



Die Hightech-Schmiede Kristl, Seibt & Co entscheidet sich für Quaser und precisa:

Flexibilität gesteigert

Das Unternehmen Kristl, Seibt & Co hat sich auf die Herstellung schlüsselfertiger Prüfanlagen für die Automobil- und Motorenindustrie spezialisiert. Um flexibler zu werden, hat man vor rund sieben Jahren auch die spanabhebende Bearbeitung implementiert. Als neueste Maschine präsentiert sich dort die Quaser MV 184E, eine universelle 3-Achs-Fräsmaschine, die mehr als 80 Prozent der Bedarfsfälle des Grazer High-tech Unternehmens abdeckt. Vertrieben werden diese präzisen taiwanesischen Werkzeugmaschinen in Österreich von der precisa CNC Werkzeugmaschinen GmbH.

Autor: Ing. Robert Fraunberger / x-technik

Hochspezialisierte Engineering Dienstleistungen sind seit jeher ein wichtiger Bestandteil der österreichischen Industrie. So auch bei der Kristl, Seibt & Co

GmbH aus Graz, die sich mit Automotive Engineering, Industrial Automation und Building Facilities auf drei Standbeine gestellt hat. Das 1972 gegründete Unternehmen beschränkt sich aber nicht nur auf das Engineering, sondern liefert welt-

weit schlüsselfertige Prüfanlagen. Im Bereich Automotive sind dies beispielsweise hochkomplexe und -präzise Prüfanlagen für Motoren, Getriebe, Antriebsstränge sowie Komponenten wie z.B. Turbolader oder Bremsen. Aufgrund der hohen Qualität dieser Anlagen können die Grazer weltweit beinahe alle namhaften Automobilhersteller zu ihrem Kundenkreis zählen.



>> Mit der Quaser MV 184E können wir fast alle unsere mechanischen Teile wirtschaftlich und flexibel selbst herstellen. Dies war für uns ein wichtiger Schritt in die Zukunft. <<

Franz Voit, Leiter mechanische Fertigung Kristl, Seibt & Co GmbH

Dabei ist die Komplexität der Prüfanlagen oft nicht zu überbieten – bestehen diese doch von der Mechanik, der Elektrik, der Steuer-, Mess- und Regelungstechnik bis hin zur Leittechnik-Software aus der ge-

links

Die Quaser MV 184E, eine universelle 3-Achs-Fräsmaschine, deckt mehr als 80 Prozent der Bedarfsfälle der Grazer High-tech Schmiede Kristl, Seibt & Co ab.

rechts

Mit der Heidenhain TNC 620 kann neben dem CAD/CAM-System auch in der Werkstatt (DIN ISO) programmiert werden.

(Alle Bilder x-technik.)



samten Bandbreite der Automatisierungstechnik.

Produktion von komplexen Anlagen

Seit elf Jahren leitet Franz Voit die mechanische Fertigung: „Wir liefern schlüsselfertige Prüfstände – von den Stahlbauelementen, der Mechanik, über die Automatisierung bis hin zur Prüfsoftware. Mit meinem engagierten Team bauen wir die Mechanik der Anlagen auf und implementieren sie beim Kunden.“

Dabei müssen die Qualität und Präzision der verbauten Teile sehr hoch sein, um der Gesamtanlage die nötige Genauigkeit zu verleihen. „In der Vergangenheit war es keine Seltenheit, dass die Genauigkeit von Zulieferteilen nicht unseren Anforderungen entsprochen hat“, so Voit weiter. Um hier flexibler und vor allem schneller auf Änderungen reagieren zu können, hat man vor sieben Jahren auch mit der spanabhebenden Bearbeitung begonnen. „Wir fertigen keine Serien sondern ausschließlich Einzelteile. Auch die Größe bzw. das Material der Komponenten variiert bei uns ständig. Diese können z.B. aus Kunststoff, Edelstahl, Inconel, Titan oder anderen Werkstoffen bestehen“, ergänzt Franz Voit.

Für die Zukunft gerüstet

Mit gewachsenem Know-how – mit Gerhard Hochstrasser wurde ein Zerspanungstechniker für die Leitung des Zer-

