

Schwerpunkt SB-Verpacken, Slicen, Etikettieren und Drucken

Flachfolie

Weg vom Stop-and-Go-Prinzip

Der Einsatz von Flachfolien im Nahrungsmittelbereich in Verbindung mit der Chub-Verpackungsmaschine

Die Anforderungen an Verpackungsfolien sind in den letzten Jahren stetig gestiegen. Neben dem ursprünglichen Zweck einer Verpackung, dem Schutz der Lebensmittel während des Transportes und der Lagerung, sind Folien heute häufig auch eine Werbepattform. Sie sind ein Identifikationsmerkmal beziehungsweise ein Marketinginstrument der Hersteller geworden, um sich von Mitbewerbern zu unterscheiden und aus der breiten Masse hervorzuheben.

Von Volker Pütz

Nach wie vor sollen alle Lebensmittel-Verpackungsfolien die folgenden klassischen vier Anforderungen hinsichtlich ihrer Beschaffenheit erfüllen:

1. Dichtigkeitseigenschaften: Wasser(-dampf)-, Gas-, Aroma-, Öl- und Fett- sowie Lichtdichtigkeit;
2. Festigkeitseigenschaften: Zug-, Durchstoß-, Ein- und Weiterreiß- sowie Knickfestigkeit;
3. Verarbeitungstechnische Eigenschaften: z.B. die Siegfähigkeit und Bedruckbarkeit;
4. Allgemeine Anforderungen: Chemikalien- und Alterungsbeständigkeit, ein niedriger Preis, eine Beständigkeit gegenüber Bakterien und Schimmelbefall sowie die physiologische Unbedenklichkeit.

Neben einer optimalen Festlegung auf die Folie ist es für den Nahrungsmittelhersteller ebenso notwendig die geeignete Verpackungsmaschine für die gewünschte Anwendung zu finden. Diese Anlagen sollten wiederum die Möglichkeit besitzen die unterschiedlichsten Folientypen verarbeiten zu können. Eine hohe Flexibilität ermöglicht einen umfassenden Einsatz für gegenwärtige und zukünftige Produkte innerhalb der Produktionspalette. Im Nahrungsmittelbereich

wird für die Verpackung von unter anderem Koch- und Brühwurstprodukten bereits seit mehreren Jahrzehnten erfolgreich mit der Chub-Verpackungsmaschine gearbeitet, so auch für die Verpackung von Produkten mit dem „Easy-Open“-Aufreiß-Streifen, die speziell für Kinder hergestellt werden.

Folie von der Rolle und Clipdraht von der Spule

Dieses vertikale Form-, Füll- und Siegelsystem verarbeitet Flachfolie und Aluminiumdraht auf Spulen und kann daher eine sehr kostengünstige Verpackung erstellen. In einem kontinuierlichen Arbeitsgang läuft die Folie über Umlenkrollen zu einer Faltschulter, wo sie geformt und von einem Siegelkopf zu einem fortlaufenden Folienschlauch versiegelt wird. Direkt im Anschluss wird der Schlauch mit Produkt gefüllt und geclippt. Hierbei wird der Draht von der Rolle gezogen, gerade gebogen, zu der Packung befördert und geclippt. Danach werden die einzelnen Packungen durch ein Messer voneinander getrennt. Je nach Modell kann die Chub-Maschine mit Kaliberteilen zwischen 18 und 105 mm ausgerüstet werden, bei einer unbegrenzten maximalen Packungslänge.

Die Unterschiede zu vergleichbaren Systemen werden nachfolgend zusammengefasst:

■ Wesentlich geringere Verpackungskosten durch den Einsatz von Flachfolie statt Darm und Aluminiumdraht auf Spulen statt vorgefertigter Clips.

■ Hohe Gewichtsgenauigkeit durch Volumendosierung. Es erfolgt keine Vordosierung durch einen Wurstfüller.

■ Längen- und kalibertreue Produkte. Ein zwingendes Muss für die nachfolgende Endverpackung (z.B. Flowpack und Etikettierung).

■ Erhebliche Reduzierung der Ersatzteilkosten durch den kontinuierlichen Lauf der Maschine (kein Stop-and-Go-Prinzip).

Chub-Anlagen wurden im Nahrungsmittelbereich in der Vergangenheit sehr häufig in Verbindung mit Polyvinylidenchlorid

(PVDC)-Folien für die Verpackung thermisch zu behandelnder Produkte eingesetzt.

