



Kapazitätserweiterung mit fünf Achsen

Um erfolgreich zu sein, muss man nicht unbedingt in einem Industriezentrum angesiedelt sein. Das hat die Zöserl Metalltechnik GmbH in ihrer gut 30-jährigen Firmengeschichte eindrucksvoll bewiesen, in der sich das Unternehmen vom 1-Mann-Betrieb zum Lohnfertiger für komplexe Teile und Baugruppen entwickelt hat. Mit dem neuen VMX 60SRTi Fräsbearbeitungszentrum von Hurco sollen jetzt Fräsaufgaben noch effizienter erledigt, aber auch neue Geschäftsbereiche erschlossen werden.

Autor: Georg Schöpf / x-technik

Die Geschichte der Zöserl Metalltechnik GmbH ist eine richtige Ennstaler Erfolgsgeschichte. 1983 gründete Herwig Zöserl eine Schlosserei, die zunächst im Wesentlichen für Privatkunden tätig war und auch eine Messerherstellung beinhaltete. Im Laufe der Zeit verlagerte sich aber die Tätigkeit mehr und mehr auf den Firmenkundensektor. Ab 1994 wurde das Unternehmen schließlich mit ständig wachsender Mitarbeiterzahl und unter kontinuierlichem

Ausbau des Maschinenparks zu einem Lohnfertigungsbetrieb, der sich auf den Bereich Blechteile spezialisiert hat.

Spezialist für Kleinserien

Zusätzlich bietet das Unternehmen aber auch Komponentenfertigung sowie die Herstellung von Dreh- und Frästeilen an und verfügt über eine umfangreiche Schweißerei. 2007 hat Zöserl den neu er-

richteten Firmenstandort in Reichraming bezogen, an dem man auf ca. 3.000 m² Produktionsfläche mit 26 Mitarbeitern produziert. Der Schwerpunkt liegt dabei auf Kleinserien mit Losgrößen bis 150 Stück. „Für uns ist wichtig, dass wir unseren Kunden gleichbleibend hohe Qualität liefern, auch bei extrem kurzen Reaktionszeiten“, erklärt Herwig Zöserl, Gründer und Geschäftsführer des Unternehmens. Dabei ist hohe Flexibilität bei den Mitarbeitern ge-



fragt. Darum setzt er auf gut ausgebildete Facharbeiter und legt großen Wert darauf, dass alle Mitarbeiter, die an den CNC-Maschinen eingesetzt werden, diese auch selbst programmieren können. „Auf jeder Maschine sind jeweils drei Mitarbeiter eingearbeitet, sodass die Bedienbarkeit einer jeden Maschine permanent gewährleistet ist“, ergänzt der Geschäftsführer.

1 Derzeit liegt die Hauptnutzung der Maschine in der Endbearbeitung von Komponenten für den Sonderfahrzeugbau, bietet aber großes Potential zur Erweiterung des Angebotspektrums von Zöserl.

2 Die Hurco VMX 60SRTi bietet Bearbeitungskapazität für Werkstücke bis 1.300 kg und einer maximalen Bearbeitungslänge von 1.525 mm Länge.

3 Der stufenlos schwenkbare Fräskopf ermöglicht auch in der B-Achse echte Simultanbearbeitung bei einem Schwenkbereich von +/- 92°.

Kapazitätserweiterung im Fräsbereich

Bereits im Jahre 1999 wurde eine BMC 30HT CNC-Fräsmaschine von Hurco angeschafft. Um bei der Herstellung von Frästeilen für die Komponentenfertigung effizienter und schneller arbeiten zu können,

wurde letztes Jahr schließlich ein Hurco VMX 60SRTi 5-Achs Fräsbearbeitungszentrum dazu gekauft. Das ermöglicht eine Kapazitätserweiterung, bei der bestehende CNC-Programme weiterverwendet werden können. Zusätzlich erlaubt die neue Maschine die Bearbeitung noch komplexerer

Teile aufgrund der Möglichkeit einer Simultanbearbeitung in allen fünf Achsen.

Auffällig bei der neuen Maschine ist der große Arbeitsraum. Der im Maschinentisch voll integrierte Drehtisch bietet eine kontinuierliche 360° Drehung mit bis zu 100 U/min und kann somit auch für Ausdrehoperationen eingesetzt werden. Über den Drehtisch hinweg sind Aufspannlängen von 1.675 mm in X-Richtung und 660 mm in Y-Richtung möglich. Mit 610 mm in der Z-Achse entsteht somit ein Arbeitsraum, in dem auch große Bauteile Platz finden.



