

Futurismus in Vollendung

Die Schweizer Firma Bach Heiden AG verweist stolz auf die Realisierung von aufsehenerregenden Objekten im Bereich Architektur und Design. Ein Merkmal wiederholt sich dabei ständig: Es handelt sich immer um Projekte mit komplexen Ansprüchen an Konstruktion und Material. Die eingesetzte CNC-Simultantechnologie mit Radiuskorrektur von Reichenbacher ermöglicht dabei die Umsetzung entsprechender Bauteile. Herzstück der rund 2500 m² großen Fertigung ist das 5-Achs-Bearbeitungszentrum „Eco 1232 B Sprint“.

Spektakuläre Objekte wie die Innsbrucker Hungerburgbahn sind das Ergebnis des fertigungstechnischen Könnens der Reichenbacher-Maschine, die nicht nur Holz bearbeiten kann

Fotos: Reichenbacher

Von Christina Wegner

Die organisch fließende Dachkonstruktion des Londoner Architektenbüros Zaha Hadid für die Innsbrucker Hungerburgbahn sticht dem Betrachter sofort ins Auge. Dieses architektonische Meisterwerk, das mit seiner beinahe außerirdisch anmutenden futuristischen Form den Blick fesselt, ist aber nur ein Coup der handwerklichen Alleskönner der Bach Heiden AG.

Vor fast 80 Jahren als Dorfschreinerei gegründet, hat sich das Unternehmen im Bereich Industrie/CNC auf die Herstellung sehr komplexer Bauteile mit CNC-Simultantechnologie spezialisiert und im Markt etabliert. Urs Künzler, Geschäftsführer/CEO, begründet den Wettbewerbsvorsprung seines Unternehmens mit den Worten: „Wir sind Lösungsanbieter und decken ein großes Spektrum an Bauteilen und Materialien ab. Unsere Marktposition resultiert aus einer enormen Innovationskraft und breit gefächerten Erfahrungswerten.“

Die Bach Heiden AG wird in der Schweiz gleichgesetzt mit hochwertigen und ästhetisch anspruchsvollen Brandschutzprodukten sowie Türen der Marke Jaso. Hier zählt die Firma zu den Marktführern. Die Fähigkeit, auch große Stückzahlen herzustellen und ganze Gebäudekomplexe auszustatten, spricht für sich – und die rund 40 Mitarbeiter. 80 Prozent der Produkte aus Holz, Aluminium und Glas sind Brandschutzelemente im Türektor, die restlichen 20 Prozent entfallen auf Bauteile aus CNC-Fabrikation und Leichtbauweise. Das Unternehmen baut auch historische Türen zu Brandschutztüren um, ohne dass sich deren Erscheinungsbild verändert. Im Bereich des behindertengerechten Bauens hat sich die Firma mit den patentierten Drehflügel- und Raumspartüren Jaso, die in Spitälern, Rehakliniken und öffentlichen Bauten eingesetzt werden, ein hohes Renommee erworben.

Im Bereich Industrie dominieren neben den aerodynamischen Bauteilen für die Aviatik zum Beispiel auch millimetergenaue Schaumteile für den Schienenfahrzeugbau oder Freiformteile mit speziellen Materialanforderungen für den Caravanbau. Auch Zulieferteile für die Elektroindustrie oder den Bootsbau gehören zum Produktspektrum. Durch die 5-Achs-Technologie stehen bei

der Formgestaltung beinahe grenzenlose Gestaltungsmöglichkeiten offen. Die Auftraggeber planen virtuell ihre Produktlösungen und die Bach Heiden AG setzt diese mit der kompletten CNC-Bearbeitung sämtlicher Komponenten – aus Holz, technischen Kunststoffen oder verschiedenen Verbundwerkstoffen – in die Realität um. Das gilt auch für Schallschutzelemente oder perforierte Teile.

Durch das expandierende Projektgeschäft und die immer komplexer werdenden Aufträge war eine flexible und vor allem hochpräzise Bearbeitung mit Einsatz moderner

CNC-Technik unabdingbar. Den Verantwortlichen der Bach Heiden AG war es daher wichtig, dass zielgerichtet und zeitnah die Entscheidung für eine solche Neuinvestition erfolgte. Man hatte zwar schon langjährige Erfahrungen mit einer CNC-Oberfräse, im Jahr 2010 aber wollte man in Zukunftstechnologie investieren. Nach eingehender Festlegung der Anforderungen, die sich vor allem auf Bauteilgröße, Leistungsfähigkeit der Spindel auch in Bezug auf Materialvielfalt, Schnittstellen und vieles mehr bezogen, wurde die CNC-Anlage, die nunmehr das Herzstück in der circa 2500 m² großen Ferti-

Mit dem 5-Achs-Bearbeitungszentrum „Eco 1232 B Sprint“ verarbeitet die Bach Heiden AG ein großes Spektrum an Bauteilen und Materialien. Es besteht aus einem feststehenden 2-Ständer-Portal mit zwei getrennt fahrbaren Bearbeitungstischen, die bei Bedarf elektronisch koppelbar sind



gung bildet, vom fränkischen Maschinenhersteller Reichenbacher gebaut.

