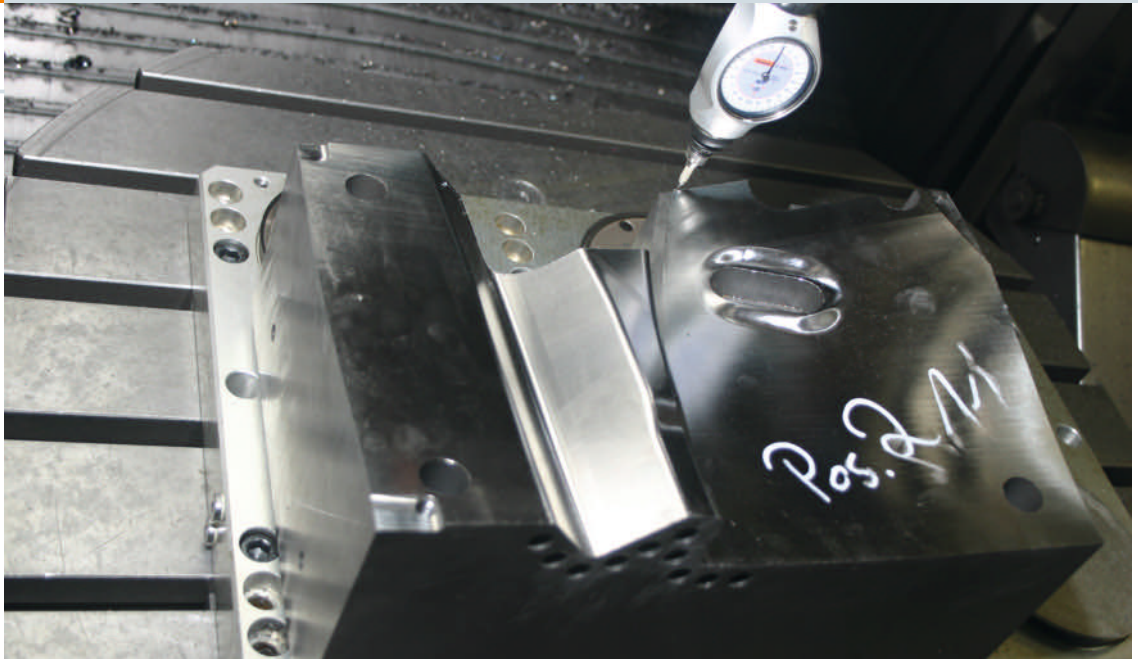


Ohne fünf Achsen geht nichts mehr: Manche Aufträge für Werkzeuge mit Freiformflächen könnte JMW ohne simultane Fünf-Achs-Bearbeitung nicht mehr tätigen. Zudem lassen sich mit der KX200 in einer Aufspannung auch verschiedene Produkte bearbeiten, die man früher zwei- oder dreimal umspannen musste.



SIMULTAN-BEARBEITUNG IM WERKZEUGBAU

Erfolgsbasis Fünf-Achs-Zentrum

Komplexer Werkzeugbau ist an einem Hochtechnologiestandort wie Deutschland gefragt. Wer hier Erfolg haben will, kommt ohne simultane Fünf-Achs-Bearbeitung und raffinierte CNC-Steuerung nicht mehr aus.

WERKZEUGBAUER müssen sehr hohe Ansprüche in Bezug auf Produktqualität erfüllen. Zudem fordern ihre Kunden auch noch Topproduktivität. Das gilt besonders für Automobilzulieferer und insofern auch für die Joh. Meier Werkzeugbau GmbH, Hövelhof in Nordrhein-Westfalen, kurz JMW. Vor mehr als 25 Jahren gegründet, leitet Namensgeber Johannes Meier heute die Geschäfte gemeinsam mit seinem Sohn Thiemo Meier. Zu 98 Prozent arbeiten sie für die Automobil- und Automobilzulieferindustrie und legen daher großen Wert auf Geheimhaltung. Für Wirtschaftsingenieur Thiemo Meier steht fest: »Geheimhaltung, Liefertreue und absolute Zuverlässigkeit haben bei uns neben der Einhaltung technischer Produktmerkmale wie Genauigkeit und Oberflächengüte oberste Priorität.« Die Dienstleistungen von JMW gehen weit über den reinen Werkzeugbau hinaus. Sie beginnen bei der Konstruk-

tion mit modernen CAD/CAM-Systemen, gehen über die Fertigung und Wartung von Werkzeugen für Prototypen-, Klein- und Großserien, und erstrecken sich bis hin zum Pressen von fertigen Prototyp- und Kleinserienprodukten direkt vom Coil. Drei Pressen mit bis zu 12 Hüben/min und einer Presskraft von bis zu 1600 t stehen für diese Aufgabe zur Verfügung. Eine wichtige Basis des Erfolgs von JMW liegt in der spannenden Fertigung. Dort werden mitunter sehr komplexe Werkzeuge hergestellt, die leistungsfähige, zuverlässige und einfach bedienbare Maschinen und Steuerungen voraussetzen. Thiemo Meier nutzt deshalb verschiedene Fräszentren von Huron – allesamt mit Sinumerik-Steuerungen. Maschine und Steuerung bilden laut dem Geschäftsführer eine perfekte Einheit, die ihm höchste Produktivität und beste Qualität am Werkstück gewährleistet. Neben einer Fräsmaschine EX30 mit Runddreh-

tisch, zwei kompakten und hochdynamischen K2X8, stehen ein kleines Fräszentrum KX20 und eine große KX200 zur simultanen Fünf-Achs-Bearbeitung in seiner Fertigungshalle.

