

Anwenderbericht Starrag 09-2024

Hallo, Nachbar!

Zu Besuch bei Pentzold Metallbearbeitung und Musterfertigung in Chemnitz

Kurze Wege, enge Verbundenheit – Holger Pentzold hat bei Heckert gelernt, gearbeitet und ist den Heckert-Maschinen auch im eigenen Betrieb treu geblieben: »Ich weiß, was in den Maschinen steckt und dass ich mich hundertprozentig auf sie verlassen kann.« Seine Firma, ein Dienstleistungsunternehmen für Präzisionszerspanung, ist seit vielen Jahren im ITC, dem Industrie- und Technologiepark Chemnitz, beheimatet und nicht nur aufgrund der räumlichen Nähe zur heutigen Starrag GmbH einen Besuch wert.

Die Pentzold Metallbearbeitung und Musterfertigung (PMM) wurde bereits 1992 von Günter Pentzold gegründet. Seit 28 Jahren leitet sein Sohn Holger Pentzold das Unternehmen und bedient damit Gießereien und Betriebe der Fahrzeugindustrie, des Landmaschinen- und allgemeinen Maschinenbaus sowie der Hydraulikindustrie mit Präzisionsteilen. Er erklärt: »Wir fertigen vorrangig Serienteile mit wechselnden Losgrößen von 10 bis 15.000 Stück, aber auch Prototypen. Unser eigener Vorrichtung- und Werkzeugbau sowie ein Baukastensystem für Spannvorrichtungen erlauben uns dabei, schnell und flexibel auf Kundenwünsche zu reagieren.«

Ohne Automatisierung geht's nicht mehr

Um die Flexibilität weiter zu erhöhen und wirtschaftlicher fertigen zu können, begann Pentzold vor sechs Jahren, seinen Maschinenpark zu automatisieren. Er argumentiert: »Erstens ist es schwierig, gute Fachkräfte zu bekommen, und zweitens ist es noch schwieriger, diese zu regelmäßigen Nacht- und Wochenendschichten zu bewegen. Hochwertige Maschinen kosten jedoch viel Geld und müssen deshalb möglichst mehrschichtig ausgelastet sein.« Und hochwertig sollen seine Maschinen sein, da geht Pentzold keine Kompromisse ein. »Weil wir vorwiegend Getriebegehäuse, Fahrwerks- und Motorenteile sowie Hydraulikkomponenten aus Stahl und Gusswerkstoffen zerspanen, brauchen wir sehr stabile,

zuverlässige Maschinen. Außerdem sind für uns als Lohnfertiger die erwähnte Flexibilität und Langzeitgenauigkeit wichtig.« Daher seine Wahl: Heckert-Bearbeitungszentren der Starrag GmbH in Chemnitz.

Dass der Zerspanungsprofi immer wieder Heckert-Bearbeitungszentren kauft, liegt im wahrsten Sinne nahe. Denn PMM ist seit 1999 im Industrie- und Technologiepark Chemnitz angesiedelt – direkt neben dem Starrag-Werk. »Wir haben uns dennoch vor nahezu jeder Investition am Markt nach Alternativen umgesehen«, sagt Holger Pentzold. »Vergeblich. Die Wahl fiel stets auf universell einsetzbare, horizontale Heckert-Bearbeitungszentren.« So auch 2018, als der Unternehmer mit dem damals neu entwickelten Kompaktbearbeitungszentrum HEC 50 samt einem integrierten 6-Paletten-System in die automatisierte Fertigung startete.

Betatester in nur 500 Meter Entfernung

»Wir haben die HEC 50 direkt nach ihrer Erstvorstellung auf der AMB geliefert bekommen und waren quasi der erste Betatester«, erinnert sich Pentzold. »Die räumliche Nähe unserer Produktionshalle zum Herstellerwerk war für Starrag und uns äußerst praktisch. Bei Problemen musste der Starrag-Techniker nur ein paar Hallen durchqueren und schon war er vor Ort, konnte sich ein Bild von den Schwierigkeiten machen, die dann meist schnell beseitigt waren und in grundsätzlichen Korrekturen mündeten.«