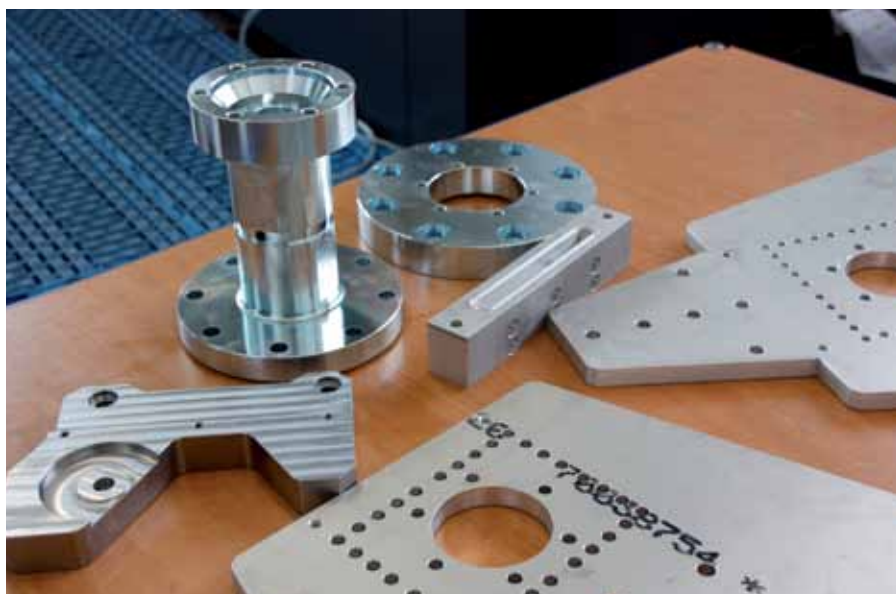
spanungsteams eingestellt – folgte der sukzessive Ausbau der mechanischen Bearbeitung. Aufgrund des kontinuierlichen Wachstums von Kristl, Seibt & Co entschloss man sich, zum bestehenden Maschinenpark in eine weitere – diesmal eine CNC-Fräsmaschine – zu investieren.

Mit der Anschaffung der neuen CNC-Fräsmaschine wollte man eine Perspektive für die Zukunft, speziell in puncto Genauigkeit und Flexibilität, erzielen. Die Fräsmaschine sollte daher mindestens 80 Prozent der bei Kristl, Seibt & Co anfallenden Frästeile bearbeiten können. Aufgrund des vorhandenen Teilespektrums

suchte man eine universelle, 3-achsige Variante mit guter Zugänglichkeit und der Möglichkeit zur Ausbildung von Lehrlingen bzw. neuer Mitarbeiter. Natürlich musste auch die geforderte Genauigkeit der Teile gewährleistet werden.

Großes Vertrauen in precisa

Aus den letztendlich fünf verbliebenen Anbietern entschieden sich Voit und Hochstrasser für eine Quaser MV 184E. Der taiwanische Hersteller wird in Österreich seit 2011 über die precisa CNC Werkzeugmaschinen GmbH vertreten. „Letztendlich gab neben den rein →



Ein Auszug der Teile, die auf der Quaser MV 184E bearbeitet werden.

technischen Argumenten das Vertrauen in das Unternehmen precisa den Ausschlag, denn unsere zahlreichen technischen Fragen wurden alle zur vollsten Zufriedenheit beantwortet. Die Maschine ist das eine, eine gute Betreuung das andere“, erinnert sich Franz Voit.

Dies kann auch Herbert Gogg, zuständiger Vertriebsbeauftragter der precisa, bestätigen: „In meiner langen Karriere als Vertriebstechniker habe ich noch keinen derart technisch versierten und wissbegierigen Kunden erlebt. Herr Voit und sein Team erkundigten sich bis ins kleinste Detail über die Maschine. Dies reichte vom Maschinenbau bis hin zu den verbauten Komponenten. So mussten wir unter anderem über die verwendeten Führungen, die Führungsbahnabstände, das Schwingungsverhalten oder die Wärmeausdehnung der gesamten Maschine bis ins kleinste Detail Auskunft geben.“

Europäischer Standard made in Taiwan

Quaser ist bekannt für seine hohe Qualität, nicht zuletzt deshalb finden die Produkte in der Schweiz und Deutschland bereits guten Absatz. „Ich konnte mich persönlich über die hohe Qualität der Fertigung in Taiwan überzeugen. Quaser baut europäischen Standard made in Taiwan“, ergänzt Herbert Gogg. Auch die verwendeten Komponenten stammen allesamt von namhaften Herstellern. Als Basis für alle Quaser-Maschinen dient ein Maschinenbett aus Grauguss, das die nötige Stabilität gewährleistet. 45er Kugelrollspindeln der Güteklasse C2, handgeschabte Anlageflächen der Führungen, Späneleitbleche aus Edelstahl, zwei Kantenspaltfilter für das Spänespülsystem

Anwender

Kristl, Seibt & Co konzipiert und liefert mit 250 Mitarbeitern weltweit Prüfstände für die Automobil- und Motorenindustrie für Gesamtfahrzeug-, Motoren-, Triebstrang- und Komponentenprüfung inklusive Automatisierungstechnik und technischer Gebäudeausrüstung.

