

# Optimale Trinkhalm-Applikation

Ein Musterbeispiel dafür, wie man sich mit besonderen technischen Lösungen zumindest europaweit ein Alleinstellungsmerkmal schafft, ist die Geyszel Sondermaschinen GmbH. Das Kölner Unternehmen – in diesem Jahr zum zweiten Mal Aussteller auf einer Interpack – ist weltweit eine der wenigen Firmen, die Anlagen zum Aufbringen von Trinkhalmen und anderen kleineren Gegenständen, etwa Löffel, Gabeln oder Miniatur-Spielzeug, auf Verpackungen verschiedener Art fertigt. Ein größeres Projekt der jüngeren Vergangenheit war die Installation von fünf Applikatoren im neuen Werk der Hochwald-Gruppe in Mechernich-Obergartzem.

An dem im Juni 2022 offiziell eingeweihten Standort der in Deutschland zu den Top Five gehörenden Molkereigenossenschaft dienen die Geyszel-Maschinen zum Aufbringen von Trinkhalmen auf Milchmischgetränke in überwiegend 200- und 500-ml-Packs. Darüber hinaus werden konventionelle Trinkmilch, Sahne und Kondensmilch produziert. Die auf 800 Mio. kg ausgelegte maximale Jahreskapazität des ausschließlich H-Milch verarbeitenden Betriebs lässt das Mengenaufkommen an Packungen erahnen. Die volle Auslastung vorausgesetzt, können mit insgesamt 17 Abfüll- und Verpackungslinien – eine Kombination aus SIG Combibloc-Füllern und Meurer-Packern – bis zu 1,4 Mrd. Einheiten unterschiedlicher Volumina hergestellt werden.

An fünf dieser Linien sind den Kartonierern als Längsläufer konzipierte Trinkhalm-Applikatoren vorgeschaltet. Vier davon stammen aus der 400er-, einer aus der 500er-Serie des Kölner Unternehmens. Mit den erstgenannten

Anlagen können – produktabhängig - bis zu 14.400 Packungen pro Stunde verarbeitet werden, während die leistungsstärkere Maschine 28.800 Packungen/h erreicht. Als Zusatzausrüstung ist jeder Applikator mit einer thermischen Folienbehandlungseinheit und einer Objekterkennungs-Station ausgestattet.

## Hohe Verarbeitungsqualität

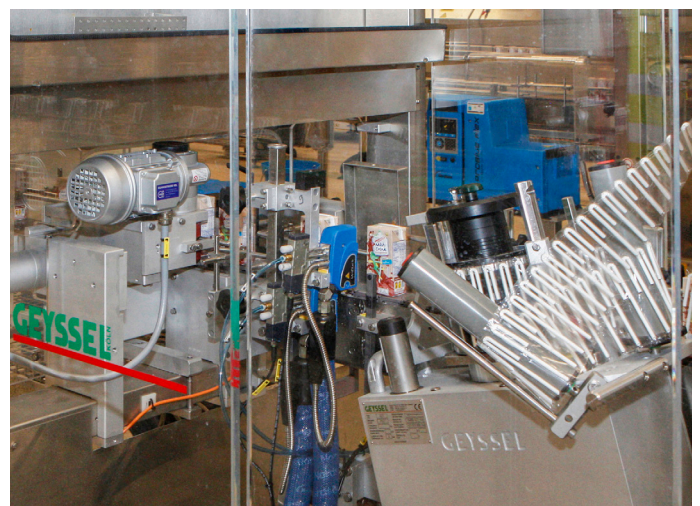
In der technischen Detailbetrachtung werden die kontinuierlich in die Maschine einlaufenden abgefüllten Packs durch Sensoren berührungslos erfasst und mit zwei Leimpunkten versehen, in welche die aufzubringenden Objekte vertikal eingedrückt werden. Generell ist auch eine diagonale, horizontale oder oberseitige Applikation möglich. Die eingeschweißten Trinkhalme werden gegurtet von einem Folienband einem Transport-Rad zugeführt und mit einem Messer einzeln abgetrennt. Folientransport – und -teilung sowie

die eigentliche Objektaufbringung im Applikationsgetriebe – dem Herzstück der Maschine – werden servo-motorisch ausgeführt. Die vertikale Lage der Leimpunkte ist über Spindeln einstellbar.

Für die einwandfreie Verklebungsqualität, die gleichzeitig eine ausreichend feste Haftung wie auch eine leichte Wiederablösbarkeit der Trinkhalme sicherstellen muss, sorgen Hotmelt-Auftragssysteme der Firma Nordson, mit der Geyszel seit vielen Jahren eine enge Zusammenarbeit pflegt und deren Innovationen konsequent nutzt. So ist bei Hochwald an jedem Applikator ein ProBlue Flex-Melter installiert, die neueste Auftragsgeräte-Generation des US-amerikanischen Herstellers. Es handelt sich um den Typ T07 mit entsprechend sieben Liter Tankvolumen, der die Beleimung mit Hilfe von zwei etwas versetzt übereinander angeordneten MiniBlue II-Auftragsköpfen bewerkstelligt. Der Klebstoffverbrauch beträgt lediglich ca. 0,03 g je Schuss und Düse.



