

FALLSTUDIE

Spezialist für Installationstechnik favorisiert flexible, automatisierte Verpackung

Steigende Produktionszahlen dank wachsender Nachfrage freuen jeden Betriebswirtschaftler. Dies funktioniert ab bestimmten Fertigungsumfängen in aller Regel nur über die Automatisierung der Prozesse. In der Murrelektronik GmbH geht man diesen Weg seit vielen Jahren konsequent und erfolgreich. Das Unternehmen setzt in der Fertigung effiziente Automatisierungslösungen ein, und fand solche auch für die Verpackung seiner Produkte.

Nimmt man moderne Signal- und Energieverteilungen in Maschinen oder Anlagen näher in Augenschein, finden sich hier sehr häufig Produkte der Murrelektronik GmbH.

Als führendes Unternehmen in der Installationstechnik bietet Murrelektronik IO-Systeme, die sich dezentral in der Maschine platzieren lassen und Signale sowohl sammeln als auch verteilen. Jede Form der elektrischen Verbindung wird über passende Schnittstellen zuverlässig in den Schaltschrank geführt, in dem Murrelektronik-Produkte dann die effiziente Energieversorgung und deren Verteilung sichern.

Gegeben: Steckverbinder für alle Fälle

Die dafür erforderliche Anschlussstechnik produziert das im erzgebirgischen Stollberg ansässige Produktionswerk. Auf der in 2012 mehr als verdoppelten Produktions- und Logistikfläche des Stollberger Standortes sind heute 380 Mitarbeiter mit der Entwicklung, Fertigung und Logistik beschäftigt. Bei über 17.000 der hier produzierten Varianten von Anschlussstechnik ist die Automatisierung in Fertigung und Logistik ein zwingendes Muss. Zu den Anschlussvarianten zählen z.B. M8/M12-Rundsteckverbinder, Ventilsteckverbinder oder Steckverbinder für die Feldbustechnik. Bereits vor mehreren Jahren startete Murrelektronik deshalb auch in ihrem Stollberger Werk eine alle Bereiche umfassende Automatisierungsoffensive. Mit automatisierten Linien zum Umspritzen, Prüfen und zum Verguß der Stecker, mit direkt verknüpften Fertigungszellen und Montageeinrichtungen fertigen die Stollberger heute rund 8,5 Millionen Produkte pro Jahr. Tendenz steigend.

Gesucht: Flexible Verpackung

Das stetig wachsende Produktionsvolumen erforderte schließlich auch in der Verpackung neue Wege zu gehen. Bis dahin war diese von zeit- und arbeitsaufwändiger Handverpackung der Produkte in Kartons und Druckverschlussbeutel dominiert. Es galt jetzt mittels neu einzuführender halb- und vollautomatisch arbeitender

Firmenname

Murrelektronik GmbH

Verwendete Ausrüstung

Autobag® AB 180™
Autobag® AB 255™

Verwendete Materialien

Autobag® vorgeöffnete Beuteln-von-der-Rolle



Verpackungssysteme Steckverbinder mit wesentlich höherer Geschwindigkeit zu verpacken. Dazu zählen unterschiedlichste Verbinder mit Kabeln verschiedenster Längen konfektioniert oder auch nicht konfektionierte Stecker in Einzelteilen. Zusätzlich sollten die Verpackungsbeutel mit Etiketten versehen werden, die Produktangaben und bei Einzelverbindern auch die Montageanleitung enthielten. Michael Beck, Verfahrensbetreuer Industrial Engineering im Werk Stollberg, erklärt „Im Rahmen der Verpackungsautomatisierung suchten wir damals flexibel arbeitende Beutelverpackungsmaschinen. Flexibel, weil die Stückzahl des gleichen zu verpackenden Produktes schnell von eins bis zweihundert wechseln kann. Wir hatten in anderen Produktionswerken gute Erfahrungen mit Autobag-Maschinen gemacht. Nach erfolgreichen Mustertests mit unseren Produkten entschieden wir uns wieder für diesen Anbieter.“

