

Interessante Innovationen auf dreitägiger Hausmesse

Linien mit technischen Finessen

Im Rahmen einer vom 20. bis 22. April 2015 veranstalteten, gut besuchten Hausmesse stellte NSM Packtec zwei neue aseptische Anlagen vor, die zu diesem Zeitpunkt kurz vor der Auslieferung standen und einige spezielle technische Ausstattungen aufweisen. Es handelte sich zum einen um eine kundenspezifisch konzipierte Form-, Füll- und Verschließmaschine (FFV), zum anderen um die erste sowohl für Glas- als auch Kunststoffbehältnisse geeignete Flaschenfüll- und -verschließmaschine.

Die sechsbahnige FFV des Typs 2.608 wird in Kürze bei einem US-amerikanischen Joghurt-Produzenten in Betrieb gehen. Sie hat eine Leistung von 30 Takten pro Minute, wobei pro Takt drei mal sechs Becher befüllt werden. Somit erreicht die Anlage eine Kapazität von 32.400 Stück pro Stunde. Mit einem Stanzmaß von 109 x 109 mm werden aus PS- bzw. PS/PE-Verbundfolie Zwei-Kammer-Becher hergestellt. Sie ermöglichen mehrere Produktvarianten, indem der Hauptmasse Joghurt durch Knicken der kleineren Verpackungshälfte eine Fruchtzubereitung oder Cerealien beigemischt werden. Dementsprechend verfügt die Linie über drei Doseure, wobei derjenige für die Cerealien als

Mehrkopfwaage ausgeführt ist. Die Form-, Füll- und Verschließmaschine arbeitet durchgängig mit einer nach VDMA-Richtlinien geprüften Inline-Packstoffentkeimung. Das Anlagen-Design erfüllt zudem die strengen Hygiene-Anforderungen der 3-A Sanitary Standards. Als Sterilisationsmittel kommt in einem heißen Luftstrom zerstäubtes Wasserstoffperoxid (H_2O_2) zum Einsatz.

Integrierte Systeme, die eine besondere Erwähnung verdienen, sind zum Beispiel die Einrichtungen zum automatischen und somit schnellen bzw. problemlosen Rollenwechsel der Metpet- oder Alu/PET-Siegelfolien und der Papier-Etikettenfolie. Eine Laserdrucker-Station

ermöglicht die Kennzeichnung mit produktspezifischen Daten wie MHD etc. Den Anforderungen des Kunden entsprechend stammen die Steuerungskomponenten und die Antriebe von Rockwell. Zur Qualitätssicherung dient ein Röntgenstrahlen nutzendes Fremdkörper-Detektionssystem, welches ebenfalls in die Maschine integriert ist und so dafür sorgt, dass ausschließlich korrekt abgefüllte Becher die Endverpackung erreichen.

Derselbe Kunde aus Übersee wird im Herbst dieses Jahres eine weitere Form-, Füll- und Verschließmaschine erhalten, die eine Kapazität von bis zu 53.000 Joghurt-Becher hat. Der Clou der Anlage ist die Möglichkeit der Inli-



Bilder: Kimberly Wirtlieb

Die neue Flaschenfüll- und -verschließmaschine FF 5100-4/4 in der Gesamtansicht



Verpackungsmaschinen

In die Form-, Füll- und Verschleißmaschine ist ein mit Röntgenstrahlen arbeitendes Fremdkörper-Detektionssystem integriert.

Freuten sich über das rege Interesse an der dreitägigen Hausmesse: Ralf Buscher (rechts), Geschäftsführer von NSM Packtec, und Lambert Deselaers, Leiter Vertrieb/Technik

ne-Banderolierung konisch geformter Behälter. Diese spezielle Art der Becherdekoration, bei der die Banderole in die Formmulde eingelegt wird, ist von NSM Packtec zum Patent angemeldet und wird in den USA erstmals zum Einsatz kommen.

Eine weitere Linie, deren Demonstration auf der Hausmesse in Ahaus auf großes Interesse stieß, war die erste sowohl für Glas- als auch für HDPE-, PET-, PP- oder PP-Behälter konzipierte Flaschenfüll- und -verschleißmaschine. Bisher war das ehemals als Finnah Packtec bekannte Unternehmen, das nach der Übernahme durch die in Olfen ansässige NSM Magnettechnik Mitte 2014 umfirmierte und nun ebenfalls zu M.A.X. Automation mit Hauptsitz in Düsseldorf gehört, mit seinen Flaschenfüllern auf Kunststoffgebilde spezialisiert. Durch die konstruktive Erfüllung der glasspezifischen Anforderungen konnte nun eine Lösung präsentiert werden, mit der ein gewisses Alleinstellungsmerkmal erlangt werden dürfte. Die aseptische Validierung des gezeigten Prototyps FF 5100-4/4 erfolgte im Mai gemäß VDMA-Richtlinien, sodass der mit einer kompletten Inline-H₂O₂-Packstoffentkeimung ausgestattete Längsläufer ab Mitte 2015 seinen Dienst bei einem österreichischen Milchverarbeiter verrichten wird. Eine zusätzliche Besonderheit der Anlage ist, dass sie nicht nur auf die Abfüllung stiller, sondern auch karbonisierter Getränke ausgelegt ist. Im speziellen Fall wird als Hauptprodukt zunächst Kaffeesahne verarbeitet. Die Leistung der zweibahnigen Linie liegt bei 21 Takten pro Minute. Bei zwei mal vier Flaschen pro Takt ergibt sich also eine Kapazität von 168 Flaschen pro Minute bzw. 10.080 Flaschen pro Stunde. Ihr Durchmesser kann zwischen 53 und 82 mm

