



Layout der Anlage des litauischen Ikea-Zulieferers SBA mit Vakuum- und Dünnpplattenbeschickung

Fotos: Anthon

Roboter-Technologie für den Zuschnitt

Gleich drei verschiedene Möbelhersteller aus Litauen entschieden sich in den vergangenen zwölf Monaten für Aufteilanlagen von Anthon. Der Flensburger Spezialist für komplexe Maschinen belieferte die Unternehmen Klaipedas Mediena und SBA mit je einer vollautomatischen Winkelanlage. Das Modell des Ikea-Zulieferers SBA verarbeitet durchschnittlich mehr als 50 Kubikmeter pro Stunde. Für den Kunden Freda baute Anthon eine Durchlaufsäge der neuesten Generation.

Die litauischen Unternehmen Klaipedas Mediena und SBA Baldu Kompanija produzieren am Standort Klaipeda. Beide haben sich für eine vollautomatische Winkelanlage des Flensburger Unternehmens Anthon entschieden. Mit 220 bzw. 260 mm Schnitthöhe setzen die Anbieter auf leistungsstarke Technik. Die Aufteilkapazität der neuen Sägenanlage für den Ikea-Zulieferer SBA beträgt durchschnittlich mehr als 50 m³/Stunde. Das ist für eine „Möbelanlage“ eine sehr hohe Schnittleistung. Zudem hat SBA bei Anthon auch noch eine Durchlaufsäge geordert, die hinter einer ebenfalls neuen Kaschieranlage steht und welche die kaschierten Platten in Fertigteile online aufteilt.

Die Winkelanlagen verfügen über eine Vakuumbeschickung – SBA hat sich zusätzlich auch noch für eine spezielle Dünnpplattenbeschickung entschieden. Die Vakuumbeschickung übernimmt die Zuführung der Materialien mit sehr empfindlicher Oberfläche. Einzelplatten werden angesaugt und in der Paketbildestation zu einem Sägenpaket gebildet. Die Dünnpplattenbeschickung rundet das vielfältige Zuführsystem ab. Pakete von Dünnpplatten werden in eine Mangelwalze eingeschoben und mittels dieser dann weiter in die Paketbildestation gefördert. Mit diesen Beschickungsvarianten können von 1,4 mm Dünnpplatten über hochempfindliche Beschichtungsmaterialien bis hin zu 100 mm starken Wabenplatten die verschiedensten

Plattenmaterialien schnell und präzise der Aufteilanlage zugeführt werden.

Nach der Beschickung erfolgt die Paketbildung. Hier wird das Paket für die Sägenanlage gebildet. Die Sägenanlage basiert auf dem neuesten Stand der Technik. Beide Sägen sind mit einer automatischen Überwachung des Sägeblattes versehen, die ein seitliches Auswandern verhindert. Hierfür kommen sowohl elektronische Messeinrichtungen als auch Sägeblatt-Stabilisatoren zum Einsatz. Für jedes Plattenmaterial sind Parameter im Programm hinterlegt, sodass die Drücke der Positionierklammern und der Druckbalken automatisch entsprechend des zu verarbeitenden Materials ausgewählt werden. Abgeworfene Säumlänge werden direkt an der Längs- bzw. an der



Bei der vollautomatischen Roboterabstapelung werden Schonplatten bzw. Paletten automatisch zugeführt. Die eigentliche Paketabstapelung erfolgt ebenfalls vollautomatisch durch die eingesetzten Roboter

Querseite zerkleinert. Hierfür ist jeweils eine Zerspanermühle vorgesehen, die die Säumlänge in eine absaugfähige Größe zerkleinert. Beide Kunden entschieden sich für eine vollautomatische Roboterabstapelung. Schonplatten bzw. Paletten werden automatisch zugeführt. Die eigentliche Paketabstapelung erfolgt ebenfalls vollautomatisch durch die eingesetzten Roboter.

Anhand des 3D-Layouts ist zu sehen, dass die Anlage platztechnisch optimal ausgeführt ist und der zur Verfügung stehende Raum annähernd zu 100 Prozent genutzt wird. Die Schaltschränke sind in einem klimatisierten Raum in der Mitte der Anlage unter einer Plattform positioniert. Auf die Plattform wird ein Bedienraum von Anthon installiert, von wo aus die komplette Anlage einsehbar ist und von dem aus die Anlage mit nur einem Bediener gefahren wird.

Die Steuerung der Anlage erfolgt mittels einer „Siemens-Simatic S7-1518F“. Die Programmierung funktioniert mit „Step 7 V14“ und dem „TIA“-Portal von Siemens. An diese Steuerung sind alle Ein- und Ausgänge der Anlage wie Sensoren, Ventile und Antriebe angebunden. Die Vernetzung innerhalb der Anlage wird durch „Profinet“ realisiert. Die Vorteile der „S7-1518 CPU“ liegen in der Performance, dem Speicherumfang und Datensicherheitsfunktionen.

