



# STOPA Automatiklager steigert Performance und Kapazität

Der Landmaschinenhersteller AGROSTROJ hat seine Umschlagleistung und Lagerkapazität durch ein viertes STOPA Blechlager, in dessen Gasse zwei Regalbediengeräte laufen, zukunftsweisend erhöht. Effizient arbeiten auch die Beladestationen des Systems, deren Dreheinrichtungen die Tafeln platzsparend bereitstellen, sodass sich eine größere Zahl an Laserschneidanlagen anbinden lässt.

Dipl.-Ing. Miloš Křenek, Engineering Director der 1896 gegründeten AGROSTROJ Pelhřimov, a.s., Pelhřimov (Tschechische Republik), präsentiert zur Begrüßung einen Film über den Einsatz von Mähdreschern und anderen Erntemaschinen. »Diese sogenannten Eigenproduktionen machen etwa zehn Prozent unseres Umsatzes aus. Das Gros der Teile, die wir fertigen und zu 98 Prozent exportieren, sind Komponenten für internationale Kooperationspartner.« Dazu zählen weitere Hersteller von Landtechnik, aber auch Unternehmen die Lkw, Busse, Fahrzeugekrane, Flurförderzeuge, Bau- und Straßenbaumaschinen sowie Windkraftanlagen bauen.

## Materialumschlag erhöhen

Beim Rundgang durch die Fertigungshallen fallen vier automatische Blechlager auf, die ausnahmslos von der STOPA Anlagenbau GmbH, Achern-Gamshurst, stammen. Křenek stoppt vor dem STOPA COMPACT II, einem Automatiklager der jüngsten Generation. »Wir

haben in dieses vierte Lager investiert, um unsere Lagerkapazität zu erweitern und den Materialumschlag von circa 50.000 auf 80.000 bis 90.000 Tonnen im Jahr zu erhöhen.«

Einen wesentlichen Beitrag zur Performance leistet der Hersteller durch das Konzept mit zwei Regalbediengeräten (RBG), die gleichzeitig in der einen Gasse des Lagers laufen. Eine Lösung, die auch für mehr Flexibilität und Prozesssicherheit steht. Die RBG arbeiten ihre Aufträge unabhängig voneinander ab. Dabei können beide Regalbediengeräte fast alle 2.606 Lagerplätze des rund 108 Meter langen, elf Meter hohen und 5,5 Meter breiten STOPA COMPACT II anfahren. Ausgenommen sind jeweils die äußeren der zweireihig angeordneten 55 Regalblöcke, die an jedem Gassenende nur eines der RBG erreicht. Zur starken Leistung tragen auch die Geschwindigkeiten der Regalbediengeräte bei, die je Minute 150 Meter beim Fahren, 20 Meter beim Ziehen und 23 Meter beim Heben erzielen.



Einen wesentlichen Beitrag zur Performance leistet STOPA durch das Konzept mit zwei Regalbediengeräten, die gleichzeitig in der einen Gasse des Lagers laufen

Křenek entfaltet eine Zeichnung, auf der das neue Lager und sechs Laserschneidanlagen zu erkennen sind. »Da das Lager in der Endausbaustufe zehn Maschinen mit Blechtafeln versorgen muss, hat STOPA den Einsatz von zwei Regalbediengeräten vorgeschlagen. Eine Lösung, durch die sich die Performance des Systems annähernd verdoppelt hat. Zudem ist Redundanz entstanden, sodass die angegliederten Maschinen ihre Aufträge ohne Stillstand abarbeiten können.« Damit entspricht das Lager vollkommen den Anforderungen des Betreibers, der ausnahmslos TRUMPF High-End-Flachbettlaser mit hoher Achsgeschwindigkeit und Positionierdynamik anbinden wird und deshalb unproduktive Wartezeiten vermeiden möchte.

### Mehr Prozesssicherheit

Das STOPA COMPACT II, eine Weiterentwicklung des in vielen Einsätzen bewährten STOPA COMPACT, bietet bei gleichem Lagervolumen – verglichen mit seinem Vorgänger – eine noch bessere Raumnutzung und eine noch größere Zahl an Lagerplätzen. Darüber hinaus profitiert AGROSTROJ von mehr Prozesssicherheit und mi-

### Highlights der Lösung

- Durch ein viertes STOPA Blechlager, in dessen Gasse zwei Regalbediengeräte laufen, hat AGROSTROJ seine Umschlagleistung und Lagerkapazität nachhaltig erhöht.
- Aufgrund von Dreheinrichtungen auf den Transportwagen der Beladestationen, welche die Tafeln platzsparend bereitstellen, lässt sich eine größere Zahl an Laserschneidanlagen anbinden.
- Zugleich profitiert der Betreiber von mehr Flexibilität und Prozesssicherheit.
- Zudem ist Redundanz entstanden, sodass die angegliederten Maschinen ihre Aufträge ohne Stillstand abarbeiten können.

schleunigungswerte individuell beziehungsweise materialspezifisch einstellen.

