

Schnelle und wirtschaftliche Horizontal-Verpackungsanlage

Süßes sicher eingetütet

Vom klebrigen Müsliriegel bis zur Schokoladentafel – Süßigkeiten und Snacks müssen schnell und passend eingetütet werden, damit sie sicher in den Verkauf kommen. Deshalb hat Loeschpack eine der weltweit schnellsten Schlauchbeutel-Verpackungsmaschinen entwickelt. Sie schafft bis zu 1.500 Verpackungsvorgänge pro Minute. Eine Ventilinsel und ein Druckregler von SMC machen die Anlage noch kosteneffizienter.



Rasend schnell: Die horizontale Schlauchbeutelmaschine FCB von Loeschpack verpackt dank der pneumatischen Lösungen von SMC bis zu 1.500 Produkte pro Minute.

Deutschland ist Süßwarenland: Laut dem Bundesverband der Süßwarenindustrie wurden hierzulande im Jahr 2018 rund 3,7 Millionen Tonnen Schokolade, Zuckerwaren und Süßgebäck im Wert von mehr als 12 Milliarden Euro produziert. Damit Schokoladentafeln, Backwaren oder Kaugummis sicher zum Kunden kommen, müssen sie fachgerecht verpackt werden. Dabei spielen Hygiene und Geschwindigkeit die Hauptrolle, um auch klebrige Lebensmittel wie Müsli- oder Proteinsriegel ohne lange Warte- oder Lagerzeit in ihre sichere Verpackung zu befördern und so ein einwandfreies Produkt für die Verbraucher herzustellen. Deshalb hat Loeschpack die innovative, modulare Schlauchbeutelmaschine FCB entwickelt. Sie verpackt bis zu 1.500 Produkte pro Minute – und gehört damit zur Weltspitze. Gleichzeitig unterstützt die neue Anlage viele unterschiedliche Verpackungsformate und erfüllt höchste Hygienestandards. Um die Maschine noch kosteneffizienter zu gestalten, wurde sie jetzt

grundlegend umkonstruiert – mit Automatisierungstechnik von SMC. Herzstück des neuen Designs: leistungsstarke Ventilinseln und Druckregler.

Von der einzelnen Verpackungsmaschine bis zur kompletten Anlage mit mehreren ineinandergreifenden Stationen: Loeschpack hat mehr als 100 Jahre Erfahrung, wenn es darum geht, Schokolade, Kaugummi und Dauerbackwaren einzutüten. Die international führenden Maschinenbau-Experten sind heute Teil der Piepenbrock Unternehmensgruppe und konzipieren im oberfränkischen Altendorf bei Bamberg modulare Verpackungslösungen für kontinuierlich neue, innovative Anforderungen – immer mit höchsten hygienischen und qualitativen Ansprüchen.

Süßes schnell und hygienisch verpackt

Für die Produktion von Schokolade, Müsliriegeln und anderen Süßwaren gelten strenge hygienische Auflagen. Schließlich soll ein qualitativ einwandfreies Produkt

beim Verbraucher ankommen. „Ist eine Tafel Schokolade fertig, muss sie so schnell wie möglich verpackt werden, um das Risiko einer Verunreinigung auszuschließen“, sagt Alexander Wallerer, Plattformverantwortlicher Mechanische Konstruktion bei Loeschpack. „Die Verpackungsanlage muss schnell und trotzdem fehlerfrei arbeiten, damit fertige Produkte hermetisch dicht verpackt und nicht zwischengelagert werden müssen.“

Die neue Schlauchbeutelmaschine FCB von Loeschpack übernimmt mit der Primärverpackung den ersten Verpackungsschritt, bevor weitere Umverpackungen angebracht werden. Dazu fahren die fertigen Produkte auf einem horizontalen Laufband in die Anlage ein. Vor dem Verpackungsprozess erkennen integrierte Sensoren fehlerhafte Produkte und sortieren diese aus. Alle passenden Stücke fahren dann in die Maschine und werden von oben mit der Verpackung umgeben – bis zu 1.500 pro Minute. Ist die Primärverpackung verschlossen, erkennt ein



Bestens kontrolliert: Die Ventilinsel der Serie SY und Druckregler der Serie ITV von SMC bringen Druckluft dorthin, wo sie benötigt wird.