Das 5-Achs-Bearbeitungszentrum „Eco 1232 B Sprint“ besteht aus einem feststehenden 2-Ständer-Portal mit zwei getrennt fahrbaren Bearbeitungstischen mit je sechs Auflageträgern, die bei Bedarf elektronisch koppelbar sind. Mit Verfahrwegen von 6600 mm Breite, 10 000 mm Länge und einem Z-Achsenhub von 1 025 mm kommt diese Maschine dem Hauptanliegen entgegen, auch große Bauteile in einer Aufspannung bearbeiten zu können. Die Teile können Maße von 4450 x 4450 mm in Länge

Bearbeitung in allen Achsen. Zwei Werkzeugmagazine mit je 40 Plätzen für maximale Werkzeuglängen von 400 mm und zwei Sonderablageplätze für Kreissägeblätter mit 520 mm Durchmesser, mit denen Schnitttiefen bis 120 mm erzielt werden können, sorgen für eine hohe Flexibilität. Leistungsstarke Ausblasdüsen garantieren eine optimale Reinigung der Bauteile und somit eine höchstmögliche Qualität und lange Standzeit der Werkzeuge. Ein Laserprojektor erleichtert zusätzlich das exakte Positionieren von Vakuumspannflächen und Bauteilen auf dem Tisch. Mit diesen vielfälti-



In der Fertigung der Bach Heiden AG wird projektbezogen entschieden, für welche Teile man das Bearbeitungszentrum einsetzt

und Breite und bis zu 700 mm Höhe erreichen. Alle gängigen Leichtbau-, Holzwerk- und Kunststoffe können, ebenso wie hochverdichtete Materialien und Verbundstoffe, problemlos zerspannt werden. Die zwei hochleistungsfähigen 5-Achs-Aggregate mit 24-kW-Spindel sind je mit einer Drehmomentstütze ausgestattet und ermöglichen, dass Zusatzköpfe aus dem Werkzeugmagazin in beliebigen Winkelstellungen eingesetzt werden können. Mit Dreh-/Schwenkbewegungen von +/- 98° auf B, +/- 360° auf C und einem Unterschwenken in der B-Achse auf -8° ist eine vollständige Umfahrung des Werkstücks möglich. Spezielle Tastzyklen ermöglichen eine maßgenaue

gen Spezialmerkmalen, die in Bezug auf komplexe Bauteile notwendig sind, können alle klassischen Zerspanungen mit höchster Präzision ausgeführt werden, was exakt den Vorstellungen der Verantwortlichen entsprach.

Urs Künzler resümiert, dass „die Maschine alles kann“, es aber für Bach Heiden AG nicht wirtschaftlich sinnvoll sei, auch alle Bauteile auf der Anlage zu bearbeiten. Das Ziel, große Bauteile in gleichbleibender Qualität und angemessener Zeit zu bearbeiten, ist nach Aussage des Chefs definitiv erreicht. Im Haus wird projektbezogen entschieden, für welche Teile man dieses Bearbeitungszentrum einsetzt. Denn neben den kompli-



Hochwertige und ästhetisch anspruchsvolle Brandschutzprodukte sowie Türen der Marke Jaso zählen zur Kernkompetenz des Unternehmens

zierten Elementen für Aviatik und Schienenfahrzeugbau kann man auf der Reichenbacher-Maschine zum Beispiel auch anspruchsvolle Bogenfenster oder Türen und Tore bearbeiten. Auch in Bezug auf Materialien sind kaum Grenzen gesetzt. Egal ob es sich um MDF, andere Holzwerkstoffe, Massivholz oder industrielle Schäume, CFK, GFK, Glas oder Aluminiumverbundstoffe handelt – alles wird auf der „Eco 1232“ mit höchster Wiederholgenauigkeit bearbeitet.

Laut Jens Kirchner, Bereichsleiter Industrie, sind die Vorteile durch den Einsatz der CNC-Anlage von Reichenbacher unübersehbar: „Mit dieser Maschine können dreidimensionale Komplettbearbeitungen geleistet werden, an die sich vorher niemand gewagt hätte“. Er ist sehr zufrieden, und zwar nicht nur mit der Maschine selbst, sondern auch mit dem gesamten Service.

Heute sieht Künzler das Unternehmen zwischen Handwerks- und Industriebetrieb angesiedelt. „Wir sind diejenigen, die Bauteile für ein komplettes Gebäude realisieren können. Wir haben die notwendige Infrastruktur und das technische Know-how, um sämtliche komplexen Fragen bei Bedarf mit Einsatz von CNC-Technik zu lösen. Der Vorteil liegt auf der Hand: Genauigkeit, Wiederholbarkeit, Wirtschaftlichkeit und Flexibilität.“ Er sieht auch weiterhin für die Bach Heiden AG ein gutes Wachstumspotenzial in der Schweiz, auch aufgrund des Bau-booms. Allerdings schränkt er ein, dass für dieses Bearbeitungszentrum nur komplexe Teile Sinn machen, weil die Herstellung „einfacher“ Teile in der Schweiz wegen hoher Transport- und Arbeitskosten zu teuer sei.

„Hier ist nur Produktionstiefe rentabel“, ergänzt er. Das umfangreiche Erfahrungspotenzial der Firma ist gefragt und gewinnbringend, aber der Preisdruck aus dem nahen Ausland steigt stetig. Innovationen kosten in der Entwicklungsphase viel Geld. Wenn diese Leistung nicht mehr gefragt ist, dann stirbt die Innovation. „Einschnitte wird es geben, wenn sich die Rahmenbedingungen ändern, aber sicher nicht kurzfristig“, so seine Prognose. Und so wird das Unternehmen weiterhin an Prestigeobjekten wie der Hungerburgbahn als Zulieferer mitarbeiten, aber ebenso an den zwar weniger spektakulären, aber äußerst innovativen Produkten für die nationale und internationale Kundschaft.