Wesentliche wirtschaftliche Vorteile resultieren aus dem intelligenten Energiemanagement des Systems. So lässt sich generatorische Energie, die beispielsweise beim Senken der Traverse entsteht, mithilfe einer Zwischenkreiskopplung direkt für den Fahrwerksmotor nutzen. Um weitere Energie einzusparen, verwendet der Her-



**Die Dreheinrichtungen der Beladestationen stellen die Tafeln platzsparend bereit, sodass sich eine größere Zahl an Laserschneidanlagen anbinden lässt**

nimalem Verschleiß. Der Grund hierfür liegt unter anderem darin, dass die Blechtafeln durch einen ruhigen Lauf der Flachpaletten nicht verrutschen können. Sollte das nach ISO 9001:2008 und ISO 14001:2004 zertifizierte Unternehmen, das über 2.000 Mitarbeiter beschäftigt und auf einer Fläche von 210.000 Quadratmeter produziert, seine Prozesssicherheit noch weiter erhöhen wollen, kann es die Geschwindigkeits- und Be-

steller eine kompaktere Traverse und statt eines schweren Antriebsmotors zwei leistungsfähige, leichte Getriebemotoren, durch deren Einsatz das Gesamtgewicht etwa um eine halbe Tonne sinkt. Überdies ermöglicht das STOPA COMPACT II, wegen seiner deutlich kürzeren Wiegezeit, mehr produktive Zyklen je Schicht. Hinzu kommen ein geringerer Wartungsaufwand und sich daraus ergebend eine höhere Verfügbarkeit.



**Dipl.-Ing. Miloš Křenek, Engineering Director bei AGROSTROJ, betont, dass das Automatiklager über die Laserschneidanlagen indirekt auch die Fertigungen der**

### **Platzsparend gedreht**

Křenek zeigt auf seinem Tablet-PC Produkte der Unternehmen, die von AGROSTROJ Blechkomponenten beziehen. »Das Automatiklager versorgt über unsere Laserschneidanlagen indirekt auch die Fertigungen unserer Kooperationspartner. Weil diese Kunden teilweise gemäß Just-in-time oder Just-in-sequence beliefert werden möchten, hängt ihre Zufriedenheit nicht zuletzt von der Leistungsfähigkeit des Lagers ab.«

Eine Herausforderung hat darin bestanden, zehn Laserschneidanlagen, die inklusive ihrer Handlingeinrichtungen größere Bodenflächen beanspruchen, automatisch an das zweischichtig arbeitende System anzubinden. Als Ergebnis hat der Hersteller eine kompakte, platzsparende Lösung präsentiert, in der die Transportwagen der Beladestationen mit Dreheinrichtungen ausgestattet sind. Křenek erklärt vor Ort, wie es funktioniert. »Da die Bleche um 90 Grad zum Lager gedreht werden, konnten

wir die Maschinen dichter zusammenstellen und – bezogen auf die Länge des Lagers – je Laserschneidanlage rund vier Meter einsparen. Bei der Standardaufstellung hätte der Platz nicht für die gewünschten zehn, sondern nur für sechs Maschinen gereicht.«

### **Hohe Verfügbarkeit**

Die in einen Industrie-PC integrierte Realtime-Soft-SPS des einfach zu bedienenden STOPA COMPACT II, das für drei Beladehöhen von maximal 90, 275 und 1.015 Millimeter ausgerüstet ist, kommuniziert über eine von STOPA entwickelte Schnittstelle mit dem TRUMPF Tru-Tops Fab Modul Storage. Diese Software verwaltet sämtliche Bestände und steuert den Materialfluss der Produktion.

Da STOPA die Steuerung mit einem Raid-System versehen hat, lässt sich der Lagerbetrieb selbst beim Ausfall einer Festplatte fortsetzen. Ein Vorteil, der die Verfügbarkeit der Gesamtanlage erhöht. Sollte die Spannung ausfallen, zum Beispiel aufgrund eines Gewitters, wird der Panel-PC noch bis zu fünf Minuten mit Spannung versorgt. Ist die Störung innerhalb dieser Zeit behoben, läuft der PC ohne Unterbrechung weiter. Andernfalls fährt eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) den PC gezielt herunter. Auf diese Weise werden die aktuellen Anlagendaten gesichert sowie Daten- und Programmverluste vermieden. Außerdem bietet der Hersteller über sein TelePresence Portal einen Teleservice zur Ferndiagnose an, durch den sich Störungen in der Systemsteuerung direkt beheben lassen.

### **Längere Geschichte**

Hinsichtlich ihrer Zusammenarbeit blicken AGROSTROJ und STOPA auf eine längere Geschichte zurück. Křenek hält ein altes Angebot hoch. »Zustande gekommen ist der Kontakt durch die Empfehlung eines unserer Kunden, der ebenfalls ein STOPA Blechlager einsetzt. In unser erstes STOPA COMPACT haben wir 2006 investiert. Die drei anderen Automatiklager sind 2007, 2012 und 2014 in Betrieb gegangen. Wir haben uns erneut für STOPA entschieden, weil die Lager dieses Herstellers so zuverlässig funktionieren, dass in all den Jahren fast keine Störungen aufgetreten sind.«

Stand: 1.10.2016

Autor: Jürgen Warmbold

Pressekontakt:  
STOPA Anlagenbau GmbH  
Industriestraße 12  
D-77855 Achern-Gamshurst  
Tel. +49 7841 704-0  
E-Mail: presse@stopa.com