

MODERNISIERUNG DER END-OF-LINE-VERPACKUNGSVERKLEBUNG

Freiheit für den kleinen Feigling

Hotmelt-Auftragssystem ProBlue Liberty bei Waldemar Behn GmbH, Eckernförde. Mit einem Sortiment von über 20 Schnäpsen und Likören zählt die Waldemar Behn GmbH zu den bedeutendsten Spirituosenherstellern Deutschlands. Das bekannteste Produkt dürfte „Kleiner Feigling“ sein, das nach seiner Markteinführung 1992 rasch zu einem Kultgetränk wurde. Im Zuge der Modernisierung einer der End-of-Line-Verpackungsmaschinen wurden jüngst zwei tanklose Hotmelt-Auftragssysteme ProBlue Liberty des US-amerikanischen Klebtechnikspezialisten Nordson installiert.

Von BERND NEUMANN, Freier Redakteur

Das 1892 gegründete und seitdem in Eckernförde ansässige Familienunternehmen ist bekannt für seine einzigartigen Marken. Dazu zählen Brands mit norddeutscher Tradition und Herkunft. Sie werden nicht nur in der Region, sondern auch in ganz Deutschland vertrieben. Mit „Dooley's Original Toffee Cream Liqueur“ und der 2013 akquirierten Marke „Danzka Vodka“ ist die schleswig-holsteinische Firma auch international erfolgreich.

Auf fünf Abfüllanlagen werden pro Jahr etwa 70 bis 80 Mio. Einheiten produziert, wobei Flaschen mit Inhaltsvolumina von 0,02 bis 3 Liter verarbeitet werden. Insbesondere die Miniaturausführungen haben einen beachtlichen Anteil am Umsatz, sodass zwei der insgesamt drei Verpackungsanlagen für die kleineren Behältnisse eingesetzt werden. An einer dieser End-of-Line-Maschinen wurde Anfang dieses Jahres die Kartonverklebungstechnik komplett ausgewechselt, da die bisher an der 1998 in Betrieb genom-

menen Anlage genutzten Aggregate dies aus Altersgründen dringend erforderlich machten.

Bei der Verpackungsmaschine handelt es sich um einen als Seitenpacker konzipierten Kartonierer von Smurfit Kappa Herzberger, der rechtwinklig installiert ist und hinsichtlich der Kartonformung und -verschiebung zweigeteilt arbeitet. In einem ersten Schritt wird längsseitig die Fabrikante der flachen Zuschnitte verklebt und die Kartonage aufgerichtet. Nach der Beladung durch horizontales Einschieben der Fläschchen werden die Seitenlaschen der Schachteln zugeklappt und beidseitig verschlossen. Die Verkaufskartons sind dabei so gestanzt bzw. gerillt, dass sie nach Aufreißen einer Perforierung als Shelf Ready Trays fungieren.

Auf der Maschine, die eine Leistung von bis zu 42 Kartons pro Minute realisiert, werden insgesamt sieben Kartonformate von 195 x 45 x 75 mm bis 195 x 130 x 138 mm (L x B x H) verarbeitet. Verpackt werden hier ausschließlich

0,02-Liter-Fläschchen und sogenannte Taschenflaschen mit 0,1 Liter Volumen in unterschiedlichen Gebindegrößen.

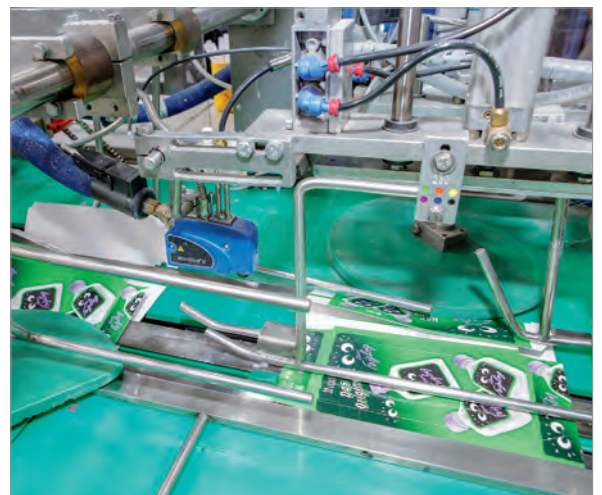
Energie- & materialeffizient

Bei der Umrüstung entschloss sich Behn zur Anschaffung des innovativen Hotmelt-Auftragssystems ProBlue Liberty von Nordson, das zur Interpack 2014 im Markt eingeführt wurde. Es ähnelt optisch der bewährten ProBlue Fulfill-Serie, bietet jedoch in technischer Hinsicht interessante Optimierungen und schließt leistungsmäßig die Lücke zu seinem „großen Bruder“, dem Freedom-System. Aufgrund des Verarbeitungsdurchlaufs der Verpackungsmaschine wurden gleichzeitig zwei Konfigurationen zur Vor- und Endverklebung der Verkaufskartons installiert.

Das signifikanteste Merkmal der neuen Technologie ist der Verzicht auf ein herkömmliches Tanksystem. Das Herzstück stellt die quasi wie ein Durchlaufheizer arbeitende Schmelzeinheit dar. In deren volumenreduziertem Reservoir



Die Verpackungsmaschine mit den beiden neuen, in Brusthöhe montierten Hotmelt-Auftragssystemen ProBlue Liberty in der Gesamtansicht



Die Verklebung der Fabrikante bewerkstelligt ein vollisolierter pneumatischer Applikator des Typs MiniBlue II Slim Line.

