

Pizza-Verpackung mit Überdruckventil

Wenn frischer Pizzateig für den Lebensmitteleinzelhandel verpackt wird, entsteht ein Problem: Der Teig produziert Gase, die aus der Verpackung entweichen können müssen. Dafür haben die Experten der Multivac Sepp Hagenmüller GmbH & Co. KG, Wolfertschwenden, ein Einwegventil entwickelt. Die Nestlé-Tochter Leisi aus Wangen bei Olten/Schweiz, setzt das Verfahren in der Verpackung ihrer frischen gerollten Pizzateige ein.



Convenience Food erfreut sich ungebrochener Popularität: Die „bequemen“ Nahrungsmittel, die den Verbrauchern helfen, Zeit zu sparen, erzielen derzeit zweistellige Zuwachsraten im Markt. Auch bei Backwaren kommen Verbraucher immer mehr auf den Convenience-Geschmack. Der aktuelle Trend heißt „Frische-Convenience“: gekühlte, teiltfertige Teigwaren, leicht zuzubereiten, aber frisch und daher von hoher Geschmacksqualität. Ein Beispiel hierfür ist Pizza, die sich zunehmend außer im Tiefkühlfach auch im Kühlregal findet.

Um die Frische und Haltbarkeit über eine möglichst lange Zeit zu bewahren, reicht allerdings die Kühlung nicht aus: Die Produkte benötigen eine Verpackung mit modifizierter Atmosphäre, auch „Schutzgas“ genannt. Dabei wird die Packung evakuiert, mit einem speziellen Gasgemisch aus Stickstoff, Kohlendioxid und Sauerstoff aufgefüllt und dann luftdicht versiegelt. Dies unterbindet die Vermehrung von Keimen in der

Packung und Geschmack und Qualität bleiben beträchtlich länger erhalten. Manche Produkte erfordern allerdings Lösungen, die über den Standard hinausgehen – und da sind Kreativität und Kompetenz bei der Verpackung gefragt.

Druck ablassen per Einwegventil

Ein Beispiel ist der frische gerollte Hefeteig für Pizza, den die Schweizer Nestlé-Tochter Leisi produziert. Denn bekanntlich gibt Hefeteig bei der Gärung CO₂ ab, die Schutzgaspackungen sind aber luftdicht versiegelt. Die Folge: Die Packung „bombiert“ und der Verbraucher schließt daraus fälschlich auf Verderb. Um dies zu vermeiden, muss die Packung das überschüssige CO₂ nach außen abgeben, darf aber umgekehrt keinen Sauerstoff aus der Atmosphäre hereinlassen, wenn bei sinkender Temperatur ein Unterdruck entsteht – das heißt sie benötigt ein Einwegventil.

Die Lösung dafür fand Nestlé in einer speziellen Tiefziehmaschine vom Typ Multivac R 530, die der Hersteller speziell auf die Anforderungen seines Kunden hin entwickelte. Diese Maschine bietet eine große Bandbreite an Ausbaumöglichkeiten, so dass sie sich den individuellen Anforderungen des Kunden anpassen lässt. Auch die Ausführung für Nestlé verfügt über ein hervorsteckendes Merkmal: eine Ventilzuführung mit Applikator, der die Einwegventile auf die Oberfolie siegelt.

Präzisionsprozess Ventilapplikation

Bei diesem Präzisionsprozess wird die Oberfolie an acht Stellen kreuzförmig eingeritzt. Dann fährt der Schlitten des Ventilsieglers über die Oberfolie, positioniert je ein Ventil über jeden Kreuzschlitz und siegelt die Ventile so auf der Oberfolie fest, dass sie die Einritzungen vollständig verdecken. Bereits zuvor hat die

Maschine per Hitze und Druck acht Packungsmulden aus einer Unterfolie geformt – das so genannte „Tiefziehen“. Die Packungsmulden werden an der Einlegestrecke hygienisch von oben befüllt. Dann wird die Oberfolie so über den acht Packungen positioniert, dass sich in jeder Packung ein Ventil befindet, und auf den Längsseiten mit ihr versiegelt – so lassen sich die Packungen über die noch offenen Seiten mit Gas vor-spülen. Danach erfolgen Evakuierung, Schutzgasbefüllung, endgültige Versiegelung und Vereinzlung.