Kristl, Seibt & CO GmbH
 Baiernstraße 122a, A-8052 Graz
 Tel. +43 316-5995-0
www.ksengineers.at

Technische Daten Quaser

Verfahrwege (x / y / z)	1.020 / 610 /610 mm
Tisch	1.200 x 600 mm
Max. Tischbelastung	500 kg
Eilgang bis	40/40/36 m/min
Max. Drehzahl	12.000 (9.000/15.000) min ⁻¹
Leistung (S3/S6 – 25 %)	15/17 kW
Drehmoment	115/108 Nm
IKZ	20 bar
Aufnahmesystem	BigPlus BBT40
Werkzeugwechsler	30 (48/60)
FANUC / HEIDENHAIN	0i-MB / TNC 620
Grundriss x Höhe	2.920 x 2.820 x 2.860 mm
Gewicht	7.390 kg



>> Als Technikschniede haben sich die Verantwortlichen von Kristl, Seibt & Co intensiv mit Quaser auseinandergesetzt. Hier zu bestehen, bestärkt uns im Vertrieb dieser Produkte. <<

Herbert Gogg, Vertriebsbeauftragter precisa CNC-Werkzeugmaschinen GmbH

bzw. die Ringdüsen der Spindel oder eine standardmäßige 20 Bar innere Kühlmittelzufuhr sind weitere technische Merkmale der Quaser MV 184E. Die Spindel liefert bei 12.000 U/min ein Drehmoment von 115 Nm bei einer Leistung von 15 kW.

Großen Wert legte man auch auf die Bedienbarkeit und Zugängigkeit der Fräsmaschine. Mit der Heidenhain TNC 630 verfügt die 3-Achs-Fräsmaschine über eine moderne Steuerung, die (Anm. für Franz Voit wichtig) auch DIN ISO-Programmierung ermöglicht. Der gut zugängliche Maschinenraum ist trotz kompakter Bauweise überaus komfortabel dimensioniert, die Verfahrwege von 1.020 x 610 x 610 mm (X/Y/Z), bei einer maximalen Tischbelastung von 500 kg bedienen den Großteil

des Teilespektrums bei Kristl, Seibt & Co. „Alles in allem, eine Maschine, die sehr gut zu uns passt“, fasst Franz Voit zusammen.

Qualität überrascht

Eine letzte Hürde bei der Entscheidung war jedoch noch zu treffen. precisa hatte sofort eine Maschine verfügbar, die aber ohne Glasmaßstäbe ausgerüstet war. Aufgrund der Lieferzeit von ca. vier Monaten für eine Neumaschine entschloss man sich aufgrund zahlreicher positiver Kundenrückmeldungen bezüglich Genauigkeit für die sofort zur Verfügung stehende Variante. Ein positiver Renishaw-Kreisformtest nach der Inbetriebnahme bestätigte die Entscheidung (Anm. Kreisformabweichung von lediglich 6,9 µm /



>> Nach gut einem Monat Einsatzzeit bin ich von der Leistung, der Präzision und vor allem der Wiederholgenauigkeit sehr überrascht. Dies lässt sich mit Sicherheit mit deutscher Qualität vergleichen. <<

Gerhard Hochstrasser, Teamleiter Zerspanung, Kristl, Seibt & Co GmbH



Der sehr gut zugängliche Maschinenraum ist trotz kompakter Bauweise überaus komfortabel dimensioniert, die Verfahrswege von 1.020 x 610 x 610 mm (X/Y/Z), bei einer maximalen Tischbelastung von 500 kg bedienen den Großteil des Teilespektrums bei Kristl, Seibt & Co.

300 mm Durchmesser: Der Test wurde ohne Optimierungen durchgeführt – nach einer Kalibrierung erreichte man beachtliche 4,2 µm!). „Diese Entscheidung haben wir glücklicherweise nicht bereut“, so Franz Voit. Gerhard Hochstrasser drückt es sogar mit noch mehr Begeisterung aus: „Nach gut einem Monat Einsatzzeit bin ich von der Leistung, der Präzision

und vor allem der Wiederholgenauigkeit sehr überrascht. Aufgrund einiger Tests kann ich behaupten, dass unsere Quaser beispielsweise deutschen Maschinen um nichts nachsteht.“ Dem kann Herbert Gogg nur beipflichten: „Bei Quaser sind auch die Einsteigermaschinen mit der Bezeichnung E bereits hochpräzise. Noch genauer sind nur die Modelle mit der Be-

zeichnung P für Power, wo nur die absolut genauesten Komponenten verwendet werden.“

precisa CNC Werkzeugmaschinen GmbH

Slamastraße 29, A-1230 Wien
Tel. +43 1-6174777-0
www.precisa.at