



Perfekte Verklebung von Sechseck-Boxen

Kartonaufrichter mit neuem Schmelzklebstoff-Auftragungssystem

Seit 127 Jahren zählt Hachez zu den ersten Adressen, wenn es um Premium-Schokoladenerzeugnisse geht. Das 1890 von Joseph Emile Hachez in Bremen gegründete Unternehmen bezeichnet sich als einziger deutscher Hersteller im hochqualitativen Segment, der vom Reinigen und Rösten der Rohware bis hin zur Ausformung der Schokolade alle Fertigungsprozesse unter dem eigenen Dach vereint. Dies beinhaltet selbstverständlich auch die Endverpackung, deren zahlreiche Anlagen stets modernisiert werden und von denen eine jüngst mit dem innovativen tanklosen Hotmelt-Auftragungssystem Pro-Blue Liberty 14 von Nordson umgerüstet wurde.

Im Werk der Bremer Hachez Chocolate GmbH & Co. KG wird ausschließlich Edelkakaο verarbeitet. Er macht in dieser Güte nur circa 2,5 Prozent der weltweiten Ernte aus und wird vor allem aus Ecuador sowie in geringeren Mengen aus Venezuela, Papua-Neuguinea und São Tomé bezogen. Die dänische Akquisition umfasste ebenfalls die Traditionsmarke Feodora, deren Tangermünder Standort nach dem Zweiten Weltkrieg in die Hachez-Produktionsstätte verlagert worden war. Zudem werden in der Hansestadt an der Weser einige Varietäten des Toms-Sortiments Anthon Berg hergestellt.

Im Dreischichtbetrieb laufen an fünf Wochentagen – saisonbedingt auch an sechs – insgesamt fünf Produktions- und 13 Verpackungslinien, deren Konfigurationen aus Anlagen zahlreicher verschiedener Maschinenbauer bestehen. Ebenso vielfältig sind die Größen und Geometrien der Verkaufs- beziehungsweise Endverpackungs-Kartons. Optisch besonders interessant sind die Sechseck-Boxen mit 165, 225 oder 300 Gramm Inhalt, die mit diversen Sorten von Schokoladentafelchen befüllt sind.

Vor allem die erstgenannte Ausführung, die erst seit wenigen Jahren angeboten wird, bereitete in der Vergangenheit aufgrund der nicht unkomplizierten Verklebung des Öfteren Schwierigkeiten. Es war eine hohe Ausschussquote von mitunter bis zu beachtlichen 15 Prozent zu beklagen, weil die Heißleimköpfe nicht opti-

mal eingestellt werden konnten. Deshalb entschloss man sich, den entsprechenden Kartonaufrichter mit einem modernen Schmelzklebstoff-Auftragungssystem Pro-Blue Liberty umzurüsten, das mit speziellen Applikatoren kombiniert ist.

Schwenkbare Module

Bei diesen handelt es sich um Auftragsköpfe der Nordson-Serie Pattern-Pro, die als Besonderheit ein Drehscheiben-Design haben. Sie sind mit jeweils zwei, in diesem Fall luftöffnenden beziehungsweise -schließenden Modulen des Typs Mini-Blue ausgestattet, die stufenlos um bis zu 360 Grad schwenkbar sind. Das Stichmaß von Düsenspitze zu Düsenspitze beträgt 50 mm. Auf diese flexible Weise gewährleisten sie eine einwandfreie Beleimung des Kartonzuschnitts, wobei zunächst mithilfe von kurzen Raupen der Korpus der Box geformt wird. Zu diesem Zweck werden von drei Köpfen sechs kurze Raupen aufgetragen.

Der Kartonaufrichter, der eine Leistung von 30 Takten pro Minute realisieren kann, ist zweibahnig ausgelegt. Deshalb sind zweimal drei Applikatoren in Reihe mit insgesamt zwölf Modulen installiert. Es könnten also auf dieser Maschine auch zwei Formate gleichzeitig verarbeitet werden. In der Praxis wird die doppelbahnige Konstruktion derzeit aber nicht ausgenutzt, da die Kapazität des nachgeschalteten Deckelverschließers die Liniengeschwindigkeit

1 Eine optisch besonders interessante Verpackung ist die Sechs-Eck-Schachtel für kleine Schokoladentäfelchen. (Fotos: Kimberly Wittlieb)

2 Das signifikante Merkmal der jeweils drei in Reihe angeordneten zweimoduligen Pattern-Pro-Auftragsköpfe sind die um 180 Grad stufenlos schwenkbaren Düsen, die eine einwandfreie Streifen-Beleimung des Kartonzuschnitts zur Bildung des Korpus der Sechs-Eck-Boxen ermöglichen.

keit begrenzt. In dieser separaten Station wird die Verpackung – nach Befüllung über eine Mehrkopfwage – mit zwei Streifen endverklebt. Zur Beleimung der Deckkassette wird noch ein herkömmliches Pro-Blue-4-Schmelzgerät eingesetzt.