Diese Multivac R 530 mit Ventilapplikator wurde speziell auf die Anforderung eines Kunden hin entwickelt.

Qualitätskontrolle an mehreren Stellen

Dieses Verfahren löst das Problem der bombierenden Packung zuverlässig und auf technisch versierte Weise: Das Einwegventil lässt überschüssiges CO₂ über die Einritzung entweichen, schließt aber am Rand absolut dicht mit der Oberfolie ab und bleibt dabei optisch unauffällig, weil es auf der Unterseite der Folie liegt. Die Gasspülung bringt den in den Teigrollen eingeschlossenen Sauerstoff aus der Packung, so dass bei Evakuierung und Schutzgasfüllung später exakt die gewünschte Gas-mischung erreicht wird.

Trotz der Fülle an technisch aufwändigen Einzelschritten erzeugt die Maschine die großformatigen Ventilpackungen mit sehr hoher Taktleistung und arbeitet damit hoch wirtschaftlich. Zudem wird an mehreren Stellen die hohe Qualität des vollautomatischen Vorgangs sichergestellt: Sensoren kontrollieren die korrekte Position der Ventile sowie den Packungsinhalt, fehlerhafte Packungen werden am Abführband automatisch aussortiert. Zusätzlich spürt ein Detektor Packungen auf, bei denen die Teigrollen während der Produktion mit Metall kontaminiert wurden.

Die von Multivac entwickelte Lösung bewährt sich bei Nestlé in langer Praxis: Dort läuft diese spezielle

Maschine im Drei-Schicht-Dauerbetrieb, unterbrochen nur durch Folienwechsel und gelegentliche Wartungen. Zur Ausweitung der Produktion stellt Nestlé nun eine weitere R 530 mit Ventilapplikator auf. Dabei kommen einige Weiterentwicklungen zum Tragen, etwa eine moderne IPC-Steuerung. Geändert hat sich auch etwas am Design: Entlang der Einlegestrecke wurden die Seitenbleche ausgespart, um dem Personal beim Befüllen mehr Beinfreiheit zu geben – ein weiteres kreatives Detail, das Nestlé an den Multivac-Maschinen schätzt.

Allerdings sind kreative Verpackungslösungen nicht nur funktional oft erforderlich: Im boomenden Convenience-Markt spielt die Produktpäsentation am Point of Sale eine entscheidende Rolle – auf attraktive Form und Gestaltung der Verpackung kommt es daher immer mehr an. Zudem erfordern unter-

schiedliche Produkte auch unterschiedliche Lösungen.

Speziallösungen sind die Regel

Die Anpassung der industriellen Maschinen an individuelle Kundenwünsche ist bei Multivac daher die Regel. „Multivac baut seit rund 40 Jahren Tiefziehmaschinen für anspruchsvolle Verpackungen und ist darauf spezialisiert, komplexe Maschinen funktionsgerecht zu konfigurieren und auszuführen“, erläutert Vertriebsleiter Dr. Matthias Ehrat. „Zusammen mit unseren Kunden erarbeiten wir Lösungen, die die spezielle Packungsaufgabe ins technisch Machbare überführen. Daraus resultieren häufig Spezialanfertigungen, die exakt auf die Anwendungen zugeschnitten werden.“

Anzeige

Wir stellen aus
Messe Iba München
3.10. – 9.10.2006
Halle A4 / Stand A4.438

Innovation und Funktionalität in:
 Aprikotur- und Glasurbandanlagen
 Auflösebehälter
 Besprühsysteme
 Förderbänder
 Reinigungstechnik
 Sonderanfertigungen
 Automatisierungstechnik

DOJA TEC Sondermaschinen GmbH
 Schillerstraße 20
 72144 Dußlingen
 Tel.: 07072 92 93 0
 Fax: 07072 92 93 33
 Mail: dojatec@t-online.de
 www.dojatec.de