Dieses Thermoplast (Polymer) wurde vor über 80 Jahren von dem Chemiekonzern Dow Chemical zufällig entdeckt und weiterentwickelt. Diese Folie zeichnet sich durch sehr gute Barriereigenschaften gegenüber Sauerstoff und Wasserdampf aus und wurde als Barrierefolie sowohl für pasteurisierte (Anwendung von Temperaturen bei circa 85 °C) als auch sterilisierte (Temperaturen von etwa 115 bis 121 °C) Produkte eingesetzt.

PVDC-freie Folien genügen vielen Ansprüchen

Neuerdings geht der Trend allerdings hin zu PVDC-freien Folien, die qualitativ keinerlei Unterschied darstellen. Vielmehr sind diese Folien frei von Chloriden und verbotenen Weichmachern wie Phthalaten (Abb. 1).

Dabei garantieren die Cast Polypropylen (CPP)-Verbundfolien für sterilisierte - und die Linear Low Density Polyethylen (LLDPE)-Verbundfolien für pasteurisierte Produkte hohe Barriereigenschaften, eine lange Produkthaltbarkeit und eine gleichbleibend hohe Qualität. Polypropylen-Verbundfolien sind witterungsbeständig, wasserunempfindlich und besitzen



Abb. 1: Auf der Chub-Verpackungsmaschine gefertigtes Leberwurstzeugnis von Böckler Plumrose

eine ausgezeichnete Wasserdampfbarriere. Durch eine zusätzliche orientierte Polyamid (OPA)-Barrierschicht verfügen sie auch über eine sehr hohe Sauerstoff- und Aromabarriere. Weiterhin können diese Folientypen mittels Gravur beziehungsweise Tiefdruck und einer Sandwichbedruckung mit bis zu acht Farben bedruckt werden. Dabei wird die zu bedruckende Stelle mittels Gravur oder Ätzung auf dem Druckzylinder vertieft. Die Druckfarbe wird in diese vorhandene Vertiefung gebracht, während die Oberfläche ohne Farbe bleibt. Durch den Sandwichdruck wird das Druckmotiv seitenverkehrt auf die Folie gebracht und anschließend mit einer zweiten Materialbahn kaschiert (laminiert). Die Druckfarbe kann weder von außen beschädigt noch in einen direkten Kontakt mit dem Verpackungsgut treten (Abb. 2).

Auch barrierefreies Zellglas findet Anwendungen

Im Gegensatz zu Koch- und Brühwurstwaren gibt es spezielle Produkte, die beispielsweise das Raucharoma während des Räucherprozesses aufnehmen sollen. Kalt- oder Warmrauchapplikationen mit Verweilzeiten von bis zu 3 Tagen sind häufiger die Regel als eine Ausnahme.

Schwerpunkt SB-Verpacken, Slicen, Etikettieren und Drucken

Weg vom Stop-and-Go-Prinzip

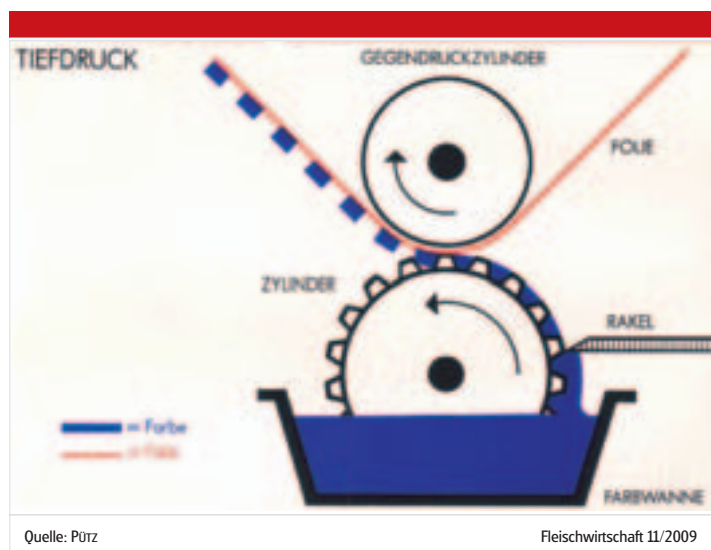


Abb. 2: Funktionsprinzip des Tiefdruck-Prozesses

Bei Anwendungen für z.B. Räucherkäse wird mit einem kaschierten Zellglas, das heißt einem Cellulosekern, der mit einem Siegelmedium versehen ist, gearbeitet. Zellglas, welches auch gut bedruckbar ist, ist allerdings das absolute Gegenteil von Barrierefolien, da Cellulose nur gute Barriereigenschaften bei niedrigen Luftfeuchten besitzt, welche in Räucherkamern praktisch nicht existent sind. Dadurch kann die Verweilzeit in den Räucherkamern wesentlich reduziert werden, der Produktverlust wird gesenkt und durch die gute Rauchdurchlässigkeit nimmt das Produkt einen sehr intensiven, natürlichen Geschmack an.

