

ke

 Klimaneutral
gedruckt

NEXT

09/2015

www.konstruktion.de
Einzelpreis 30,- €
September 2015
30484

KONSTRUKTION & ENGINEERING

DAS ZUKUNFTSMAGAZIN FÜR DEN MASCHINEN- UND ANLAGENBAU



Leichter Lauf, lange Laufzeit

Energieführungsketten von Igus	86
Fahrzeuge vernetzen	38
Trendbericht Werkstoffe	60
Kabel für Lebensmitteltechnologie	78
Tipp für Chefs: Vom Boss zum Coach	116



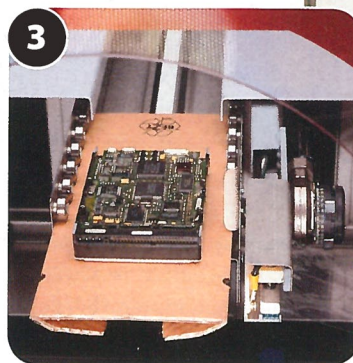
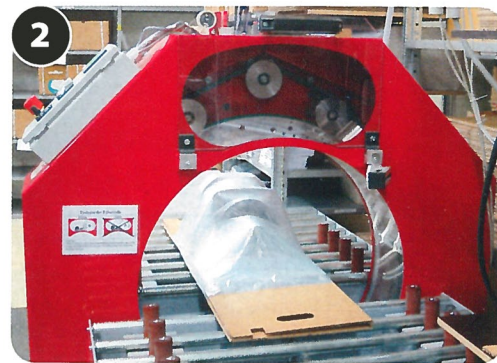
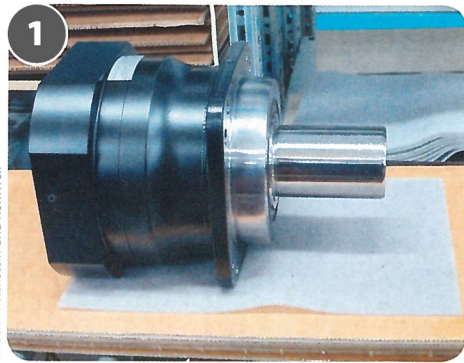
**Spezial
Windenergie**

ab Seite 20

Losgröße 1 verpacken

Wittenstein spart mit flexiblem Verpackungssystem Platz und Zeit

Die Produktvielfalt steigt stetig. Jeder Anwender braucht idealerweise eine für seinen Bedarf maßgeschneiderte Lösung. Beim Getriebe- und Antriebshersteller Wittenstein werden daher sogar Kleinstserien bis zur Losgröße 1 gefertigt. Das stellt nicht nur die Produktion vor große Herausforderungen, sondern auch die Verpackungsabteilung, die für jede Variante einen sicheren Transport gewährleisten müssen. Das Twistpac-System von Romwell schafft Abhilfe.



1 Maßgeschneiderte Antriebs- und Getriebetechnik ist das Spezialgebiet von Wittenstein. Entsprechend vielfältig ist das Produktspektrum, das für den Versand sicher verpackt werden muss. Die schwersten Packstücke wiegen dabei rund 50 Kilogramm.

2 Um die unterschiedlichen Produktformen effizient verpacken zu können, nutzt das Unternehmen Twistpac-Wickelanlagen von Romwell. Bei dieser Lösung passt sich die Verpackung dem Packstück an, wodurch Wittenstein 80 Prozent seines Sortiments mit nur vier Verpackungsgrößen abdecken kann.

3 Je nach Art, Größe und Empfindlichkeit des Produkts können in den Twistpac-Systemen mit patentiertem V-Flügeltray unterschiedliche Konfigurationen einprogrammiert werden. Unter anderem lassen sich Tray-Material und -Format sowie die Folienmenge frei wählen.

4 Die Wickelanlage arbeitet vollautomatisch und kann auch in eine Verpackungslinie integriert werden. Sensoren am Ring erkennen dabei, ob das Packstück auch den vordefinierten Parametern entspricht. Sonst wird es abgewiesen.

Hintergrundwissen

Der Verpackungsexperte

Romwell wurde 1991 als Romwell Gesellschaft für umweltverträgliche Verpackung gegründet und entwickelt am Sitz in Breitscheidt Verpackungslösungen, größtenteils auf Basis von umweltfreundlicher, recycelbarer Wellpappe. Das Produktspektrum reicht von unterschiedlich kaschiierten Platten über Polsterprofile und komplexe Formteile aus Wellpappe bis hin zu verschiedensten Faltsystemen und Membranpolsterverpackungen. Jede Lösung wird dabei speziell auf die Anforderungen des Kunden zugeschnitten, um mit möglichst einfachen und wirtschaftlichen Mitteln den geeigneten Produktschutz zu erreichen.

