



Sanft und sicher in die Schachtel

Non-Food: Mit einer maßgeschneiderten Lösung ermöglicht Econo-Pak die effiziente und material-schonende Verpackung von Aluminiumtuben in Faltschachteln – ohne fallbedingte Verformungen oder Abdrücke. Kern dieser Lösung ist das innovative Multi-Carrier-System.

„Hinsichtlich der besonderen Produktanforderungen wussten wir schnell, dass wir mit konventionellen Lösungen wie Stufenablegern nicht zum Ziel kommen würden.“

Markus Zerbe,
Vertriebsleiter von Econo-Pak

Hochwertige Schuhcreme in Aluminiumtuben gehört seit vielen Jahren zu den Premiumprodukten im Sortiment eines weltweit führenden Unternehmens der Haushaltschemie. Aufgrund der stetig steigenden Nachfrage vor allem aus dem osteuropäischen Raum hat sich das Traditionsunternehmen Mitte 2016 dazu entschlossen, die vorhandene Produktionslinie zu verlegen und im Zuge dessen nicht nur die Kapazität der Linie von 70 auf 120 Tuben pro Minute zu erhöhen, sondern auch deren Effizienz durch die Integration eines leistungsfähigen Kartonierers zu steigern.

Jede Tube fährt alleine

Dabei war die Aufgabenstellung für die mit der Konstruktion des Kartonierers beauftragte Econo-Pak GmbH von Anfang an klar: Es ging um maximale Produktsicherheit und die Entwicklung einer maßgeschneiderten Lösung für die Logistik zwischen Abfüllanlage und Kartonierer. Maximale Produktsicherheit deshalb, weil die mit Schuhcreme gefüllten Aluminiumtuben besondere Vorsicht beim Verpacken erfordern – schließlich dürfen weder Dellen noch Fingerabdrücke den Glanz der Tube beeinträchtigen. Markus Zerbe, Vertriebsleiter von Econo-Pak, beschreibt die Herausforderung: „Hinsichtlich der besonderen Produktanforderungen und der Tatsache, dass wir die Tuben von der Anfüllanlage in 4-Zoll-Teilung übernehmen, beim Kartonierer aber mit einer 6-Zoll-Teilung fahren und ohne nennenswerten Puffer auskommen sollten, wussten wir schnell, dass wir mit konventionellen Lösungen wie Stufenablegern oder mit roboterbasierten Portalsystemen nicht zum Ziel kommen würden.“

Folgerichtig entschieden sich die Spezialisten von Econo-Pak für die Konstruktion eines Carrier-Systems, das die Tuben liegend und ohne Fallhöhe übernimmt und sich dann auf den Kartonierer aufsynchrisiert. Dabei fiel die Wahl sehr schnell auf das Multi-Carrier-System, das Siemens gemeinsam mit Festo entwickelt hat. Zum einen, weil Econo-Pak seit mehr als 30 Jahren mit beiden Unternehmen vertrauensvoll zusammenarbeitet. Zum anderen weil das Multi-Carrier-System dem rheinland-pfälzischen Verpackungsspezialisten die Möglichkeit bot, sein Know-how umfangreich einzubringen – etwa bei der Konstruktion der Materialträger oder dem Engineering. Zerbe konstatiert: „Im Prinzip haben wir nur auf eine Aufgabenstellung gewartet, um das Multi-Carrier-System einzusetzen.“

Waagrecht in die Schachtel

Kern der nun realisierten Lösung ist ein Simotion D 455-Controller, der sowohl die 36 Linearachsen des Multi-Carrier-Systems als auch die zehn Servoachsen des Kartonierers steuert. Die Linear Motoren und die eingesetzten Simotics S-1FK7-Motoren werden über leistungsfähige Sinamics S120-Frequenzumrichter angesteuert. Dadurch lassen sich sämtliche Bewegungen innerhalb des Systems individuell, hochpräzise und synchron steuern. Dabei unterscheidet sich das vor Kurzem realisierte Multi-Carrier-System konstruktiv von den bisherigen Varianten: Anders als in Kombination mit einem Förderband hängen die Materialträger im 90-Grad-Winkel zur Linear motorbahn an

einer Linearführung von Hepco. Durch diesen konstruktiven Kniff können die Tuben auf einer Ebene in die stehenden, mit Filz ausgekleideten Materialträger aufgenommen werden – und zwar jeweils in einem auf die Form des Faltkartons optimierten Winkel. Danach werden sie auf die Geschwindigkeit des Kartonierers beschleunigt und schließlich per Schubstange mit dem Deckel voraus in die sich nun synchron bewegenden Faltschachteln geschoben.

Vielfältige Einsatzmöglichkeiten

Schon bei den ersten Testläufen Anfang Februar 2017 waren die Entwickler von Econo-Pak von der Performance und Präzision des Systems überzeugt. So liegt die Fehlerquote bei einer Produktionsgeschwindigkeit von 120 Tuben pro Minute bei unter einem Prozent – Tendenz fallend. Insofern geht Markus Zerbe davon aus, dass mit Multi-Carrier-Systemen in Zukunft auch höhere Taktraten realisierbar sind. An Einsatzmöglichkeiten für derartige Lösungen jedenfalls mangelt es nicht. ■

➤ siemens.de/verpackung

✉ stephan.schwedes@siemens.com

Das Multi-Carrier-System bot Econo-Pak die Möglichkeit, sein Know-how einzubringen – etwa bei der Konstruktion der Materialträger

