

Bohr-Sägezentrum

Moderne Fertigungsprozesse als Schlüssel des Erfolgs

Wer glaubt, dass es hochmoderne Fertigungsprozesse nur in industriellen Hightechunternehmen gibt, der wird bei Hartl Metall überrascht. Zum Ausbau der Kapazitäten investierte das Unternehmen in ein dreiachsiges CNC-Bohr-Sägezentrum von Bauer Maschinenbau.



1 Das leistungsstarke Sägesystem gewährleistet minimale Reststücklängen

© Mitsubishi

Die Firma Hartl Metall hat den Anspruch, die modernste Schlosserei Österreichs zu sein. Das Unternehmen ist unabhängig von fossilen Brennstoffen, produziert nahezu CO₂-neutral und hat für seine knapp 50 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter eine Wohlfühlatmosphäre geschaffen. Die Begeisterung der Menschen für das Unternehmen und der einzigartige Teamspirit sind für Martin Hartl ausschlaggebend für den Erfolg. „Die Kunst liegt darin, reaktionsschnell intelligente Lösungen zu entwickeln

und diese so effizient wie möglich zu vernünftigen Kosten zu realisieren.“ Deshalb ist die Produktion bei Hartl Metall segmentiert.

Das Engineering entwickelt gemeinsam mit dem Kunden Lösungen, klärt die Statik ab und erarbeitet einen Terminplan. Anschließend werden die Einzelteile gefertigt, komplette Baugruppen verschweißt und am Ende beim Kunden montiert. Das Spektrum hier ist vielseitig. Der Fokus des Unternehmens liegt auf dem Stahl- und Metallbau für namhafte Industrieunter-

nehmen und öffentliche Auftraggeber. Die Projekte erstrecken sich von kleineren Transportvorrichtungen, über den Hallenbau bis hin zum Brückenbau mit über 50 Metern Spannweite. In der Regel handelt es sich um Sonderanfertigungen, die in Losgröße 1 produziert werden. Pro Jahr werden im Schnitt bis zu 400 Projekte abgewickelt.

Um hier die notwendige Geschwindigkeit zu erreichen, setzt Hartl Metall seit Jahren voll auf Digitalisierung. Die Pläne kommen digital von den Kunden oder werden auch vom Engineering



2 Die Führung der Bohrköpfe der 3-Spindel-Bohranlage erfolgt über hochgenaue, doppelte Linearführungen © Mitsubishi

digitalisiert, in die entsprechenden Software-Programme konvertiert und direkt an die Maschinen übertragen. Dies setzt natürlich einen entsprechenden Maschinenpark voraus.

Bohren und Ablängen in einer Aufspannung

Um Prozesse weiter zu vereinfachen und mehrere Arbeitsschritte kombiniert auf einer Maschine zu realisieren, suchten Martin Hartl und sein Team nach einem CNC-gesteuerten Bohr-Sägezentrum. Fündig wurden sie bei Bauer Maschinenbau aus Arnstorf in Bayern. Othmar Bauer, der Inhaber des Unternehmens ist eng mit dem Handwerk verbunden und entwickelt Maschinen, die genau auf diese Zielgruppe zugeschnitten sind. Er hat sein Bohr-Sägezentrum für die Einzelteilfertigung von Werkstücken im Bereich 400 × 400 mm konzipiert. Damit kann in lange Träger, Profile oder Flacheisen präzise gebohrt und das Werkstück ohne umzuspannen auf der gleichen Maschine in der entsprechenden Länge abgesägt werden.

Mit einer Verlängerung durch die Bohranlage können die Werkstücke durchgeschoben werden, sodass sich nur minimale Reststücklängen von beispielsweise 20 mm ergeben. Je nach Materialabmessung gibt es verschiedene Typen der Materialklemmung für verschiedene Wandstärken. Die Maschine ist sehr einfach zu bedienen und die Eingabe der Daten verlangt keine intensive Schulung der Maschinenbedienenden. Die Teile können einfach am Bildschirm erstellt oder durch Datenimport DSTV importiert werden.

Der Bediener erhält am Bildschirm eine Information, in welcher Lage das Teil einzulegen ist.

Das Bohr-Sägezentrum der Firma Bauer ermöglicht mit drei Werkzeugmagazinen mit je acht Werkzeugen eine flexible Fertigung mit kurzen Bearbeitungszeiten. Es gewährleistet eine hohe Qualität der Teile und erfordert weniger Nacharbeit. Ein typisches Teil, bei dem die Vorzüge der Maschine besonders zum Tragen kommen, sind Treppengewangen, die von Hartl Metall damit in einer Aufspannung mit hoher Genauigkeit bearbeitet werden.

Ein starker Partner im Hintergrund

Die robuste Ausführung in Schweißkonstruktion sowie die Qualität aller verwendeten mechanischen Komponenten garantieren eine lange Lebensdauer sowie eine hohe Verfügbarkeit aller Bauer-Maschinen. Sie sind jedoch nur eine Seite der Medaille. Mindestens ebenso wichtig sind die Steuerung und das Antriebssystem.

Othmar Bauer legt als Praktiker großen Wert auf eine einfache Bedienoberfläche. Er hatte deshalb viele Gespräche mit zahlreichen Steuerungsherstellern geführt und sich letztendlich für Mitsubishi Electric entschieden. Diese Steuerung übertraf allein schon durch ihre technischen Parameter das bis dahin eingesetzte Steuerungs- und Antriebskonzept um ein Vielfaches. Der entscheidende Unterschied liegt allerdings in der Bedienerfreundlichkeit. Die Steuerung ist so aufgebaut, dass sie ein qualifizierter Werker ohne jegliche Programmierkenntnisse nach einer



3 Hartl-Betriebsleiter Thomas Rinnermoser, Othmar Bauer und Martin Hartl im Foyer des modernen Bürogebäudes © Mitsubishi

Einweisung von maximal vier Stunden optimal beherrscht.

Auf der Ebene 'Anwender' wird der Bediener intuitiv über ein Menü geführt. Über eine Schnittstelle wird die Bearbeitung auf der Steuerung visualisiert, sodass der Bediener genau sieht, was passiert. Zusätzlich können die Bearbeitungen auch in der Software editiert und neue Bearbeitungen eingefügt werden. Auf einer zweiten Ebene können DXF-Dateien importiert werden, eine Funktion, die in der Digitalisierungsstrategie von Hartl Metall eine wesentliche Rolle spielt.

Betriebsleiter Thomas Rinnermoser hebt noch einen weiteren Pluspunkt hervor: „Die Inbetriebnahme und Einschulung waren absolut professionell und es dauerte keine zwei Wochen, bis der Maschinenbediener in der Lage war, sie perfekt zu beherrschen.“ ■

INFORMATION & SERVICE



ANWENDER

Hartl Metall GmbH
A-4595 Waldneukirchen
Tel. +43 7258 3839
www.hartl-metall.at

HERSTELLER

Mitsubishi Electric Europe B.V.
40882 Ratingen
Tel. +49 2102 4865000
www.mitsubishielectric-cnc.de

Bauer Maschinenbau GmbH
94424 Arnstorf
Tel. +49 8723 9605-0
www.bauer-maschinenbau-gmbh.de