“ Durch unsere bestens ausgebildeten Mitarbeiter und ein redundantes Maschinenkonzept können wir flexibel auf Kundenanforderungen reagieren. Neben Dreh- und Fräsarbeiten bieten wir auch ein umfangreiches Blechbearbeitungsprogramm bis hin zur Assemblierung von Komponenten und Baugruppen.

Herwig Zöserl, Geschäftsführer Zöserl Metalltechnik GmbH

Platz für große Teile

Der Verfahrensweg in X-Richtung ist mit 1.525 mm nur geringfügig kleiner als die →

Tischlänge. „Wir haben bei den Komponenten für den Sonderfahrzeugbau häufig größere Schweißteile, die anschließend überarbeitet werden müssen. Mit den Dimensionen der neuen Maschine können wir jetzt Gesamtkomponenten komplett überarbeiten, die wir früher nur mit hohem Aufwand endbearbeiten konnten“, freut sich Zöserl über diese große Erleichterung.

Die großen Türen öffnen den Arbeitsraum komplett nach vorne und oben, was ein leichtes Be- und Entladen der Maschine ermöglicht.

Flexibilität trifft auf Präzision

„Der Schwenkkopf (B-Achse) kann um +/- 92° geschwenkt werden. Er ist, wie auch der 600 mm Drehtisch (C-Achse), mit einem Torx-Motor ausgestattet, der stufenlose Bewegungen ermöglicht. Dadurch ist eine echte 5-Seiten-Simultanbearbeitung gewährleistet. Der Rundtisch alleine kann bis zu 500 kg schwere Werkstücke aufnehmen. Der gesamte Tisch verkräftet sogar bis zu 1.300 kg“, lobt Franz Lackner, Vertriebsbeauftragter bei Hurco die Vorzüge der Maschine. „Großzügig dimensionierte Linearführungen mit weitem Abstand sorgen für hohe Stabilität. Sämtliche Achsen sind mit Glasmaßstäben und direktem Wegmesssystem ausgestattet, was höchste Präzision und Ganggenauigkeit verspricht“, weiß er weiter.

Der direkt angetriebene Spindelmotor liefert 36,5 kW bei 12.000 U/min. Die Maschine ist optional auch mit 16.000 U/min erhältlich. Die 120 Nm Drehmoment werden über eine SK-A40 Schnittstelle an das Werkzeug übergeben. Das Werkzeugmagazin fasst standardmäßig bis zu 40 Werkzeuge, die über ein Bandsystem



Die Hurco-eigene Steuerung ermöglicht das direkte Einlesen von DXF-Zeichnungen und eine direkte Umsetzung mit Simulationsmöglichkeit.



“Der große Bauraum der VMX 60 SRTI, in Verbindung mit echter 5-Seiten Simultanbearbeitung und der extrem einfachen Hurco-Dialogprogrammierung, bietet maximale Flexibilität in der Fertigung, ohne bei der Präzision Abstriche machen zu müssen.

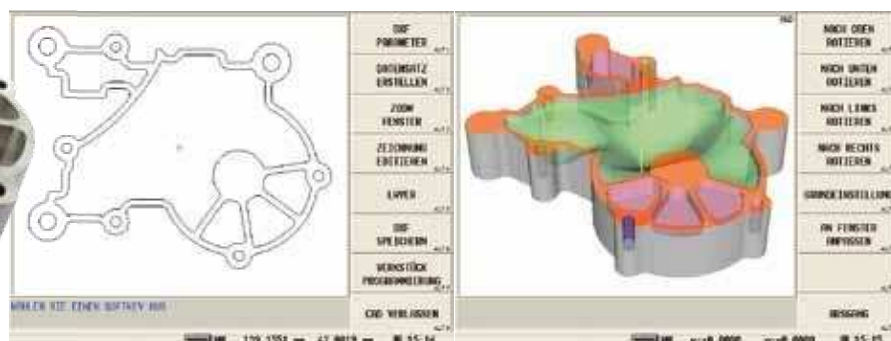
Franz Lackner, Vertriebsbeauftragter Hurco

nahe an die Spindel herangeführt werden, was kürzeste Werkzeugwechselzeiten ermöglicht. Zusätzlich ist die Maschine in der Lage, Kühlschmiermittel mit bis zu 20 Bar durch die Spindel direkt an den Fräser zu leiten.

