



Im Vergleich zu vorher ist die Produktionskapazität von Steuerer Systems dank der **Produktionslinie S4+P4 von Salvagnini** rund 70 % höher, und dies bei etwa 30 % schnelleren Durchlaufzeiten.

FLEXIBLE PRODUKTIONSLINIE FÜR KOMFORTABLEN WINTERSPORT

Ein Wechsel von traditioneller Produktionsweise einschließlich Stanzmaschine und nachgelagerter manueller und robotergesteuerter Abkantpressen hin zu einem vollständig integrierten Produktionssystem zur Steigerung der Flexibilität und Maximierung der Kapazität bei gleichem Team: Dies ist das ehrgeizige Projekt, das Steuerer Systems Ende 2011 mit der Installation einer Salvagnini S4+P4 Linie in Angriff nahm. Seit diesem Zeitpunkt weiß das Unternehmen aus Altach (Vbg.) die Vorzüge des automatischen Systems von Salvagnini zu schätzen: Nicht nur massiv gesteigerte Kapazität und hohe Flexibilität ohne manuelle Handhabung von Teilen, WIP oder Werkzeugwechsel, sondern auch hohe Genauigkeit und Wiederholbarkeit, Kit- und Losgröße-1-Produktion sowie keinerlei Rüstzeiten. **Von Ing. Norbert Novotny, x-technik**



Steurer Systems: Skidepotsysteme, Trocknungs- und Garderobensysteme – aus dem Alpenraum für die ganze Welt. (Bilder: Jens Ellensohn Fotografie)

Moderne Skidepotsysteme, Trocknungs- und Garderobensysteme sind nicht nur Schließfächer im klassischen Sinn: Sie sind nun auch integrierte Trocknungs- und Hygienelösungen mit fortschrittlicher Technologie und Elektronik. Für Steurer Systems ist das nichts Neues, denn das Unternehmen setzt seit Jahrzehnten Maßstäbe für Technologie-, Design- und Qualitätsstandards bei der Fertigung von Skischränken. Genau darum sind die Produkte nahezu weltweit anzutreffen, von Skandinavien bis Japan, von Russland bis zu den USA. „Unser Markt wird in erster Linie mit dem Wintersport in Verbindung gebracht, einschließlich Hotels, Sportfachhändlern und Bergbahnen, aber umfasst außerdem große Wäschereien, Bauhöfe und kommunale Einrichtungen. Im Bereich der Trocknungs- und Hygienelösungen sind alle Industriezweige, die mit

Feuchte und Desinfektion zu tun haben, unsere potenziellen Kunden“, erklärt Andreas Seidl, geschäftsführender Gesellschafter von Steurer Systems. „Im Mai 2020 entschlossen sich Wintersteiger, österreichischer Weltmarktführer für Skiservice und Verleih, und Steurer Systems, ihre Kräfte zu vereinen, Innovationen voranzutreiben und die Führung auf dem globalen Markt auszubauen. Die 40 Mitarbeiter von Steurer Systems am Standort Altbach werden sich selbstverständlich weiterhin um Entwicklung, Produktion, Logistik und Installation kümmern.“

_ Moderne, hochautomatisierte und autonome Fertigung

„Wir verarbeiten jährlich rund 1.000 Tonnen Blech, überwiegend sendzimirverzinkt, wie auch einen kleinen Anteil Edelstahl“, führt Seidl weiter aus. Steurer Systems verfügt über eine sehr moderne und hochautomatisierte >>



Salvagnini bedeutet für mich ein Gesamtpaket: von Herstellung bis Lieferung einschließlich Software und vor allem herausragenden Kundendienst. Aber Salvagnini bedeutet auch Smartness: Ein hochflexibles System, schnell, effizient und genau, dass Bleche ohne Zwischenhandling in höchster Qualität verarbeitet.

Andreas Seidl, geschäftsführender Gesellschafter von Steurer Systems



Produktion: Die S4+P4 Linie von Salvagnini steht dabei am Anfang des Blechherstellungsprozesses, gefolgt von robotergesteuerten Schweiß- und Beschichtungssystemen. Maschinen, die ein äußerst hohes Maß an Autonomie sowie eine schnelle und hochwertige Herstellung unabhängig von der Losgröße gewährleisten. „2011 haben wir uns bewusst für eine Salvagnini entschieden, denn wir wollten wachsen, den nächsten zukunftsorientierten Schritt machen. Wir verabschiedeten uns von der klassischen Produktionsweise, die auf separate Stationen verteilt war – eine zu diesem Zeitpunkt bereits automatisierte Stanzmaschine in Kombination mit nachgelagerten manuellen

und robotergesteuerten Abkantpressen – und stiegen auf ein vollständig integriertes Produktionssystem um.“

