

Hänel's High Tech im Oberpfälzer Wald

Durch platzsparende, automatische Lagersysteme organisiert und optimiert Stoll electronic die Produktion der elektronischen Flachbaugruppen in Waldmünchen im Oberpfälzer Wald. Mittendrin: Lagerspezialist Hänel.



Seit 35 Jahren fertigt der Mittelständler Stoll electronic im Oberpfälzer Wald mit modernsten Produktionsmaschinen elektronische Flachbaugruppen für Steuerungen samt Zubehör wie Kabelbäume und Schaltschränke für namhafte Kunden aus der Industrie. „Als Tochterunternehmen produzieren wir hauptsächlich elektronische Computer-Steuerungen vom Stammhaus in Reutlingen, dem Weltmarktführer für Flachstrickmaschinen“, so der Betriebsleiter Christoph Zistler. Seit der Olympiade in London lässt ein großer Sportartikel-Hersteller exklusiv mit diesen Strickmaschinen in allen nur denkbaren Farbmustern Nadel für Nadel und Masche für Masche Laufschuh-

Computer-Steuerungen für Nähmaschinen

Modelle produzieren. Zur Fußball WM 2014 spielte selbst der bekannte Werbeträger Cristiano Ronaldo erstmalig mit gestrickten Fußballschuhen des gleichen Herstellers. Christoph Zistler: „Allein für unsere Strickmaschinen fertigen wir durchschnittlich circa 500 Steuerungen jeden Monat.“

Pro Steuereinheit werden hierbei 15 Leiterplatten mit elektronischen Bauteilen bestückt, verlötet, verkabelt, überprüft, in ein Metallgehäuse eingesetzt sowie mit dem Rechner und dem modernen Touch-Screen Terminal der jeweiligen Steuerung verbunden. Nach dem Einspielen der unterschiedlichen Strickprogramme der Anwender, werden die Fäden aufgespannt und die Strickmaschinen in der Endmontage in Reutlingen in Betrieb genommen. „Pro Jahr werden in der Elektronikfertigung circa 400.000 Leiterplatten verbraucht“, ergänzt der Betriebsleiter von Stoll electronic.

Platzsparender 3-Achs-Lagerlift direkt an der Fertigungslinie

Aus Platzgründen wurde das ehemalige Lager für die elektronischen THT-Bauteile – Durchsteck-Elemente für die Leiterplatten wie etwa Stecker, Widerstände, Lüfter oder Transistoren – aufgelöst und neu organisiert. Auch durch die stetige Produktionszunahme wurde die manuelle Lagerführung immer aufwändiger und zunehmend unüber-

Der 3-Achs-Lagerlift von Hänel nutzt die gesamte Hallenhöhe zur Lagerung.



Seit mehr als 30 Jahren fertigt der Mittelständler Stoll electronic im Oberpfälzer Wald mit modernsten Produktionsmaschinen elektronische Flachbaugruppen.



Das flexible Umlaufersystem ist direkt an der Produktionslinie integriert.

sichtlicher. Für eine platzsparende, wirtschaftliche und transparente Lagerorganisation wurde darum ein bis zur Hallendecke reichender, neun Meter hoher Multi-Space Lagerlift von Hänel angeschafft und direkt im ESD-Bereich der THT-Fertigung integriert. Die Vorteile liegen auf der Hand: Durch die kurzen Wege direkt an der Produktionslinie, der automatischen „Ware-zum-Mensch“-Kommissionierung sowie dem Wegfall der Suche im manuell geführten Lager wurden die Zugriffszeiten stark reduziert!

Mit der Flexibilität die Position frei wählen zu können, nutzt der 3-Achs-Lagerlift zur vertikalen Lagerhaltung zusätzlich die horizontale Dimension. Der Multi-Space setzt sich dabei aus zwei nebeneinander installierten Lagerlift-Modulen zusammen. Ähnlich wie bei einem Hochregal-Tablarlager mit einem Regalbediengerät wird durch die gleichzeitige horizontale und vertikale Fahrbewegung des Extraktors das Lagergut auf dem schnellsten Weg zur Entnahmestelle transportiert.

