



Kompakter geht's nicht

Kartonverklebungstechnik innerhalb des Maschinengehäuses

Der Deckel-Tray-Packer des Typs KWH der J + P Maschinenbau GmbH wird ohnehin werksseitig schon als Kompakt-Verpackungsmaschine bezeichnet. Was die End-of-Line-Anlage noch raumsparender macht, ist – wie auf der Fachpack 2015 demonstriert – die Installation der gesamten Kartonverklebungstechnik innerhalb des Maschinengehäuses, also auch die Schmelzklebstoffaufbereitung.

1 Eine interessante Lösung: das Klebstoff-Aufschmelzsystem ist innerhalb der Maschine installiert.

2 Die Produkte des Bio-Cerealienproduzenten Lebensgarten werden in der Tray-Variante mit innen liegendem Deckel verpackt. (Fotos: Kimberly Wittlieb)

3 Der auf der FachPack 2015 vorgestellte Deckel-Tray-Packer KWH-DT.

Der geringe Platzbedarf der Maschine resultiert im Wesentlichen aus ihrem U-förmigen Aufbau. Eine Besonderheit ist dabei, dass die Deckel und die Trays jeweils von einem flachen Zuschnitt während des Verpackungsprozesses gefaltet und verklebt werden. Beim Endverschließen der Gebinde kann der Deckel entweder innen (Modell DT) oder außen (Modell TD) liegen.

In Nürnberg zeigte der mittelständische, in Sorbrigau am Stadtrand von Dresden beheimatete Spezialist für Endverpackungsanlagen die erstgenannte Variante.

Verarbeitet wurden Beutel mit einer Müsli-/Trockenfrüchtemischung. Die Messemaschine, die unmittelbar nach der Fachschau an den Bio-Cerealienproduzenten Lebensgarten, Adorf im Vogtland, ausgeliefert wurde, erreicht eine Leistung von 120 Beuteln beziehungsweise 15 Kartons pro Mi-

nute. Generell umfasst der Formatbereich der KWH alle national und international handelsüblichen Verpackungsgrößen.

Tankloses Hotmelt-Auftragssystem

Als weiteres technisches Highlight kommt eines der neuen tanklosen Hotmelt-Auftragssysteme Pro Blue Liberty des US-amerikanischen Klebetechnikanbieters Nordson zum Einsatz, das mit einer Abmessung von 540 x 486 x 372 mm (B x H x T) ebenfalls sehr kompakt ist. Auf der Interpack 2014 erstmals präsentiert, ähnelt es optisch der bewährten Pro Blue Fulfill-Serie, verzichtet jedoch auf ein herkömmliches Tanksystem. Das Herzstück stellt die quasi wie ein Durchlauferhitzer arbeitende Schmelzeinheit dar. In deren volumenreduzierten Reservoir wird nur die tatsächlich benötigte Klebstoffmenge auf Verarbeitungstemperatur gehalten.

Erhebliche Energieeinsparung

Diese bedarfsgerechte Aufschmelzung ermöglicht deutlich kürzere Auf- und Durchwärmzeiten und somit erhebliche Einsparungen bei den Energiekosten. Laut Aussage des mit der Europa-Zentrale in Erkrath ansässigen Herstellers können die Intervalle von 90 auf circa 30 Minuten reduziert werden. Als besonderen Service bietet die Nordson Deutschland GmbH ihren Kunden kostenfrei Energiemessungen an.

Die Pro Blue Liberty-Baureihe umfasst die Modelle 7 und 14, wobei an dem J+P-Packer die kleinere Variante im Einsatz ist. Die Anlagenkonfiguration erlaubt die problemlose Platzierung des innovativen Klebstoff-Auftragssystems innerhalb der Maschine am Boden mittig zwischen Produkteinlauf und Kartonauslauf. So sind die Zuleitungsschläuche zwischen Melter und Applikatoren extrem kurz. Der Leimförderschlauch ist flexibel in der Mittelachse der Maschine verlegt.

Entsprechend seiner Typbezeichnung hat das Gerät eine Schmelzleistung von sieben Kilogramm pro Stunde. Ein integrierter Sensor überwacht den Füllstand und meldet, wenn Klebstoff benötigt wird. Die Zufuhr des Granulats erfolgt automatisch aus einem 120-Liter-Vorratsbehälter.

Gründliche Verklebung

Zur Bildung der zweiteiligen Shelf Ready-Trays sind mehrere Verklebungsprozesse notwendig. Zum einen wird der gefaltete Deckel in sich verleimt, zum anderen werden die Laschen des Bodentrays mithilfe von Hotmelt-Raupen verschlossen, nachdem die verdeckelte Produktgruppierung auf das noch offene Bodentray geschoben wurde. Nicht nur zur Transportsicherung, sondern auch

als Originalitätsnachweis werden Deckel und Tray zusätzlich noch durch zwei Klebepunkte fixiert. Aufgrund dieser stabilisierenden Maßnahme erlauben die Gebinde auch eine maschinelle Palettierung, zum Beispiel mit Robotern.

Alle Verklebungsarbeiten werden durch vier pneumatische Nordson-Auftragsköpfe des Typs Slim Line der Mini Blue II-Serie erledigt. Der für Hochleistungs-Verpackungsanlagen konzipierte, oft als „Dauersprinter“ apostrophierte Applikator arbeitet mit einer minimalen Schaltzeit von zwei ms und erreicht eine Standzeit von mehr als 100 Mio. Zyklen. Durch seine Kunststoff-Vollisolierung trägt das mit einem optimierten Kugelventilsitzmodul und Saturn-Präzisionsdüsen ausgerüstete Aggregat seinen Teil zur Energieeffizienz bei.

Geschlossenes System

Ein wesentlicher Vorteil des Pro Blue Liberty-Systems ist seine Geschlossenheit, durch die Schmutz, Staub und sonstige Ablagerungen eliminiert werden. Probleme mit Ver crackungen und Düsenverstopfungen sind weitestgehend ausgeschlossen. Zur Gewährleistung einer einwandfreien Verklebungsqualität trägt auch die Verwendung eines qualitativ hochwertigen Schmelzklebstoffs bei. Es können generell alle marktüblichen Hotmelts in Granulatform eingesetzt werden.

Besonders erwähnenswert ist ebenfalls die allgemeine Erhöhung der Arbeitssicherheit. Da die Heißleim-Zufuhr automatisch und nicht mehr manuell erfolgt, ist eine – bei herkömmlichen Tankgeräten unvermeidliche – Verletzungsgefahr durch Verbrennungen gebannt. Zudem sind eine Überfüllung beziehungsweise ein Verschütten des Klebstoffs ausgeschlossen. ■



Pflegen eine enge Zusammenarbeit hinsichtlich der End-of-Line-Klebertechnik: Frank Schicke (Mitte), Geschäftsführer der J + P Maschinenbau GmbH, Christian Schwär (rechts), Verkaufsleiter OEM-Packaging D-A-CH der Nordson Deutschland GmbH, und Ali Yildiz (links), zuständiger Gebietsleiter bei Nordson.