Das Ergebnis eines Paradigmenwechsels dieser Größenordnung war beeindruckend. „Mit dem gleichen Team erzielten wir etwa 70 % mehr Kapazität und steigerten zudem unsere Flexibilität. Heute bearbeiten wir Losgrößen von 1 bis unbegrenzt. Wir haben technologische Einschränkungen überwunden, die mit traditionellen Maschinen nicht zu bewältigen waren, und als wesentlicher Vorteil arbeiten wir in Schichten mit niedrigem Personalbestand“, erläutert Seidl. „Je nach Größe produzieren wir

oben Mit der Linie von Salvagnini stieg Steuer Systems von der klassischen Produktionsweise mit automatisierter Stanzmaschine und nachgelagerter manueller und robotergesteuerten Abkantpressen auf ein **vollständig integriertes Produktionssystem** um.

links Dank der robotergesteuerten Entladeeinheit am Ende der Linie müssen die Bediener nur noch den Stapelalgorithmus angeben.





Trocknungs- und Hygienesysteme
 von Steurer
 Systems. (Bild:
 Steurer Systems)

zwischen 600 und 1.000 Teile am Tag. Die Linie läuft bei uns 24/7, unter der Woche kombinieren wir eine personalreduzierte Produktion mit besetzten Schichten, während am Wochenende mannos mit Bereitschaftsdienst gefahren wird. In Spitzenzeiten läuft das System sowohl über die Woche als auch am Wochenende bei voller Auslastung.“

_ Hohe Qualitätsanforderungen

Während des Bewertungs- und Einkaufsprozesses 2011 stellten die vom Lieferanten zu erfüllenden Vorgaben eine echte Herausforderung dar. „Unser Ziel war erstklassige Automatisierung, vom Rohmaterial bis hin zum Fertigteil“, so Seidl. „Vorarlberg ist für seine sehr hohen Grundstückspreise bekannt; aufgrund der Nähe zur Schweiz sind Mieten und Löhne ausgesprochen hoch. Deshalb ist hier, mehr als anderswo, Automatisierung der Schlüssel zum Erfolg, denn sie kann tatsächlich den Unterschied zwischen Rentabilität und Insolvenz bedeuten.“ Natürlich mussten zahlreiche technische Anforderungen erfüllt werden: Allen voran die Fähigkeit, sendzimirverzinktes Blech und Edelstahl ohne Verwendung von Öl in verschiedenen Größen bis zu 3 x 1,5 m und Dicken von 0,75 bis 2,5 mm zu verarbeiten. „Die weiteren Vorgaben waren, die Werkzeuge am Stanzkopf nicht zu wechseln, das richtige Biegezentrum zur Herstellung der Teile

zu identifizieren und das gesamte System in den begrenzten, uns zur Verfügung stehenden Raum einzupassen“, fährt Seidl fort. Unter mehreren potenziellen Lieferanten entschied sich Steurer Systems nicht zuletzt auch aufgrund des hochwertigen Maschinenbaus für Salvagnini.

„Wir besuchten die Werke von Salvagnini sowohl in Österreich als auch in Italien, und sie überzeugten uns vollständig: Das flexible Fertigungssystem entspricht genau unserer Philosophie“, erklärt der Geschäftsführer. Der Konfigurationsprozess war eine echte Herausforderung: Nach 23 verschiedenen Layouts fand Salvagnini die passende Lösung für die S4+P4 Linie, die über einen MD-Lagerturm mit 16 Fächern beschickt wird, einschließlich der RIP-Wendevorrichtung, des MC-Portalroboters und der robotergesteuerten Entladeeinheit. Mit diesem Layout produziert Steurer Systems unabhängig der Losgröße just-in-time und kann dabei aus einer Vielzahl von stets im Lager verfügbaren Formaten und Materialien wählen. OPS, die modulare Produktionsmanagementsoftware von Salvagnini, verwaltet den Produktionszyklus auf die bestmögliche Art und Weise, indem verschiedene Teile verschachtelt und Wartezeiten eliminiert werden. OPS ermöglicht uns außerdem, alle Vorteile der parametrischen Programmierung bei der auftragsbezogenen Fertigung zu nutzen. Die kundenspezifischen Produkte >>



zeichnen sich durch unterschiedliche Designs und äußerst variable Größen und/oder Optionen aus. OPS wird zu einer Art Konfigurator bei der Verwaltung dieser Variablen, der Erstellung der Programme sowie deren sekundenschneller Übertragung an die Maschine. Darüber hinaus haben die S4-Stanzwerkzeuge bei planmäßiger Reinigung und Wartung eine lange Lebensdauer zwischen drei und fünf Jahren, dies sicherlich auch dank der speziellen Beschichtung für sendzimirverzinktes Material.

