

Freiräume in der Fertigung

MIT DEM ERWERB EINER STANZ-LASER-KOMBINATION INKLUSIVE AUTOMATISCHER BE- UND ENTLADUNG SOWIE EINER VOLLAUTOMATISCHEN BIEGEZELLE IST EIN OBERÖSTERREICHISCHER LOHNFERTIGER EINER GLEICHERMASSEN AUTOMATISIERTEN WIE HOCHFLEXIBLEN FERTIGUNG EINEN ENTSCHEIDENDEN SCHRITT NÄHER GEKOMMEN.

Ein gutes Beispiel hierfür ist die Panhuber GmbH im oberösterreichischen Taufkirchen, die sich durch clevere Partnerschaften und Investitionen in modernste Anlagen hervorragend positioniert hat. Die erfolgreiche 20-jährige Firmengeschichte ist vor allem durch Wachstum geprägt. „Wir haben uns zu einem Blechzulieferer mit überaus breitem Fertigungsspektrum entwickelt“, bringt Geschäftsführer Wolfgang Panhuber die Firmenhistorie auf den Punkt.

Kernkompetenz und Partnerschaften

Konzentration auf die Kernkompetenz Blechverarbeitung und Zukauf von Know-how sowie Komponenten, um sich als Komplettanbieter präsentieren zu können, sind das Erfolgsrezept. „Wir sind kein Lohnfertiger im engeren Sinne, denn unser Portfolio reicht von einzelnen Maschinenkomponenten bis hin

zu komplett automatisierten Anlagen. Dennoch richtet sich unser Fokus ausschließlich auf die Blechverarbeitung. Alles was nicht Blech ist kaufen wir zu, z.B. Dreh- und Frästeile oder Elektronikkomponenten“, erklärt Panhuber. Er hat bereits frühzeitig erkannt, dass zu-

meist Lösungen aus einer Hand gefragt sind, die ein auf Blechverarbeitung konzentriertes Unternehmen allein nicht liefern kann. Nichts lag demnach näher, als Partnerschaften mit Betrieben aus der Region zu schmieden: „Mit diesem „Cluster“ an Firmen verfüge ich



Kombinierte Laser-Stanzanlage LP6 mit automatisierter Blechzuführung und Entsorgung

einerseits über Zulieferer, die von meinen Aufträgen profitieren. Andererseits partizipiere ich wiederum – quasi als Abteilung Blechverarbeitung – von den Aufträgen meiner Zulieferer.“

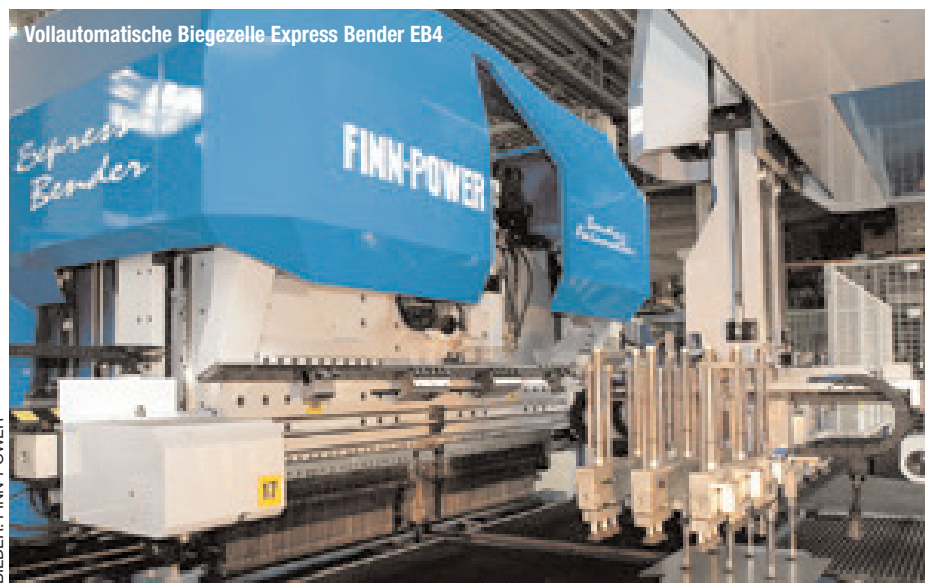
Grundstein für die Automatisierung

Diese klassische Win-Win-Partnerschaft kann freilich nur dann funktionieren, wenn auch jeder bereit ist, in modernste Maschinen und Anlagen zu investieren. Und das hat Panhuber in den letzten Jahren mit Augenmaß getan, wie ein Blick in die 3.600 m² große Produktionshalle verrät. Hier steht alles, was ein moderner Blechverarbeiter benötigt, darunter zwei Laseranlagen und eine Stanz-Laser-Kombi LP6 von Finn-Power. Mit dem Kauf der LP6 wurde nicht nur das stete Wachstum des Unternehmens bewältigt, sondern auch die entscheidende Basis im Hinblick auf eine zukünftig weitestgehende Automation des 30-köpfigen Betriebes geschaffen. „Als wir vor der Entscheidung