Weitere Produkte, die erfolgreich mit Zellglas verpackt werden, sind die traditionelle Fleischwurst oder auch geräucherter Schmelzkäse, die vor allem in Russland einen hohen Bekanntheitsgrad beim Verbraucher haben. Der Schmelzkäse wird ungefähr 2 Stunden bei bis zu 85 °C geräuchert, mit den bereits erwähnten Vorteilen. Cellulose ist weder witterungs- noch kältebeständig und daher ökologisch abbaubar bzw. kompostierfähig. Abschließend ist noch anzumerken, dass auch dieser „Folientyp“ mittels der Chub-Verpackungsmaschine verarbeitet werden kann, bei einer gleichzeitig hohen Verpackungskostensparnis.

Fazit

Abschließend bleibt festzuhalten, dass alle gängigen Flachfolien mittels der Chub-Verpackungsmaschine verarbeitet werden können. Die einzusetzenden Folien müssen allerdings sowohl den allgemeinen als auch produkt- und produktionstechnologischen Ansprüchen gerecht werden. Chub steht somit für modernes Verpacken, denn vor allem in Verbindung mit PVDC-freier Folie und Zellglas werden alle wichtigen Aspekte, die eine zeitgemäße und umweltgerechte Verpackung haben sollte, bedient.

Anschrift des Verfassers

Volker Pütz, Frans Vermeer GmbH, Dieselstraße 8, 53424 Remagen

Volker Pütz ist Dipl.-Betriebswirt (FH) und seit 1999 bei dem Unternehmen Frans Vermeer GmbH tätig. Nach Abschluss der Ausbildung zum Kaufmann im Groß- und Außenhandel war er zunächst als Verkaufskordinator und seit 2002 als Produktmanager für den Vertrieb der Verpackungsmaschinen sowie die Betreuung der Kunden in Westeuropa zuständig. Die Kunden der Frans Vermeer GmbH sind sowohl im Nahrungsmittel- als auch im chemischen Bereich angesiedelt.



Mezger

Ware leicht portionieren

Mezger Verpackungen aus Ellwangen hat eine große Auswahl an verschiedenen Siegelgeschalen, auch mit Deckel, im Angebot. Alle Schalen sind mit einem ausgeprägten Siegelrand versehen, sodass eine absolut dichte Verbindung ermöglicht wird. Ebenfalls besteht die Möglichkeit, durch Atmosphären-austausch die Ware haltbarer zu machen. Neu im Programm sind die Menü-Schalen, die mit 2- oder 3-facher Teilung geliefert werden können. Mit dieser Schale sind vielseitige Zusammenstellungen möglich. Die Schalen sind in schwarz, rund, oval oder eckig sowie mikrowellengeeignet (ohne Deckel) als auch siegelfähig erhältlich. Mit einem glasklaren Deckel bleibt die Ware frisch, und vor allem leicht und sicher zu transportieren. Die Gastronormschalen er-

füllen eine Vielzahl von Anforderungen, die für einen ökonomischen Transport wichtig ist. Fleisch, Wurst, Fisch, Salat oder Gemüse lassen sich sicher in dieser Verpackung transportieren. Die Fleischschale ist in den unterschiedlichsten Größen und



Schalen in verschiedenen Aufteilungen

Füllhöhen erhältlich. Appetitlich ohne Frischeverluste sind ihre Produkte in dieser Fleischschale verpackt.

www.mezger-verpackungen.de

WENIGER IST MEHR

Weniger Rohstoffe, Energie und Gewicht = Ein Plus für die Umwelt! ECO PRO by ES-Plastic steht für Verpackungen, die unsere Umwelt und Ressourcen schonen.



ES-Plastic GmbH & Co. KG
 Salzweger Str. 5
 D-94034 Passau
 Telefon: +49 (0)851 96624-0
 Telefax: +49 (0)851 96624-205
 E-Mail: info@es-plastic.de
 Internet: www.es-plastic.de



We keep it fresh!