Wichtig war für PMM der einfache Einstieg in die Automatisierung, der mit der HEC 50 gelang. Denn sie ist mit einem von Starrag entwickelten Linearspeicher und insgesamt sechs Paletten ausgestattet. Eine sehr kompakte, bedienerfreundliche Lösung, bei der sich die Paletten über die Maschinensteuerung verwalten lassen. »Unser Fertigungsleiter kann in der ersten Schicht die Maschine einrichten und die Paletten rüsten«, schildert Holger Pentzold, »damit anschließend der Maschinenbediener nur noch auf den Startknopf drücken muss.«

Die Maschine selbst überzeugt durch hohe Dynamik (80 m/min Eilgang) und Präzision. »Wir bearbeiten zum Beispiel ein Getriebegehäuse für Aufzüge, das eine Bohrung benötigt, die wir auf Umschlag bearbeiten müssen«, sagt Holger Pentzold. »Mit der Heckert H50 erreichen wir die geforderte Konzentrität von 10 µm.«

Automatisierung weiter ausgebaut

Schnell war die Maschine ausgelastet. Da die 500er-Palettengröße für viele Aufträge zu klein war, entschieden sich Pentzold und sein Team 2022 zur Investition in eine Heckert HEC 630, automatisiert mit einem Erowa-Loadmaster-Regalsystem mit 21 Palettenplätzen. Eine in jeder Hinsicht größere Anschaffung. Dieses Bearbeitungszentrum arbeitet mit 630er-Paletten und erlaubt Bauteile bis 1.500 kg Gewicht, 1.550 mm Durchmesser und 1.250 mm Höhe. »Es deckt ein noch größeres Bauteilspektrum ab als unsere alte CWK630, die wir damit ersetzt haben«, freut sich Pentzold und ergänzt: »Wir haben uns bei der HEC 630 zudem für eine SK50-Big-plus-Spindel mit 7.500 min^{-1} entschieden. Die höhere Drehzahl dieser Spindel vergrößert das Einsatzspektrum der Maschine noch mehr.« In dieser Spindel kann PMM seine bisherigen Werkzeuge weiternutzen, aber bei Bedarf Werkzeugaufnahmen mit Plananlage verwenden. Auch die bestehenden NC-Programme lassen sich mit geringen Modifikationen weiterverwenden.

Beraten wurde PMM von Sebastian Höbler, dem zuständigen Regionalverkäufer der Starrag GmbH Chemnitz. Er weist auf die vielen Details hin, die zur hochpräzisen Bearbeitung beitragen: »Neben der hohen Steifigkeit und Dämpfung im Grundaufbau ist auch die thermosymmetrische Konstruktion zu nennen, die höchste Genauigkeit gewährleistet. Außerdem kompensiert die Steuerung eventuell auftretendes Spindelwachstum.« PMM entschied sich zusätzlich für eine Kühlmitteltemperierung, womit sich eine hohe Präzision auch in einer nicht klimatisierten Halle erreichen lässt. »Die HEC 630 eignet sich durch ihre hohe Prozesssicherheit ideal für die Automatisierung«, weiß Holger Pentzold und erwähnt beispielhaft den freien Spänefall, die Werkzeugbruchkontrolle sowie die Balluff-Identifikation der Werkzeuge, die in einem Magazin mit 270 Plätzen in ausreichender Vielfalt bereitstehen.

Apropos Automation: Die Entscheidung fiel für das Loadmaster-System von Erowa, da sich dieses auch für schwere und große Teile bis zu 1.400 mm eignet. Zudem war Erowa in der Lage, das Palettensystem individuell an die Maschine und die räumlichen Verhältnisse anzupassen. Um bereits für die Zukunft gerüstet zu sein, ließ Pentzold das Automatisierungssystem mit einem zweiten Rüstplatz ausstatten und für eine zusätzliche Maschine sowie weitere Palettenplätze vorbereiten.