variieren. Die maximale Höhe darf 280 mm betragen. Hinsichtlich der Verschlüsse sind Schraubkappen mit Durchmessern von 28, 31,5 oder 38 mm einsetzbar.

Der Produktdurchlauf offenbart pfiffige Details. Im Einlauf werden die Flaschen durch Packtulpen in federnd gelagerte Halterungen gesetzt. Diese Transportkassetten sind stufenlos verstellbar und passen sich somit den zu verarbeitenden Behälterdimensionen an. Aufgrund der Schaumbildung erfolgt die Befüllung der 250- bis 750-ml-Behälter in zwei Stufen mit Hilfe eines aseptischen Kolbenventildoseurs. Die intermittierende Abfüllung kann durch unterschiedliche Einstellung der Dosierkolben individuell angepasst werden. Bei der Kaffeesahne wird zunächst die Hälfte des Gesamtvolumens beigegeben und im zweiten Dosiertakt dann auf Nennvolumen aufgefüllt. Um das Handling für den Endverbraucher zu verbessern, ist dem Doseur eine Station zum Aufsetzen eines Kunststoffrings auf den Flaschenhals nachgeschaltet. Dieser Ring, dessen Durchmesser im konkreten Anwendungsfall 31,5 mm beträgt, verhindert ein Nachtropfen beim Ausgießen. Selbstverständlich wird er, ebenso wie die anschließend aufgebraachte Schraubkappe, inline sterilisiert und die ordnungsgemäße Applikation in entsprechenden Prüfstationen ständig kontrolliert. Abschließend werden die Flaschen mit Hilfe von Packtulpen aus den Transportkassetten gehoben und an das nachfolgende Fördersystem übergeben.

Die Erstinstallation wird zeitnah um einen zweiten Doseur für CO₂-haltige Produkte aufgerüstet werden, welcher dem Getränkehersteller flexible Fertigungsmöglichkeiten eröffnet. Neben Kaffeesahne, Kondensmilch

oder etwa Joghurt drinks ist für die nahe Zukunft auch die Abfüllung karbonisierter Milchmischgetränke geplant. Wird Kohlensäure eingesetzt, reduziert sich die Leistung der Anlage auf 6,5 bis 8 Takte pro Minute respektive 3.120 bis 3.840 Flaschen pro Stunde. Weitere Erzeugnisse, zu deren Produktion die aseptische Flaschenfüll- und -verschleißmaschine ideal einsetzbar ist, sind Fruchtsäfte, Smoothies und Dressings. Auch das übrige Fertigungsprogramm der NSM Packtec bietet zahlreiche Optionen zur aseptischen Produktverarbeitung und -verpackung, wobei sämtliche Anlagen als platzsparende Linearläufer konstruiert sind. Bei den Form-, Füll- und Verschleißmaschinen werden standardmäßig vier Grundtypen offeriert, die je nach Bechergröße, Folienmaterial und Produkt eine Leistung von bis zu 216.000 Stück pro Stunde erreichen. An Flaschenfüllern stehen drei weitere Baureihen zur Auswahl, die für Kunststoff-Behälter konzipiert sind. Sie unterscheiden sich im Wesentlichen durch ihre Breite und decken Chargengrößen bis 46.000 Einheiten pro Stunde ab. Es können aus allen gängigen Materialien hergestellte Flaschen unterschiedlicher Durchmesser, Volumina und Neckweiten mit einer maximalen Höhe von 300 mm gehandhabt werden. Auch die aseptische Abfüllung von Getränkedosen ist denkbar. Erste Anfragen liegen bereits vor. Als weiterer großer Fertigungsbereich runden aseptische Becherfüll- und -verschleißmaschinen das Herstellungssortiment des westfälischen Unternehmens ab. Sie werden in drei Grundtypen mit einer maximalen Leistung bis zu 58.000 Becher pro Stunde angeboten.

www.nsm-packtec.de

Autor ist Bernd Neumann, freier Journalist aus Leverkusen.