Bei Murrelektronik sind jetzt mehrere Beutel-Verpackungssysteme Autobag® AB 180™ und AB 255™ von Automated Packaging Systems (APS) im Einsatz. Die halb- oder vollautomatisch arbeitenden Verpackungsmaschinen AB 180 und AB 255 sind fahrbar und modular aufgebaut. Sie besitzen einen Touchscreen zur Einstellung und zum Abruf von Betriebsparametern und Jobs. Darüber hinaus verfügen sie über integrierte Diagnose- und Hilfetools. In Kombination mit Autobag-„Beuteln-von-der-Rolle“ bieten sie eine effiziente Verpackungslösung für die Beutelverpackung kleinerer Produkte. Die Verpackungsmaschine AB 180 verpackt bis zu 80 Beutel pro Minute in Breiten bis 270 Millimeter. Die Maxibeutel-Verpackungsmaschine AB 255 kann bis zu 55 Beutel pro Minute und Beutelbreiten bis 400 Millimeter verarbeiten. Beide Maschinen lassen sich über vorhandene Schnittstellen mit peripherer Technik kombinieren und in vorhandene Produktionslinien integrieren.

Gefunden: Kombination Verpackungsmaschine - Drucker - Zuführsystem

Die Verpackungsmaschinen von APS sind bei den Stollbergern mit APS-Zuführsystemen und Druckern von Markem-Imaje kombiniert. Michael Beck erläutert: „Wir hatten den Technikern von APS die Aufgabe gestellt, vorhandene Markem-Drucker zur Etikettierung in den Verpackungsprozess zu integrieren. Gemeinsam erstellten wir die bis heute problemlos funktionierende Lösung.“

Die dafür erforderlichen Druckdaten erhält der Thermotransferdrucker via Netzwerk aus der Datenbank von Murrelektronik nach Scannen des Arbeitsauftrages. Auf das selbstklebende PE-Etikett werden Logo, Produktdaten, Barcode usw. aufgedruckt, bevor dieses automatisch auf dem noch unbefüllten Autobag-Beutel verklebt wird. Danach wird der Beutel der Verpackung zugeführt, mittels Luftstrom vorgeöffnet und mit dem Steckverbinder befüllt. Abschließend erfolgt die Versiegelung des Beutels. Die Verpackung nicht montierter Stecker übernimmt eine Verpackungsmaschine AB 180 mit APS-Zuführband ‚Maximizer‘. Hierbei platziert die Bedienerin die Einzelteile des Steckers in den Fächern des Zuführbandes. Das Förderband transportiert das Produkt zu einer elektronischen Produkterfassung und anschließend in einen Sammeltrichter. Über diesen Trichter gelangt das Produkt in den vorgeöffneten Beutel, der anschließend versiegelt und weitergeleitet wird. Gleichzeitig wird der nächste Beutel für den folgenden Packvorgang bereitgestellt. Der ‚Maximizer‘ ermöglicht die Erfassung und Zählung von Produkten mit einer Länge von 6 Millimeter bis 138 Millimeter und mit einer Breite bis zu 75 Millimeter.

Das mittels Drucker produzierte und verklebte Etikett enthält zusätzlich zu den Produktinformationen auch die Montageanleitung für den verpackten Stecker. Eine spezielle Beilage in Papierform wird so sinnvoll eingespart.

Im Stollberger Werk werden heute jährlich ca. 1,2 Millionen PE-Beutel in Abmessungen von 140 x 180 Millimeter bis zu 300 x 350 Millimeter zur Produktverpackung verarbeitet. Verfahrensbetreuer Michael Beck resümiert: „Anders als bei Flachfolienmaschinen sind die Siegelnähte der Autobag-Beutel immer zuverlässig und dicht verschlossen. Die Maschinen von APS lassen sich einfach bedienen, arbeiten bisher störungsfrei und sind heute gut in unsere Fertigungsabläufe integriert.“

„Anders als bei Flachfolienmaschinen sind die Siegelnähte der Autobag-Beutel immer zuverlässig und dicht verschlossen. Die Maschinen von APS lassen sich einfach bedienen, arbeiten bisher störungsfrei und sind heute gut in unsere Fertigungsabläufe integriert.“