Integrierte CUT-Einheit zur Profilherstellung

„Um die Produktionszeiten respektive Kosten von Profilen, aber auch von Versteifungselementen, Montagesockeln und Halterungen weiter zu reduzieren, haben wir unser P4-Biegezentrum mit der CUT-Option ausgestattet“, fährt Seidl fort. Die CUT-Option ist ein Schermesser, das sich über der unteren Biegewange des Biegezentrum befindet: Es handelt sich dabei um ein typisches Salvagnini-Merkmal. Während das Positionieren, Anschlagen, Führen und Abkanten eines sehr kleinen oder sehr schmalen Profils

an der Abkantpresse ausgesprochen komplex sein kann, ist die Fertigung kleiner Teile mit der CUT-Option äußerst schnell, einfach und problemlos. Ein weiteres, besonders interessantes und markantes Merkmal der CUT-Option ist die Möglichkeit, unterschiedliche Teile zu verwalten – und mit unterschiedlichen Teilen ist ein kombinierter Kit sowohl aus CUT- sowie „normalen“ Biegeteilen gemeint. Zuerst biegt und schneidet das Biegezentrum das Profil und schließt daraufhin die Herstellung des Panels ab. Die Verwendung eines Salvagnini-Biegezentrum mit CUT-Option reduziert somit die Stückkosten erheblich und spart ein großes Kontingent an Produktionskapazität. „Im Vergleich zur Abkantpresse sind die Stückkosten mit der CUT-Option deutlich geringer“, bestätigt der Geschäftsführer.

Vorteile des Projekts

Während dank des patentierten Multipress-Stanzkopfs bei der S4-Stanzmaschine der Salvagnini-Linie die Werkzeuge immer verfügbar sind, verwendet das P4-Biegezentrum Universal-Biegewerkzeuge, die sich ganz ohne Stillstandzeiten der Maschine bzw. manuelle Werkzeugwechsel

Je nach Größe produziert Steuerer Systems zwischen **600 und 1.000 Teile pro Tag.**



Die S4+P4-Linie von Salvagnini bei Steuerer Systems wird über einen MD-Lagerturm mit 16 Fächern beschickt und verfügt über eine roboter-gesteuerte Entladeeinheit. Mit diesem Layout produziert das Unternehmen unabhängig der Losgröße just-in-time und kann dabei aus einer Vielzahl von stets im Lager verfügbaren Formaten und Materialien wählen.

David Mörtenböck, Verkauf Österreich bei Salvagnini

der Geometrie des Panels automatisch bei laufendem Zyklus anpassen. Im Vergleich zu vorher ist die Produktionskapazität von Steuer Systems nun rund 70 % höher, und dies bei circa 30 % schnelleren Durchlaufzeiten. „Aber besonders wichtige Ergebnisse dieses Projekts sind die Wiederholbarkeit und Genauigkeit“, erklärt Seidl. „Da unsere Kunden hohe Ansprüche haben, fertigen wir hochwertigste Produkte und benötigen erstklassige Wiederholbarkeit und Genauigkeit: Die S4+P4-Linie von Salvagnini garantiert uns beides bei äußerst geringer Nachbearbeitung.“ Dank der robotergesteuerten Entladeeinheit am Ende der Linie müssen die Bediener nur noch den Stapelalgorithmus angeben: Nachdem das P4-Programm erstellt wurde, ist der Roboter auch bereits zu 99 % programmiert. In seltenen Fällen, z. B. bei Teilen mit vielen Löchern, wird möglicherweise ein manueller, aber dennoch einfacher Eingriff benötigt. Der Stapelroboter eliminiert alle nicht wertschöpfenden Tätigkeiten. „Die Anwesenheit eines Arbeiters, der unentwegt Teile stapelt, ergibt keinen Sinn“, fügt der Geschäftsführer hinzu. „Wenn ich jetzt an die Gesamtinvestition vor acht Jahren zurückdenke, muss ich sagen, dass die Investition in Salvagnini eindeutig die richtige Entscheidung war.“

www.salvagnini.at



Anwender



Steuer Systems ist ein in Altsch anässiger Hersteller mit 40 Mitarbeitern und einem Jahresumsatz 2019 von rund 8,5 Mio. Euro. Das Kerngeschäft des Unternehmens ist die Entwicklung, Fertigung, Lieferung und Installation von Skidepotsystemen, Trocknungs- und Hygienesystemen sowie Garderobensystemen.

Im Mai 2020 schlossen sich Wintersteiger, Weltmarktführer für Skiservice Maschinen sowie von Verleihsystemen, und Steuer Systems zusammen, um ihre Vertriebsaktivitäten bei Trocknungs- und Skischranksystemen global auszubauen. (Bild: Jens Ellensohn Fotografie)

www.steuer-systems.com

www.wintersteiger.com/de/

[Skiservice-Verleih-und-Depot](#)