster abnehmen und vom Werkzeugkonstrukteur weiterverarbeiten. Die zur Produktion erforderlichen Gesenke können dann sehr schnell via Highspeed-cutting erstellt werden.“

In Summe ist Spadinger sehr zufrieden mit PEPS: „Der Funktionsumfang passt sich an unsere Anforderungen an, und wir haben für alle Prozesse eine einheitliche Oberfläche“, zieht er Bilanz. „Dazu kommt der sehr gute Draht zu Camtek – wir fühlen uns sehr gut und umfassend betreut und können neue Herausforderungen gemeinsam mit den Softwareexperten schnell bewältigen.“

Rw ○

Das sagt die Redaktion

Agiler Softwarepartner

Wenn der Anwender einer neuen Herausforderung gegenübersteht, ist schnelle und fundierte Unterstützung notwendig. Obwohl Camtek inzwischen mehr als 3000 PEPS-Installationen im Markt betreut, ist das Softwareunternehmen agil geblieben und kann dank eines profunden Erfahrungsschatzes sehr schnell reagieren und auch individuelle Anpassungen beispielsweise eines Postprozessors schnell und effizient ausführen. Die Leistungsfähigkeit des Softwarepakets an sich ist nur die halbe Miete – genauso wichtig ist ein schneller, effizienter und direkter Support. Hier hat sich das Softwarehaus Camtek als kleiner (rund 40 Mitarbeiter) und agiler Softwarepartner in der Branche einen sehr guten Ruf erarbeitet. Gerade auch als Problemlöser bei kniffligen Datenformaten.

Richard Pergler

Kontakt

IBSplus GmbH, D-73312 Geislingen/Steige,
Tel.: 07331/258584, www.ibsplus.de

Camtek GmbH, D-71384 Weinstadt-Endersbach,
Tel.: 07151/979202, www.camtek.de