Pentzold – Heckert-Fans seit vielen Jahren

Als Günter Pentzold im Jahr 1992 die Pentzold Metallbearbeitung und Musterfertigung (PMM) gründete, war er noch als Anwendungstechniker im damaligen Heckert-Werk fest angestellt. Nach Feierabend und am Wochenende nutzte er eine gebrauchte Heckert CW500, mit der er in einer alten Traktorenwerkstatt im Erzgebirge kleine Fräsaufträge erledigte. 1999 zog PMM als einer der ersten Mieter in den Industrie- und Technologiepark Chemnitz (ITC), der damals im Bürohochhaus und sechs Hallen des ehemaligen Heckert-Betriebsgeländes entstand. Die Geschäfte liefen erfolgreich. PMM investierte in weitere Heckert-Maschinen. Heute ist Holger Pentzold Inhaber des Unternehmens, das zehn Fachkräfte beschäftigt. Wie sein Vater ist er von der Qualität der Heckert-Maschinen vollkommen überzeugt. Schließlich kennt er ihre Leistungsfähigkeit als Anwender und weiß, was dahintersteckt: Holger Pentzold hat bei Heckert Elektromonteur gelernt.

Bildmaterial:



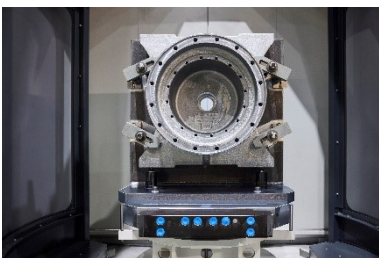
_RB_1619

Holger Pentzold, Inhaber Pentzold Metallbearbeitung und Musterfertigung: »Ich weiß, was in den Heckert-Maschinen steckt und dass ich mich hundertprozentig auf sie verlassen kann.«



_RA_0746

Die Heckert HEC 630 eignet sich durch ihre hohe Prozesssicherheit ideal für die Automatisierung. Pentzold ließ sie mit dem Loadmaster-Palettensystem von Erowa ausstatten, da sich dieses auch für schwere und große Teile bis zu 1.400 mm eignet.



_RA_0928

Pentzold Metallbearbeitung und Musterfertigung zerspant vorwiegend Getriebegehäuse, Fahrwerks- und Motorenteile sowie Hydraulikkomponenten aus Stahl und Gusswerkstoffen.



_RA_0795

Das Magazin bietet Platz für 270 Werkzeuge, die alle mit Balluff-Chip ausgestattet sind.



_RA_0856

Die hohe Steifigkeit und Dämpfung im Grundaufbau sowie die thermosymmetrische Konstruktion gewährleisten eine sehr hohe Genauigkeit.

Unternehmensprofil Starrag

Werkzeugmaschinen für hohe Genauigkeit und Produktivität

Die StarragTornos Group gehört weltweit zu den führenden Anbietern der Werkzeugmaschinenindustrie. In den beiden Divisionen Starrag und Tornos entwickelt, fertigt und vertreibt sie Präzisions-Werkzeugmaschinen zum Fräsen, Drehen, Bohren, Schleifen und zur Komplettbearbeitung von Werkstücken aus Metall, Verbundwerkstoffen und Keramik. Zu ihren Kunden zählen führende Unternehmen der Medizin- und Dentaltechnik, der Luxusgüterindustrie, der Luft- und Raumfahrt sowie der Energie- und Transportindustrie. Neben dem Werkzeugmaschinenportfolio bietet die StarragTornos Group umfassende Technologie- und After-Sales-Dienstleistungen an. Die StarragTornos Group beschäftigt insgesamt rund 2000 Mitarbeitende. Der Hauptsitz der Gruppe befindet sich in Rorschacherberg (Schweiz). StarragTornos betreibt Vertriebs- und Servicestandorte sowie Produktions- und Entwicklungsstandorte in der Schweiz, in Deutschland, Frankreich, Italien, Spanien, Polen, Großbritannien, in den USA, in Mexiko, Brasilien sowie in China, Thailand, der Region Taiwan und in Indien. Zudem verfügt die Gruppe über Vertriebs- und Servicegesellschaften in allen wichtigen Abnehmerländern. Die StarragTornos Group AG ist an der SIX Swiss Exchange kotiert (Tickersymbol STGN, Valorennummer 236106, ISIN CH0002361068).

Für weitere Informationen:

Starrag
Michael Schedler
Head of Marketing
Tel. +49 2166 454 0
info@starrag.com
www.starrag.com