Serienfertigung der Kessel so, dass wir die spezifischen Operationen komplett in einem Aufwasch über die LP abarbeiten können.“ Hierbei kann sich die hydraulische Stanz-Laser-Kombi mit Achsgeschwindigkeiten von über 100 m/min und bis zu 900 Hüben/min bei variabler Hubgeschwindigkeit so richtig austoben, denn insbesondere bei den Heizkesseln wird gleichermaßen viel gestanzt und gelasert. Ein typischer Fall für den 2,5 kW starken Triagon CO₂-Laser sind die Luftführungen der Heizkessel mit sehr freien Innenkonturen. Darüber hinaus kommt die LP immer dann zum Zuge, wenn z.B. farbeschichtete Teile oder verzinktes Blech bearbeitet werden muss. Hier bietet der Werkzeugrevolver mit 20 Stationen, davon bis zu 10 Indexstationen, reichlich Platz für Tools aller führenden Hersteller. Mit Multitools stehen problemlos bis zu 100 Werkzeuge gleichzeitig zur Verfügung. Lange Rüstzeiten sind damit passé.



Wolfgang Panhuber: „Mit den getätigten Investitionen sind wir gleichermaßen einer automatisierten wie hochflexiblen Fertigung einen entscheidenden Schritt näher gekommen.“



BILDER: FINN-POWER

standen, unsere Kapazitäten auszubauen, entpuppte sich die kombinierte Großformatanlage als ideale Ergänzung zu unserem bestehenden Maschinen“, meint der Firmenchef.

Serienfertigung in einem Aufwasch

Jährlich werden rund 1.200 Tonnen Blech in Stärken zwischen 3 und 6 mm bzw. 1,5 bis 2 mm verarbeitet. Die Losgrößen bewegen sich zwischen 80 und 450 Stück.

„Zu den größten Produkten unserer Fertigung zählen Heizkessel für ETA. Unsere Arbeitsvorbereitung plant die

Werkzeugverschleiß minimiert

Doch damit nicht genug: Seit Installation der LP6 reduzierte sich der Werkzeugverschleiß deutlich: „Wir haben mit einer älteren Stanze in C-Form relativ negative Erfahrungen zu diesem Thema gesammelt. Der geschlossene O-Rahmen der Anlage von Finn-Power bietet hier einfach mehr Vorteile, da die Kräfte nicht zur Seite ausweichen können. Das hat natürlich auch seine Auswirkungen auf Präzision und Schnelligkeit.“ Kein Wunder, dass die LP ausnahmslos für die Serienfertigung reserviert ist. Ein Grund, warum die

Maschine mit automatischer Be- und Entladeeinrichtung ausgestattet ist. Damit sei man dem Ziel einer automatisierten Fertigung ein gutes Stück näher gekommen.

Entwicklung auf LP ausgerichtet

Die Anlage habe sich neben der Serienfertigung vielfach für die hauseigene Entwicklungsabteilung bewährt: „Als Lohnfertiger sind wir mit Teilen konfrontiert, deren Konstruktion eine Vielzahl von komplexen Formen beinhaltet. Solche Konturen lassen sich zumeist nur mit dem Laser realisieren. Selbst wenn man einige Teile mechanisch bearbeiten könnte, bräuchten wir hierfür jede Menge Werkzeuge, was wiederum hohe Investitionen und längere Rüstzeiten bedeuten würde“, meint der Firmenchef und betont, dass man mittlerweile die Produktentwicklung auf eine Fertigung mit der LP ausgerichtet habe.

Zusätzliche Kapazitäten gesucht

Überzeugt ist der Firmenchef jedoch nicht allein von der Stanz-Laser-Kombi, denn mit der neuesten Errungenschaft steht schon die zweite Maschine Made in Finnland in Taufkirchen. „Wir hatten vor rund zwei Jahren massive Engpässe im Bereich Abkan-



ten“, erinnert sich Panhuber. Also erwarb man zusätzlich zu den bestehenden Abkantpressen eine weitere. Der Neuerwerb stieß allerdings sehr schnell an seine Produktivitätsgrenzen. Dringend mussten zusätzliche Kapazitäten geschaffen werden. „Es stellte sich hier nicht nur die Frage nach der Investition in eine neue Maschine, denn parallel hierzu hätten wir weiteres Personal zur Bedienung benötigt,“ gibt Panhuber zu bedenken, der zunächst eine Schwenkbiegemaschine zur Bearbeitung dickerer Blechsorten in Erwägung zog. „Diese Lösung interessierte mich anfänglich am meisten. Allerdings ließ seinerzeit in diesem Anlagenbereich die Automatisierung noch sehr zu wünschen übrig. Wir wären somit gezwungen gewesen, eine eigene Automationslösung zu realisieren.“