Einer der im neuen Hochwald-Werk in Mechernich installierten Geyszel-Applikatoren des Typs 421



Die Trinkhalm-Aufbringung in der Detailansicht mit Applikationsgetriebe, Folienband-Zuführung und den beiden Schmelzklebstoff-Auftragsköpfen





In das große, übersichtliche Touchscreen-Farbdisplay des Applikators ist auch die Steuerung der Folienbehandlung und der Objekterkennung integriert. (Fotos: Kimberly Wittlieb)



Die thermische Folienbehandlungseinheit (links) und die Objekterkennungs-Station

### Sinnvolle Zusatzaggregate

Die integrierte thermische Folienbehandlungseinheit (TFBE) dient der Reduzierung der Spannung in den Folienbändern und bringt sie so in einen verbesserten Zustand für die anstehende Applikation. Sie arbeitet mit einer Halbbandgeschwindigkeit von bis zu 16 m/min. Die TFBE, die als optionale Baugruppe im Übrigen auch als Nachrüst-Station lieferbar ist, besteht aus einem Wärmeschrank, in den Heißluft über ein Gebläse eingebracht wird. Das Folienband wird über Umlenkrollen durchgeführt, um eine möglichst hohe Verweilzeit im Schrank zu gewährleisten.

Als ebenso hilfreiches Zusatzaggregat detektiert am Auslauf der Maschine eine Objekterkennungs-Station (OE) nicht bzw. schlecht applizierte Trinkhalme und schleust solche fehlerhaften Packungen aus. Die Produkte fahren dabei mit einer definierten Teilung in einem Abstand von mindestens 25 mm in die OE ein und werden mit Hilfe einer Kamera überprüft. Auf diese Weise können bis zu 44.000 Einheiten pro Stunde inspiziert werden, wobei die entsprechende Produkthöhe bis maximal 190 mm über eine Einstellachse angepasst werden kann.

Sowohl die TFBE als auch die OE sind bei Hochwald in die Steuerung des Applikators eingebunden. Mit dem übersichtlichen, an einem Schwenkarm montierten Bedienpult lassen sich sämtliche Arbeitsprozesse der Anlage kontrollieren und auf dem großzügig dimensionierten, farbigen Touchscreen-Display einstellen.

### Vielfältige Einsatzmöglichkeiten

Die im neuen Hochwald-Werk realisierte Installation ist durchaus als Referenzprojekt der 1978 gegründeten, mittelständischen GeysseL Sondermaschinen GmbH anzusehen. Neben der Milchwirtschaft erfreut sich das Unternehmen auch in der übrigen Getränke- und Lebensmittelindustrie sowie in Nonfood-Branchen einer stetig wachsenden Nachfrage nach den Spezialmaschinen. Dies liegt nicht nur an dem geschaffenen Zusatznutzen durch die applizierten Objekte als Trink- bzw. Verzehrhilfen oder werbewirksame Give-aways, sondern auch an der Tatsache, dass der aktuellen Umweltdiskussion Rechnung getragen werden kann. Denn selbstverständlich ist mit den Applikatoren auch die Fixierung von ökologischen Varianten, zum Beispiel Papier- oder essbare Halme sowie Löffel und Gabeln aus Holz oder Papier problemlos möglich. Die als Längs- oder Rundläufer, jeweils als Seiten- oder Top-Applikatoren sowohl für

eckige oder runde Behältnisse wie Kartonverpackungen, Flaschen, Dosen und Becher konzipierten Maschinen basieren auf mehrfach erprobten Baugruppen, was zahlreiche Möglichkeiten zur Erfüllung spezifischer Kundenwünsche eröffnet. Eine individuelle Konfiguration erlaubt zum Beispiel neben den oben beschriebenen Folienbehandlungs- und Objekterkennungs-Baugruppen die Integration weiterer Appliziergetriebe zur Erhöhung der Kapazität. Ferner sind Zusatzeinrichtungen wie Separierungen zum Vereinzelnd und Drehen der Objekte, Getriebeverstellungen, diverse Formateilsätze, die auch nachträglich für neue Objekte wechselbar sind, oder etwa spezielle Transportsysteme – auch mit Oberführung – lieferbar. Konstruktive Anpassungen und Sonderlösungen werden von dem 1966 gegründeten Entwicklungs- und Konstruktionsbüro J. W. GeysseL GmbH & Co. KG durchgeführt.

Halle 14, Stand D 27



Einige mit Trinkhalmen versehene Hochwald-Produkte