Bilder: Kimberly Wittlieb

wird nur die tatsächlich benötigte Klebstoffmenge auf Verarbeitungstemperatur gehalten. So lassen sich sowohl der Energiebedarf als auch der Hotmelt-Verbrauch deutlich reduzieren und die Maschinenverfügbarkeit sowie die Arbeitssicherheit wesentlich erhöhen.

Die ProBlue Liberty-Baureihe umfasst die Modelle 7 und 14, wobei in Eckernförde die erstgenannte Variante im Einsatz ist. 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 einer 240-Liter-Vorratsstonne. Eine Besonderheit dieses großzügig dimensionierten Behälters ist die Multifeeder-Funktion, mit der gleichzeitig bis zu vier ProBlue Liberty versorgt werden können. Bei Behn sind die beiden Systeme durch einen 9 und einen 15 m langen Schlauch mit der Tonne verbunden.

Von entscheidender Bedeutung für die Einsparungen bei den Energiekosten sind die aus der bedarfsgerechten Aufschmelzung resultierenden kürzeren Aufwärm- bzw. Durchwärmzeiten. Marco Luckner, technischer Leiter der Waldemar Behn GmbH, hebt hervor, dass die Intervalle von 90 auf ca. 30 Minuten minimiert werden konnten. Da die Anlage maximal im Zweischicht-Betrieb läuft, machte sich nach den praktischen Erfahrungen des ersten Halbjahres eine Energieersparnis auf jeden Fall deutlich bemerkbar, ohne dass ihm schon konkrete Werte vorliegen.

Zwei Auftragskopf-Varianten

Die Vorformung der Trays erfolgt durch Verleimung der Fabrikante mit einer – je nach Kartonformat – etwa

18 bis 20 cm langen Klebstoffraupe. Hierzu wird ein pneumatischer Auftragskopf des Typs MiniBlue II Slim Line verwendet. Der oft als „Dauersprinter“ apostrophierte Applikator arbeitet mit einer minimalen Schaltzeit von 2 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.

Nach dem Aufrichten der Schachteln und dem horizontalen Einschub der Fläschchen werden die Kartonagen mit 5 bis 20 mm langen Heißleimstreifen endverklebt. Die beidseitige Verschließung der jeweils vier Seitenlaschen bewerkstelligen mehrmodulige MiniBlue II-Auftragsköpfe der LowProfile-Serie. Pro Seite sind zwei in der Höhe leicht versetzte Applikatoren mit je zwei Modulen nebeneinander angeordnet. Die Köpfe eignen sich daher idealerweise für Maschinen, in denen die Verklebungssektion nur wenig Raum bietet. Es können bis zu vier Module angeschlossen werden.

Geschlossenes System

Ein wesentlicher Vorteil des ProBlue Liberty-Systems ist seine Geschlossenheit, durch die Schmutz, Staub und sonstige Ablagerungen eliminiert werden. Marco Luckner betont, dass es seit der Inbetriebnahme deutlich weniger Probleme mit Ver crackungen und Düsenverstopfungen gebe. Dies sei auch dem verwendeten hochqualitativen Schmelzklebstoff zu verdanken. Hinsichtlich seines Verbrauchs hat der technische Leiter ebenfalls positive Ergebnisse registriert: „Nach ersten Auswertungen gehen wir davon aus, dass

sich der Leimverbrauch um ca. 20 % verringert hat.“ Eingesetzt wird im speziellen Fall die Sorte Technomelt Supra 100 von Henkel. Generell eignen sich aber alle marktüblichen Hotmelts in Granulatform für das System. In diesem Zusammenhang ist ebenfalls die Erhöhung der Arbeitssicherheit ein wichtiger Aspekt. Da die Heißleim-Zufuhr automatisch und nicht mehr manuell erfolgt, ist eine – bei herkömmlichen Tankgeräten unvermeidliche – Verletzungsgefahr durch Verbrennungen gebannt. Zudem sind eine Überfüllung bzw. ein Verschütten des Klebstoffs ausgeschlossen.

Problemlose Umrüstung

In der zusammenfassenden Beurteilung stellt der erfahrene, seit 1992 im Unternehmen tätige Praktiker dem neuen Hotmelt-Auftragssystem ein gutes Zeugnis aus: „Die Umrüstung aller Komponenten bis hin zu den Zuführ- und Verbindungsschläuchen verlief problemlos und das System arbeitet zuverlässig. Auch die Bedienung ist einfach und übersichtlich.“

Marco Luckner bestätigt damit die Kompatibilität der ProBlue Liberty-Baureihe zu allen Schläuchen und Applikatoren der bewährten Blue-Serie. Ein Wechsel von älteren Konfigurationen zu dem neuen System ist problemlos möglich und erlaubt aufgrund der tanklosen, bedarfsgerechten Aufschmelzung ein Downgrading der Gerätekapazitäten. So kann zum Beispiel ein ProBlue 10-Tankgerät durch ein Liberty 7-Modell ersetzt werden. ■

FachPack | Nordson

Halle 2 | Stand 225



Die Endverklebung der Verkaufskartons geschieht auf beiden Seiten mit Hilfe von zwei mehrmoduligen Auftragsköpfen des Typs MiniBlue II LP.



Durch die Multifeeder-Option werden aus der großvolumigen 240-Liter-Vorratsstonne gleichzeitig beide ProBlue Liberty Systeme mit Schmelzklebstoff versorgt.