Weiterhin beinhaltet diese CPU eine Sicherheits-SPS, um die Not-Aus-Funktionen und Sicherheitsbereiche rund um die Anlage zuverlässig abzusichern und den Bediener vor potenziellen Gefahren zu schützen. Die Benutzerschnittstelle ist durch ein „Siemens-Comfort Panel 1500“ mit Touch-Bildschirm realisiert. Damit kann der Bediener alle Parameter der Anlage beeinflussen und kontrollieren sowie jeden einzelnen Antrieb von Hand fernsteuern. Hier erfolgen auch Meldungen und Fehleranzeigen.

Für die Fernwartung ist ein VPN-Router vorgesehen, der einen sicheren Zugang auf die Steuerung aus der Ferne ermöglicht, um

Wartung und Korrekturen durch den Hersteller in kurzer Zeit zu gewährleisten. Die Anthon-Hotline hat damit einen umfassenden Zugriff auf die Steuerung und kann schnell Fehlerursachen analysieren und gegebenenfalls beheben. Das garantiert minimale Ausfallzeiten für den Kunden. Durch das modulare System ergeben sich darüber hinaus für die Zukunft vielfältige Erweiterungs- und Optimierungsmöglichkeiten.

Ein wichtiger Baustein ist auch der Leitreechner. Dieser hat die Aufgabe, die Verbindungen zu den übergeordneten Systemen wie das Fertigungsleitsystem und das Lager herzustellen sowie die Versorgung der Anlage mit den notwendigen Parametern und Bear-

ANZEIGE

beitungsschritten zu gewährleisten. Die Software des Leitreechners wurde vollständig im Hause Anthon entwickelt und steht auf den Betriebssystem-Plattformen Linux und Windows zur Verfügung.

Der Leitreechner hat eine benutzerfreundliche Oberfläche, die ein schnelles Einarbeiten der Maschinenbediener ermöglicht. Dies führt zur sicheren und transparenten Bedienung der gesamten Anlage und bietet die Möglichkeit, bei allen erdenklichen Situationen richtig einzugreifen. Eine weitere Besonderheit ist die mögliche Ausbaustufe. SBA startet zunächst mit einer Quersäge und einer Roboterabstapelung. Sollte in Zukunft eine weitere Leistungssteigerung notwendig sein, kann die Anlage um eine weitere Quersäge und Roboterabstapelung ergänzt werden. Zusätzlich kann auch noch eine mögliche Längsstreifenabstapelung eingeplant werden. Damit ste-

hen dem Kunden auch nach der Anlageninvestition viele Möglichkeiten einer Leistungssteigerung offen.

Für den Kunden Freda aus Kaunas baute Anthon eine Durchlaufsäge der neuesten Generation. Die Aufteillösung besteht aus einer Längs- und einer Querdurchlaufsäge. Die Längssäge ist mit zwei Zerspanern und einem Sägenaggregat ausgestattet. Die Quersäge besitzt ebenfalls zwei Zerspaner und sieben Aufteilsägen. Damit können beispielsweise in der Quersäge in einem Sägenzyklus acht Teile erzeugt werden.

In einer Durchlaufsäge werden – im Gegensatz zur Druckbalkensäge – in der Regel Einzelplatten aufgeteilt. Daraus resultierend ergeben sich deutlich geringere Antriebsleistungen der Sägenaggregate und dünnere Sägeblätter. Energie und Rohstoffe werden eingespart. Aktuell ausgelieferte Sägenanlagen sind mit 3,0 mm breiten Sägeblättern ausgerüstet, bei Druckbalkensägen ist die doppelte Sägeblattstärke keine Seltenheit.

Genau diese Faktoren, das nachhaltige Wirtschaften und der ressourcensparende Umgang mit Energie und Rohstoffen waren für viele Unternehmen aus der platten- und möbelherstellenden Industrie ausschlaggebend bei der Auswahl ihrer Lieferanten. In den vergangenen Jahren fanden Anthon-Durchlaufsägen Anwendung bei namhaften Herstellern wie etwa Kronospan, Borne, Homanit und der Schmidt Gruppe.

„Die vier verkauften Anlagen nach Litauen an drei verschiedene Kunden machen uns sehr stolz“, sagt Anthon-Vertriebsleiter Bernd Jochims. „Die Lösungen bestätigen erneut die Robotertechnologie, die wir über Jahre zielstrebig einsetzen und immer weiter ausbauen“, so Jochims weiter. „Auch die erneut eingesetzte Vielblattsäge bei Freda macht deutlich, dass wir hier einen sehr guten Weg eingeschlagen haben. Diese Aufteillösung ergänzt das Anthon-Portfolio ideal und ermöglicht uns Anwendungsfälle, die wir mit einer Winkelanlage nicht bedienen könnten“.