Mit einem Arbeitsbereich von 3300/2300/1000 mm (X/Y/Z), einer zulässigen Tischbelastung von neun

i UNTERNEHMEN

Anwender:

Joh. Meier Werkzeugbau GmbH
Tel. +49 5257 981910
www.joh-meiergmbh.de

Hersteller:

Huron Fräsmaschinen GmbH
Tel. +49 7159 40686-12
www.huron.de

Siemens AG

Tel. +49 521 291-0
www.siemens.de/sinumerik



Tonnen und einem Eigengewicht von 41 t ist die KX200 eine besonders stabile Maschine, auf der sich auch große Werkzeuge herstellen lassen. Dabei haben alle Huron-Hochleistungsfräszentren der KX-Baureihe eine Grundkonstruktion in Guss-Wabenstruktur. Dieser Aufbau ist entscheidend für die hohe Steifigkeit und Laufruhe der Maschine, wie Huron-Verkaufsleiter Heinz Martinschledde bestätigt: »Die KX200 ist keine Low-Cost-Maschine, dafür arbeitet sie mit ihrem Fünf-Achs-Fräskopf hochpräzise und sehr produktiv.«

Thiemo Meier nickt und ergänzt: »Genau deshalb haben wir uns im Jahr 2006 für dieses Fünf-Achs-Zentrum entschieden und die Investition nie bereut. Wir könnten heute verschiedene Aufträge für Werkzeuge mit Freiformflächen ohne die simultane Fünf-Achs-Bearbeitung gar nicht mehr erledigen. Darüber hinaus lassen sich mit der KX200 verschiedenste Produkte in einer Aufspannung bearbeiten, für die wir früher zwei- oder dreimal umspannen mussten.« Daraus resultieren einerseits eine enorme Zeiteinsparung und andererseits eine hohe Bearbeitungsqualität, die in der Regel keine Nacharbeit mehr erfordert.

Das Maschinenkonzept bildet die Grundlage für die zentralen Forderungen von JMW nach hoher Oberflächenqualität und Maßhaltigkeit der

Werkstücke. Damit ein perfektes Ergebnis realisiert werden kann, müssen aber auch Steuerungs- und Antriebstechnik optimal aufeinander abgestimmt sein. Für Huron-Verkaufsleiter Martinschledde steht fest: »Wenn beides von Siemens stammt, ist dies gewährleistet. Die leistungsstarken Motoren sind zuverlässig und harmonisieren sehr gut mit der Steuerung Sinumerik 840D.«

Auch Thiemo Meier unterstreicht in diesem Zusammenhang, dass die CNC wesentlich zu den guten Ergebnissen beiträgt: »Die Steuerung Sinumerik 840D dürfte im Hinblick auf die Satzabarbeitung und Zykluszeit die schnellste am Markt sein.« Weiter lassen sich die einstellbaren und programmierbaren Nullpunktverschiebungen einfach und flexibel auf Knopfdruck setzen. Das sind Eigenschaften, die sich umso mehr auszahlen, je aufwendiger und komplexer das Programm ist.

Über die technische Leistungsfähigkeit hinaus kann Siemens mit seiner grafischen Bedienoberfläche Shop Mill punkten. Mit ihr lassen sich Programme schnell und einfach erstellen. Das ist ein Argument, das im Werkzeugbau von JMW zwar nur geringe Bedeutung hat, denn rund 95 Prozent der komplexen Programme werden auf externen Arbeitsplätzen mit dem CAD/CAM-System Tebis geschrieben. Alle relevanten Maschinen- und Arbeitsraumdaten



Gut gesteuert: Der Automobilzulieferer JMW setzt an seinen Huron-Maschinen Sinumerik-Steuerungen ein. Die grafische Bedienoberfläche Shop Mill steht für Benutzerfreundlichkeit.

sind dort hinterlegt, sodass auf der Maschine nur noch kleinere Optimierungen vorgenommen werden.

Doch auch hierbei zeigt sich Shop Mill hilfreich, denn die grafische Bedienoberfläche erledigt Anpassarbeiten durchschnittlich um ein Drittel schneller. Zudem sind beim Setup von Werkstücken diverse Einrichtfunktionalitäten und die angebotene Werkzeugverwaltung hilfreich. Shop Mill ist grafisch animiert und selbsterklärend aufgebaut. Damit wird der Einrichtbetrieb zu einer leichten Aufgabe. ■

INGO BARTSCH

EMO: HALLE 25, STAND C18 (Siemens)

EMO: HALLE 12, STAND E07 (Huron)

Die Dokumentnummer für diesen Beitrag unter www.form-werkzeug.de ist **FW110465**