Optimale Steuerung: Die neue Schlauchbeutelmaschine FCB wird von einem SMC-Feldbussystem mit Profinet kontrolliert.

weiterer Sensor am Maschinenausgang nicht ganz oder fehlerhaft verschlossene Produkte, die wiederum automatisch aussortiert werden. „Qualitäts- und Hygieneansprüche sind in der Süßwarenproduktion sehr hoch“, erläutert Alexander Wallerer. „Deshalb haben wir unsere horizontale Schlauchbeutelmaschine so konzipiert, dass sie den Ausschuss minimiert. Dafür ist sie beispielsweise mit intelligenter Siegeltechnologie ausgestattet, die erkennt, wenn die Maschine bremst oder anfährt.“ Die Umstellung auf unterschiedliche Formate und Produktarten ist ebenfalls schnell umgesetzt – und mit der horizontalen Ausrichtung ist die Maschine perfekt auch für klebrige Produkte wie Müsli- oder Proteinriegel geeignet. „Damit unsere neue Schlauchbeutelmaschine ein voller Erfolg wird, haben wir sie noch einmal grundlegend umkonstruiert“, sagt Alexander Wallerer. „So können wir unseren Kunden die gleiche Funktionalität, Leistungsfähigkeit und Flexibilität bei deutlich reduzierten Kosten bieten.“ Dazu

haben die Spezialmaschinenbauer von Loeschpack mit den Automatisierungsexperten von SMC Kontakt geklärt, wie sich das pneumatische System optimieren lässt. Ralf Heldenberger, Strategic Account Manager bei SMC: „Herzstück unserer Lösung für Loeschpack ist unsere Ventilinsel SY und Druckregler der Serie ITV, die wir individuell perfekt für die Anforderungen der Schlauchbeutelmaschine ausgelegt haben.“

Druckregelung ganz nach Bedarf

Im ursprünglichen Design der Schlauchbeutelmaschine waren Druckregler und Ventile auf einer Insel im Schaltschrank verbaut. „Diese Konfiguration schränkt die Flexibilität der Anlagen-Designer unnötig ein, denn auf einer Insel ist sehr schnell kein Platz mehr für zusätzliche Ventile oder Regler“, sagt Ralf Heldenberger. Die SMC-Experten trennten deshalb Ventile und Druckregler voneinander. Eine leistungsstarke Ventilinsel der Serie SY übernimmt jetzt die

Druckluftsteuerung, während zwei Blöcke mit unterschiedlich großen elektropneumatischen ITV-Reglern die Durchflussmenge steuern. „Das ist besonders praktisch für die Anlagenbauer bei Loeschpack“, betont Ralf Heldenberger. „So können sie je nach Anwendung und Durchfluss entweder die größeren oder kleineren Regler ansteuern.“ Mit dem optimalen Zusammenspiel der Komponenten sinken auch die Kosten der Anlage durch die Aufteilung im Schaltschrank deutlich.

Mit einer Durchflussmenge von bis zu 1.500 l/min bringen Ventilinseln der Serie SY die Druckluft genau dorthin, wo sie benötigt wird – und sind gleichzeitig flexibel ganz nach Anwendung vor Ort erweiterbar. Ralf Heldenberger: „Zudem können sich Anwender auf eine enorme Langlebigkeit der Ventile verlassen, die Stahlschieber-Version hält mindestens 200 Millionen Schaltspiele aus.“ Die sehr kompakten elektropneumatischen Regler der Serie ITV regeln den Druck stufenlos und proportional zum elektrischen Signal. Sie sprechen innerhalb von nur 0,1 Sekunden auf Signale an und setzen diese mit einer Wiederholgenauigkeit von $\pm 0,5$ Prozent um – besonders wichtig für die Schlauchbeutelmaschine, die höchste Ansprüche an die Genauigkeit erfüllen muss. Weitere pneumatische Technologien von SMC wie beispielsweise die Zylinder der Serien C85 und C55 treiben die Verpackungsanlage an und tragen so zu ihrer hohen Produktivität und Effizienz bei.

„Unsere horizontale Schlauchbeutelmaschine FCB verpackt bis zu 1.500 Produkte pro Minute, diesen Spitzenwert wollten wir mit dem Redesign natürlich halten“, sagt Alexander Wallerer. „Gleichzeitig sollte die Anlage kosteneffizienter werden. Mit der individuellen Lösung und dem großartigen Support von SMC während Konzeption und Umsetzung ist uns das gelungen.“ Die neu konstruierte Anlage ist günstiger, flexibler und macht keine Abstriche bei der Leistung. Und dank dem weltweiten Service- und Supportnetz von SMC sind Ersatzteile schnell vor Ort, falls sie einmal gebraucht werden.

Autor: Jörg Dahloff, Strategic Market Manager Packaging bei SMC

Internet: smc.eu

Internet: loeschpack.com