Alle 100 Tablare werden bei einer Einlagerung samt Lagergut vertikal vermessen und so in der Höhe optimiert eingelagert. Um möglichst viele Tablare einlagern zu können, wurde im linken Lagermodul keine Entnahmestelle installiert. Mit der flexiblen Installation der Entnahmestellen im Multi-Space wurden nur im rechten Lagermodul des 3-Achs-Lagerlifts sowohl eine Entnahmestelle im ESD Bereich der THT-Fertigung als auch gegenüber liegend zum Versand hin installiert. Und für die sperrigen und schweren Bauteile der Anlagenschränke gibt es zusätzlich eine Öffnung im Obergeschoss.

Pufferlager für die Endmontage

Durch die Typen-Vielfalt der elektronischen Flachbaugruppen und stetige Produktionszunahme platze auch das ehemals manuell bediente Industrieregale für die Wochenlose der fertig bestückten und bereits geprüften Leiterplatten aus allen Nähten. Auf der nahezu gleichen Stellfläche des ehemaligen Regals wurde das vertikale Umlaufersystem von Hänel aufgestellt. Durch Nutzung der gesamten Raumhöhe wurde die gesamte Lagerfläche vervielfacht. Der flexible Rotomat von Hänel ist unmittelbar bei der Endmontage in die Produktionslinie integriert. So können nach wie vor die Wochenlose der bereits überprüften Flachbaugruppen im Umlaufersystem zwischengepuffert eingelagert werden. Anhand der Automatisierung wurde darüber hinaus eine sichere, geschützte, strukturierte, transparente und komfortable Lagerführung durch die elektronische Artikelpoolverwaltung wie z. B. die Stapelfunktion realisiert.

Sichere und saubere Lagerhaltung

Zum Schutz der elektronischen Bauteile vor Überspannungsschäden wurden beide Hänel Lagersysteme in der ESD Ausführung geliefert, d. h. mit Ladung ableitenden Gleiter-Elementen. Ebenso schützen die Tablare mit der leitenden Pulverbeschichtung, in der Farbe Havannabraun, das empfindliche Lagergut vor harten elektrostatischen Entladungen.

Transparente Lagerführung

Kommissionierungen werden mit Hilfe von Picking-Listen durchgeführt. Durch Eingabe der entnommenen Menge direkt am Terminal werden in der Artikel-

poolverwaltung der komfortablen Mikroprozessorsteuerungen die Artikel-daten ohne Lagerortangabe abgeglichen.

Bei der Inventur werden die Bestände der Lagersysteme mit den Beständen im ERP-System anhand der verbrauchten Materialien der Produktionsaufträge überprüft und abgeglichen. Durch eine Schnittstellenprogrammierung zum ERP-System ist zudem die lückenlose Kommissionierung ohne die Stücklisten an den Terminals jederzeit möglich.

Fazit

Mit der Installation der Lagersysteme wurde eine platzsparende, flexible und übersichtliche Organisation der Lagerhaltung für die THT-Bauteile sowie eine Zwischenpufferung der angefertigten, elektronischen Flachbaugruppen erreicht. Durch die kurzen Wege, „Ware-zum-Mensch“-Kommissionierung und Wegfall der Suche im manuell geführten Lager wurden die Zugriffszeiten stark verkürzt und anhand der Automatisierung die gesamte Lagerführung enorm verbessert. *Gerd Knehr* ◀

➤ Kontakt

Stoll electronic GmbH
D-93449 Waldmünchen
Tel.: 0 99 72/94 02-0
E-Mail: vertrieb@stollelectronic.de
www.stollelectronic.de

Büro- und Lagersysteme Hänel GmbH & Co. KG
D-74177 Bad Friedrichshall
Tel.: 071 36/277-0
E-Mail: info@haenel.de
www.haenel.de