Hochpräzise Planetengetriebe, elektromechanische Antriebssysteme oder AC-Servomotoren zählen zu den Kernprodukten von Wittenstein. Das Unternehmen bietet dabei aber nicht nur Serien an, sondern auch auf einzelne Kunden und Anforderungsprofile zugeschnittene Sonderlösungen. Die Bandbreite reicht daher von kleinen Stücken mit wenigen hundert Gramm Gewicht bis zu großen, massiven Produkten. Für die Kommissionierung, die lange Zeit Stanz- und Membranpolsterverpackungen einsetzte, wurde diese Vielfalt immer mehr zum Problem – zumal pro Tag rund 800 bis 1000 Teile verpackt werden müssen. „Aufgrund der steigenden und variantenreichen Stückzahlen stießen diese Verpackungsformen sehr schnell an ihre Grenzen“, berichtet Edgar Dreyer, Teamleiter Versand bei Wittenstein. „Wir hätten Unmengen an unterschiedlichsten Stanzteilen bevorraten müssen. Zudem wurde der Aufwand zum Aufrichten der Membranverpackungen zu groß.“

Verpackung passt sich dem Produkt an

Das Unternehmen entschied sich daher bereits vor mehreren Jahren, auf eine automatisierte Verpackungstechnologie umzusteigen, die sich ohne großen Aufwand selbstständig an jede Produktform anpasst. Zusammen mit dem Verpackungsexperten Romwell wurde dazu eine Lösung entwickelt, die auf der Twistpac-Wickelstation basiert. Diese Anlage ermöglicht es, Produkte auf Wellpapp-Trays vollautomatisiert konturnah mit stabiler Folie zu umwickeln, sodass sie sicher fixiert weiter transportiert werden können. Die Wellpappe dient dabei als Polster bei Bodenstürzen, während die Folie ein Umfallen oder Aufprallen der Ware bei Kopfstürzen verhindert. „Wir haben größtenteils schwere Produkte, die nur

durch das Fixieren auf dem Tray befestigt sind. Falltests, die wir durchgeführt haben, haben aber gezeigt, dass die Wicklung dem standhält und unsere Waren somit gut geschützt sind“, erklärt der Versandleiter.

Unterschiedliche Bauformen sind mit diesem Verfahren kein Problem mehr, da sich die Kunststoffmembran dank ihrer Flexibilität an jede Gestalt anschmiegt. Dazu werden zunächst das Material des Trays, sein Format und die Polsterung je nach Größe und Schutzbedürftigkeit der Ware gewählt und in die Anlage einprogrammiert. Möglich sind etwa neben herkömmlicher Wellpappe spezielle Formcut-Zuschnitte oder auch Holzplatten als Trägermaterial. Zugleich lassen sich auch weitere Parameter wie Folienmenge oder Straffheit frei wählen und im System als individuelles Programm speichern.

Einfacheres Handling dank weniger Packmittelvarianten

Bei Wittenstein beispielsweise reichen vier verschiedene Konfigurationen aus, um etwa 80 Prozent des gesamten Produktspektrums abzudecken.

Die größten Packstücke messen dabei 40 x 30 x 30 Zentimeter und wiegen bis zu 50 Kilogramm. Das Unternehmen konnte dadurch den notwendigen Materialvorrat an Packmitteln deutlich verringern, was zum einen Lagerfläche freimachte und zum anderen auch die Handhabung für die Mitarbeiter erleichterte.

Die TL-Wickelanlage kann in eine automatisierte Verpackungslinie integriert werden und eignet sich mit Ringdurchmessern von 40, 60 oder 80 Zentimetern für unterschiedlich große Objekte. Je nach Anwendung und internen Prozessstrukturen lassen sich die Trays dabei zum Beispiel mit der Ladung selbsttätig in den Wickler befördern und von dort in einen vorbereiteten Karton in einem Bodenklappenhalter setzen, sodass

beim gesamten Ablauf kaum Personal benötigt wird. Packstücke, die nicht den Vorgaben entsprechen, werden von Sensoren am Ring frühzeitig erkannt und zurückgewiesen, wodurch Schäden oder Blockaden in der Maschine vorgebeugt wird.

Derzeit wird die Träger-Gestaltung bei Wittenstein überarbeitet und das Wellpapp-Tray noch um eine Polsterplatte ergänzt. Die ständige Weiterentwicklung ist ein grundlegender Bestandteil der Leistungen von Romwell. „Alle Materialien und Maschinen, die wir anbieten, können nur in der richtigen Zusammenstellung eine Verpackungsaufgabe zuverlässig bewältigen, weshalb wir für jeden Auftrag zuerst ein Anforderungsprofil erstellen“, erklärt Dieter Thomae, Vertriebsleiter bei Romwell.

Insgesamt ermöglicht es das System, verschiedene Waren individuell und mit einem Minimum an Material- und Personalaufwand sicher zu verpacken. Die möglichen Mehrkosten dafür werden durch die Einsparungen an Zeit, Packmitteln und Fläche sowie durch die erhöhte Prozess- und Bruchssicherheit mehr als kompensiert. „Wir sparen allein etwa 30 Prozent Verpackungszeit gegenüber den alten Methoden“, so Dreyer. Wittenstein hat die Lösung so überzeugt, dass nach der ersten Anlage mittlerweile noch vier weitere angeschafft wurden, die teilweise im Zweischicht-Betrieb gefahren werden.

jl ■

Autorin

Christine Gaßel, freie Journalistin für Romwell und Wittenstein