



In Deutschland ist die Molkerei Weihenstephan der erste Anwender von Tetra Evero Aseptic

Bernd NEUMANN, Leverkusen

Ein Dom für die H-Milch

Mit der weltweit ersten aseptischen Kartonflasche für haltbare Milch hat Tetra Pak wieder einmal Ideenreichtum bewiesen. Sie wurde am 16. Mai dieses Jahres im südschwedischen Lund offiziell präsentiert. Bei der neuartigen Verpackungslösung mit dem Markennamen Tetra Evero Aseptic (TEA) liegt die Betonung auf „H-Milch“, denn mit der zur Anuga FoodTec 2006 vorgestellten und mittlerweile nicht mehr offerierten Kartonmantel-/Kunststoffoberteil-Kombination Aptiva Aseptic wurde eine zumindest artverwandte Verpackung gelauncht, die allerdings vor allem für Fruchtsäfte und Nektare konzipiert war.



Präsentieren nicht ohne Stolz die neue Milchverpackung Tetra Evero Aseptic: (v. l. n. r.) Charles Brand, Vice President Marketing & Product Management, Michael Grosse, Executive Vice President Development & Engineering, und Mats Enhol, Director Food Industry Intelligence bei Tetra Pak

Man habe bei TEA sehr von den Erfahrungen mit Aptiva profitieren können und das volle Verständnis für die Details bekommen, betont das Produktmanagement. Aus diesem Grunde ist das jetzt eingeführte Produkt weit mehr als eine pure Wiederauflage des seinerzeitigen Konzeptes. Aus der rund zweieinhalbjährigen Entwicklungsarbeit an Evero Aseptic resultieren immerhin insgesamt 14 Patentanmeldungen.

Das Ergebnis ist eine Verpackungsvariante, welche die Funktionalität einer Flasche mit den ökologischen Vorteilen von Karton vereint und der man das herstellerseitig verliehene Prädikat „sexy“ nicht abstreiten mag. Als Basismaterial wird – wie für alle Tetra Pak-Produkte – aus nachwachsenden Rohstoffen gewonnener, vom Forest Stewardship Council (FSC) zertifizierter Karton eingesetzt. Die Flaschen anmutende Form wird im Wesentlichen durch das Aufsetzen eines HDPE-„Doms“ erzeugt. Ab dem kommenden Jahr soll auch dessen gesteigerter Umweltfreundlichkeit durch die Verwendung von „grünem“, aus Zuckerrohr hergestelltem High Density Polyethylen Rechnung getragen werden.

■ Bequemes One-Step-Opening

Auf den 38-mm-Hals des nicht nur aus optischen, sondern auch aus Lichtschutzgründen und zur besseren Bedruckbarkeit in weiß gehaltenen Spritzgussteils wird ein neuartiger One-Step-Opening-Verschluss aufgebracht, der auf einen zusätzlichen inneren Pullring verzichtet sowie mit geringem Kraftaufwand geöff-

net und wieder dicht zugeschraubt werden kann. Zum optimierten Handling der Behältnisse dienen ebenfalls deren abgeflachte Seiten, die eine bessere Stapelbarkeit im Kühlschrank ermöglichen.

TEA ist zunächst in der Ein-Liter-Version erhältlich und ausschließlich für H-Milch konzipiert; inklusive nicht sauerstoffempfindlicher Milch, die mit Kalzium, Proteinen, Fasern bzw. Inulin, Vitamin A und D sowie Mineralstoffen angereichert ist. Andere Volumina und Inhalte, zum Beispiel Milchlischgetränke oder Omega 3, Eisen, Zink und Vitamin C enthaltende Milch, werden für die nahe Zukunft nicht ausgeschlossen. Generell ist die Milch in der Tetra Evero Aseptic-Verpackung bis zu sechs Monate haltbar.

Die Produktionslinie A6 iLine in der Gesamtansicht



Die zugehörige Produktionslinie trägt den Namen A6 iLine, der auf die komplette Inline-Fertigung hindeutet. Die Anlage hat – bezogen auf die Ein-Liter-Variante – eine Kapazität von 10.000 Verpackungen pro Stunde und benötigt im Vergleich zu anderen aseptischen Flaschenabfülllinien 50 Prozent weniger Fläche. Auch ihr Stromverbrauch ist in dieser Größenordnung reduziert. Insgesamt können ein 30 Prozent geringerer Investitionsaufwand und 25 Prozent niedrigere Betriebskosten veranschlagt werden.