Einfache Programmierung an der Maschine

Wesentliches Entscheidungskriterium war auch die Hurco-eigene WinMax® Steu-

erung. Da bei Zöserl alles direkt an der Maschine programmiert wird, ist eine einfache Dialogprogrammierung besonders wichtig. In Verbindung mit der WinMax® DXF Option ist eine automatische Werkzeugbahnerzeugung direkt aus der CAD (DXF) Geometrie möglich. Dadurch lässt sich die Programmierzeit im Vergleich zu einer herkömmlichen Dialogprogrammierung enorm verkürzen. Die umfangreichen Programmieroptionen der HURCO-Steuerung bieten große Flexibili-





Anwender



Seit über 30 Jahren bietet die Zöserl Metalltechnik GmbH im oberösterreichischen Reichraming Lohnfertigungsleistungen für Blechteile, Schweißarbeiten sowie Dreh- und Frästeile an. Als Spezialist für Kleinserien kann das Unternehmen mit seinen 26 gut ausgebildeten Mitarbeitern mit kurzen Reaktionszeiten flexibel auf Kundenwünsche reagieren.

ZÖSERL Metalltechnik GmbH
Eisenstraße 79, A-4462 Reichraming
Tel. +43 7254-20550
www.zoeserl.at

V.l.n.r. Franz Lackner, Vertriebsbeauftragter bei Hurco, Herwig Zöserl, GF der Zöserl Metalltechnik GmbH, Andreas Schimpelsberger u. Erwin Aschauer, Maschinenbediener.

tät bei intuitiver Bedienbarkeit. Durch die grafische Benutzeroberfläche der Steuerung wird die Programmierung zusätzlich unterstützt. Dabei sorgt der Doppelbildschirm für Übersichtlichkeit und zusätzlichen Bedienkomfort, weil Veränderungen an den Bearbeitungsoptionen unmittelbar im anderen Bildschirm angezeigt werden. Selbst eine Werkzeugbibliothek kann direkt in der Steuerung definiert werden. 3D-Echtzeitsimulation des Werkstücks einschließlich dynamischer Drehung ermöglichen es, das Werkstück zu überprüfen und eventuelle Fehler frühzeitig zu erkennen. Das programmierte Teil kann aus

jedem Winkel betrachtet werden, ohne dass es erneut berechnet werden muss.

In die Zukunft gedacht

„Für dreiaxige Fräsaufgaben können unsere Mitarbeiter bestehende Programme der alten Maschine sofort auf der neuen Maschine weiterverwenden. Lediglich für die Nutzung der vierten und fünften Achse wurde eine gesonderte Einschulung erforderlich. Das war schon erstaunlich“, bemerkte Zöserl erfreut. Insgesamt findet der Geschäftsführer in der neuen Maschine sämtliche Anforderungen in Richtung rationellem Arbeiten und Erweiterung seiner Leistungsmöglichkeiten erfüllt. Denn: „Wir haben noch einiges vor. Endlich können wir auch den Bereich Lohnfertigung für Frästeile ernsthaft angehen und auch in der internen Logistik arbeiten wir daran, schneller und effizienter zu werden“, bemerkt Zöserl. „Die hohe Bandbreite in der Einsetzbarkeit der VMX 60SRTi kommt hier voll zur Geltung“, bestätigt Lackner abschließend.

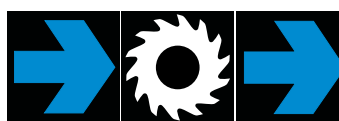
ungen in Richtung rationellem Arbeiten und Erweiterung seiner Leistungsmöglichkeiten erfüllt. Denn: „Wir haben noch einiges vor. Endlich können wir auch den Bereich Lohnfertigung für Frästeile ernsthaft angehen und auch in der internen Logistik arbeiten wir daran, schneller und effizienter zu werden“, bemerkt Zöserl. „Die hohe Bandbreite in der Einsetzbarkeit der VMX 60SRTi kommt hier voll zur Geltung“, bestätigt Lackner abschließend.

■ www.hurco.de

Ohne Umweg direkt ins Spannmittel – Werkstückhandling für kurze Takte

„Machen Sie aus einem Fahrständer-BAZ mit Rundtisch oder Drehspindel ein unschlagbar rentables Produktionszentrum – durch voll automatisierte Be- und Entladung von Werkstücken bis 1200 bzw. 1600 mm Länge und max. 100 mm Durchmesser!“

Der Multi-Universal-Kurzstangen-Ladeautomat ILS-MUK befördert das Werkstück durch die Spindel – lagerichtig positioniert – direkt in das Spannmittel.



Kurt Breuning IRCO
Maschinenbau GmbH
breuning-irco.de
technologie@breuning-irco.de