Großer Schritt nach vorn

Warum also nicht gleich einen großen Schritt vollziehen und sofort eine Biegezone kaufen? Diese muss aber ausgelastet sein, damit sich die Investition rechnet. Für Panhuber eine entscheidende Frage, zumal die Bearbeitung stärkerer Bleche mit einer solchen Maschine von vornherein entfällt. „In Gesprächen mit Kunden stellte sich heraus, dass diese ihre Produkte lieber ausschließlich gebogen anstatt gekantet, geschweißt und geschliffen haben möchten. Mit einer Biegezone kann ich darüber hinaus wesentlich exakter fertigen; Kunden schätzen und fordern nun mal eine konstante Produktqualität auf hohem Niveau“, meint der Firmenchef.

Biegezone für die Serienfertigung

Nach reiflicher Überlegung entschied man sich für die Express Bender EB 4. Diese vollautomatische Biegezone verarbeitet Platinen mit maximalen Blechdicken von 2,5 mm (Stahl F37), 1,8 mm (Edelstahl) und 3,5 mm (Aluminium) in Längen von 370 bis 2450 mm respektive Breiten von 180 bis 1500 mm. Finn-Power hat mit der EB eine Maschinenreihe entwickelt, die geradezu prädestiniert ist, vollautomatisch große Teile im Dünnblechbereich in großen Serien zu bearbeiten. Hierzu versorgt ein Roboter den Beladetisch automatisch mit Blechen, die vom Tisch gegen die Anschläge gedrückt werden, wobei der Manipulator das Werkstück in allen Biegephasen fest im Griff hat. Die Entsorgung des fertigen Teils erfolgt ebenfalls automatisch. Gesteuert wird die EB über eine CNC und PLC. Beide Steuerungen tauschen alle erforderlichen Informationen miteinander aus, wobei ein digitaler Ein- und Ausgang für eine reibungslose Synchronisation der Daten sorgt.

Lohnende Investition in Optionen

Mit Erwerb der EB investierte man zugleich in einige der vielfältigen Optionen und Möglichkeiten, die die Finn-Power-Lösung für spezifische Fertigungsanforderungen bietet. So nutzen die Taufkirchener heute vielfach die ergänzenden kurzen Klängen. Sie bestehen aus zwei numerisch gesteuerten Schlitten, die innerhalb der C-Rahmenstruktur installiert werden. Die auf diese Schlitten montierten kurzen Klängen ermöglichen z.B. das Biegen kleiner

Schweißlappen. Auch das ergänzenden Oberwerkzeug hat sich bereits bewährt. Mit dieser Option können „versteckte“ Biegungen vorgenommen werden, z.B. wenn der Biegepunkt durch eine bereits durchgeführte Biegung verdeckt ist. Durch Spezialwerkzeuge lassen sich zudem große Radien und große Innenbiegungen realisieren. Als weitere Optionen hält das praxisorientierte Konzept eine integrierte Umformeinheit, eine hydraulische Biegeeinheit und Werkzeugklemmung sowie einen automatischen Werkzeugwechsel bereit.

„Just-in-time“ schafft echte Einsparungen

Die für die Verarbeitung auf der Biegezone vorbereiteten Platinen werden zunächst eingelagert – das schafft Platz. Bei Auftragseingang durch den Kunden können diese Teile direkt gebogen werden und nur kurze Zeit später das Werk verlassen. „Der Markt verlangt permanent nach einem hohen Maß an Flexibilität.“ Heute kann Panhuber angeforderte Biegeteile zu 90 Prozent innerhalb von zwei Tagen liefern. Das wäre früher absolut unmöglich gewesen. „Die EB 4 versetzt uns in die Lage, mehr in Serien zu fertigen, wobei wir uns nicht unbedingt danach richten müssen, was der Kunde gerade benötigt.“ Die erforderlichen Teile liegen zumeist bereits auf Lager, lassen sich mit der Biegezone unmittelbar weiterverarbeiten und „Just-in-time“ liefern.

Mit dem Erwerb einer Stanz-Laser-Kombination inklusive automatischer Be- und Entladung sowie einer vollautomatischen Biegezone ist man dem Ziel einer gleichermaßen automatisierten wie hochflexiblen Fertigung einen entscheidenden Schritt näher gekommen.

Fax: +49/811/1667
www.finn-power.de

info