■ Produktionssteigerung durch Hot Runner

Aus der Fülle der technischen Neuerungen sei zum Beispiel die spezielle Spritzgusstechnologie hervorgehoben. Für das im Prinzip bei Tetra Top-Verpackungen für pasteurisierte Milch bereits angewendete, in eine aseptische Verpackungslinie jedoch erstmals integrierte Injection Moulding wurde nun der sogenannte Hot Runner konstruiert. Pro Anlage sind vier dieser Aggregate im Einsatz. Durch eine Simplifizierung der Hohlform konnte die Taktgeschwindigkeit des eigentlichen



TEA lässt sich sowohl in Kartontrays als auch durch Schrumpffolie endverpacken

Spritzgießvorgangs auf weniger als 1,5 Sekunden reduziert werden. Eines der besonderen technischen Merkmale des mit vier Ventilen ausgestatteten Hot Runners ist, dass zur Gewährleistung einer gleichbleibend hohen Qualität der Kunststoff symmetrisch und konstant auf 210 °C aufgeheizt eingespritzt wird. Eine niedrigere Temperatur könnte eine undichte Versiegelung, eine höhere eine Verformung des Tops bewirken.

Das auf diese Weise produzierte Plastik-Oberteil wird anschließend innerhalb derselben Station mit den beiden übrigen TEA-Komponenten – dem zuvor aus von der Rolle zugeführtem Karton gebildeten Flaschenmantel und der Schraubkappe – fest und sicher zur einer abfüllbereiten Verpackung verbunden.

■ Weiterentwickelte Gasphasen-Sterilisationstechnik

Akribische Entwicklungsarbeit erforderte die Realisierung der nach Firmenangaben ersten industriellen Gasphasen-Sterilisationstechnik, die sich bis hin zur Erfindung spezieller Begasungsdüsen, der sogenannten Active Nozzles, erstreckte. Im unternehmenseigenen Labor wurden mithilfe eines Lasers in umfangreichen Versuchen die optimalen Sterilisationsprozesse erforscht und Strömungsverläufe simuliert.

In der praktischen Umsetzung wurde eine einzigartige Aseptik-Kammer konstruiert, in der die bereits vorgeformten Kartonflaschen nach dem Durchlaufen einer zum Schutz vor Kondensierung eingerichteten Vorheiz-Zone keimfrei gemacht werden. Das Verfahren unterscheidet sich also grundsätzlich von der Behandlung traditioneller „flat-packed“ Briks. Preheating und Sterilisation erfolgen zweireihig bei jeweils zwei Einheiten pro Takt, wobei die Düsen von oben in den noch unverschlossenen Boden der auf den Kopf gestellten Behältnisse eingeführt werden.

Hierbei werden sie einem den ganzen Korpus erfassenden Nebel aus gasförmigem, also nicht verflüssigtem, Wasserstoff-Peroxid ausgesetzt. Hernach gelangen die Packs zur Füllstation und werden dann verschlossen. Hinsichtlich der Umverpackung sind Alternativen zu Kartontrays möglich. So lassen sich auch problemlos Schrumpfeinheiten, eventuell mit Tragegriff, bilden.

■ Sukzessive Markteinführung

TEA-Kartonflaschen respektive die A6 iLine werden von Tetra Pak in zwei Phasen im Markt eingeführt. In diesem Jahr werden zunächst West- und Mitteleuropa berücksichtigt. Aktuell sind acht Anlagen installiert. Ab 2012 soll eine „kontrollierte“ globale Ausweitung mit Schwerpunkten im Osteuropa und Südamerika erfolgen.

Mithilfe eines Lasers werden im Firmenlabor wichtige Erkenntnisse über einen optimalen Aseptik-Prozess gewonnen



Wesentliche Neuentwicklungen der A6 iLine sind die Spritzguss-Sektion, die Vorheiz-Strecke und die spezielle Aseptik-Kammer

Erster Anwender ist die Corporación Alimentaria Peñasanta (Capsa). Das größte Molkereiunternehmen Spaniens liefert seit Ende April drei verschiedene Milchprodukte in den neuen Verpackungen aus. Vorreiter in Deutschland ist die zur Unternehmensgruppe Theo Müller gehörende Molkerei Weihenstephan, die seit Ende Mai über einen geplanten Zeitraum von mehreren Monaten hinweg die Verbraucherakzeptanz in Zusammenarbeit mit einer großen Einzelhan-



Ein Blick in den Tetra Pak-Showroom offenbart die große Zahl und die Vielfalt der im Laufe der Jahre kreierten Lebensmittelverpackungen (Alle Fotos: Kimberly Wittlieb)

delskette erkundet. Als regionaler Testmarkt wurde Bayern gewählt. Tetra Pak ist sich als einer der weltweit führenden Anbieter von Verarbeitungs- und Verpackungssystemen für Lebensmittel bewusst, dass ein flächendeckender Erfolg von Tetra Evero Aseptic nicht zuletzt auch vom Marketing abhängt. Die innovative Karton-/Plastik-Kombination füllt zwar eine Lücke im Tetra Pak-Portfolio, steht aber nicht nur in Konkurrenz zu einigen hauseigenen Verpackungen, sondern tritt auch in klare Konkurrenz zu PET-Flaschen. Während diese als Milchbehältnisse in Deutschland noch eine eher untergeordnete Rolle spielen, sind sie in anderen Ländern, zum Beispiel Frankreich, ungleich populärer. So werden nationale Kundengewohnheiten sehr differenziert zu berücksichtigen sein. □