Verzicht auf herkömmliches Tanksystem

Im Vergleich zu der seit vielen Jahren bewährten Pro-Blue-Baureihe weist die innovative Pro-Blue-Liberty-Serie wesentliche technische Unterschiede auf und bietet vor allem in Hinsicht Energieeffizienz, Verklebungsqualität und Arbeitssicherheit entscheidende Vorteile. An der beschriebenen Linie wird das Modell 14 verwendet, das entsprechend der Typisierung eine Schmelzleistung von 14 kg pro Stunde hat.

Das signifikanteste Merkmal der neuen Technologie ist der Verzicht auf ein bisher übliches Tanksystem. Das Herzstück ist die Hochleistungs-Schmelzsektion, in der – anders als bei bekannten Tankgeräten – nur die tatsächlich benötigte Klebstoffmenge aufbereitet wird. Sie arbeitet quasi wie ein Durchlauferhitzer und realisiert – bei kleinerer Gerätegröße – eine deutlich höhere Schmelzleistung.

So lässt sich der Energiebedarf deutlich reduzieren, da aus der bedarfsgerechten Aufschmelzung kürzere Auf- beziehungsweise Durchwärmzeiten resultieren. Nach Angaben des Herstellers können die Intervalle – je nach Auslastungsgrad der Anlage – von bis zu 90 auf circa 30 Minuten minimiert werden.

Neben der Energieeinsparung ist seine Geschlossenheit ein wesentliches Plus des Pro-Blue-Liberty-Systems. Die Zufuhr des Granulats erfolgt automatisch mithilfe einer nach dem Venturi-Prinzip arbeitenden Pumpe wahlweise aus einem 120- oder 240-Liter-Vorratsbehälter. Ein integrierter Sensor überwacht den Füllstand im Schmelzgerät und meldet, wenn Klebstoff benötigt

wird. Durch diese Konfiguration wird eine deutlich höhere Maschinenverfügbarkeit erreicht, denn Verunreinigungen der Komponenten beziehungsweise eine Beeinflussung der Hotmelt-Qualität durch Schmutz, Staub und sonstige Ablagerungen werden weitestgehend vermieden.

So gibt es zum Beispiel viel weniger Probleme mit Ver crackungen und Düsenverstopfungen. In Kombination mit der Verwendung des hochwertigen Schmelzklebstoffs ist ebenfalls eine erhebliche Verringerung des Leimverbrauchs erzielbar.

Deutliche Verbesserungen

Als seit vielen Jahren im Unternehmen beschäftigter und somit erfahrener Praktiker zeigt sich Matthias Demuth, bei Hachez verantwortlich für den Bereich Mechanik, äußerst zufrieden mit der Modernisierung der Verklebungstechnik.

„Die Ausschussquote tendiert seit der Umrüstung fast gegen Null. Die drehbaren Module, die Nordson übrigens als einziger Anbieter im Programm hat, erweisen sich als sehr effizient. Zudem haben wir erheblich weniger Störungen durch verstopfte Düsen und auch dadurch weniger Maschinenstillstände, sodass sich ebenfalls die Wartungs- beziehungsweise Reparaturkosten deutlich verringert haben.“

Er betont, dass sich die Verfügbarkeit der Linie von vorher 65 Prozent auf nun über 80 Prozent gesteigert hat. Darüber hinaus lobt Matthias Demuth die erhöhte Arbeitssicherheit, die das tanklose, automatisch befüllbare Klebstoff-Auftragungssystem gewährleistet und weist auf die durch die bedarfsgerechte Aufschmelzung erzielbare Energieersparnis hin: „Konkrete Zahlen liegen uns diesbezüglich noch nicht vor, aber wir führen derzeit in Kooperation mit Nordson genaue Energiemessungen durch. Es zeichnet sich aber jetzt schon ab, dass durch den Einsatz der Pro-Blue-Liberty-Geräte erhebliche Einsparungen realisiert werden können.“

Eine sukzessive Modernisierung weiterer Anlagen schließt er nicht aus. Als seit vielen Jahren treuer Nordson-Kunde hat die Firma Hachez zahlreiche Aggregate des US-amerikanischen Klebtechnik-Spezialisten, dessen Europa-Zentrale in Erkrath beheimatet ist, im Einsatz. So wurde im vergangenen Jahr bereits eine weitere Maschine mit einer Pro-Blue Liberty der Baugröße 7, dem kleineren und zweiten Modell der Serie, umgerüstet. ■