

Kapazität massiv gesteigert, Give away massiv gesenkt

Die erste japanische «Furukawa» in Europa füllt in der Schweiz italienische, griechische und spanische Oliven in Stehbeutel ab

Seit 1975 bietet die Dumet AG, Mettmenstetten (Kanton Zürich), Oliven in Stehbeuteln an. Sie ist damit auf der Abfüllseite in diesem Lande eine Pionierin für diese Verpackungsart auf dem Lebensmittelsektor. Seit kurzem steht bei Dumet eine japanische Abfüllmaschine der Marke «Furukawa», ausgestattet mit einer Evakuier- und einer Begasungskammer sowie mit einer elektronischen «Yamato»-Waage, im Einsatz.

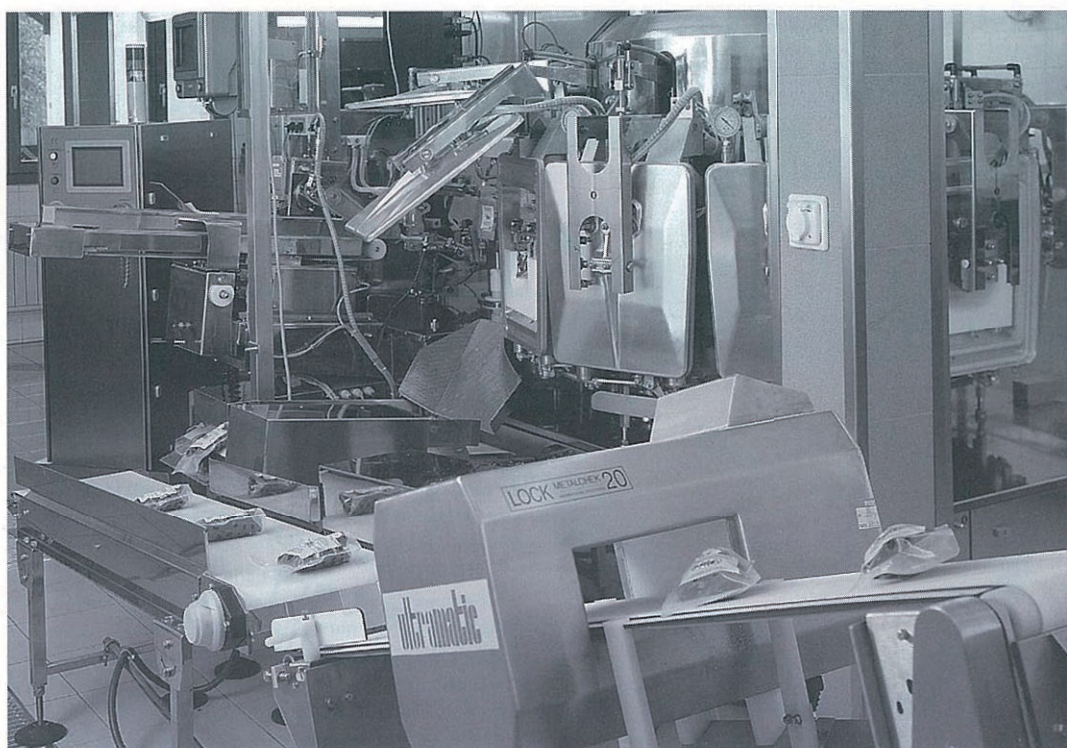
Oliven sind, was den Abfüllprozess anbetrifft, Problemprodukte. Wenn Oliven mit Salzlake abgefüllt werden, erst recht. Und der Stehbeutel ist, was das automatische Abfüllen anbetrifft, ebenfalls nicht die problemloseste Verpackungsart. Sind Oliven in Salzlake die Füllgüter, so kumulieren sich die Probleme. Dies die Erkenntnis von Firmeninhaber Ueli Dubs nach über 20jähriger Erfahrung auf diesem Sektor. Deshalb war es für ihn eine

ungewohnte Erfahrung, dass die neue Anlage von Anfang an problemlos und störungsfrei lief. Bei den drei Maschinengenerationen, die zuvor zum Einsatz kamen, waren zum Teil umfangreiche Anpassungen an Verpackung und Füllgut erforderlich.

Japanisches Herzstück

Als Ersatz für die letzte Anlage fällig wurde, eine umgebaute italienische Abfüllmaschine für vakuumierten Kaffee, wollte Dubs eine

kompromisslose Neuanlage. Wichtig vor allem: Die exakte Führung der Stehbeutel während des ganzen Abfüllprozesses und die Fähigkeit zu vakuumieren, zu begasen und sowohl feste Produkte als auch Flüssigkeiten abzufüllen. Aber auch eine Leistungssteigerung war erforderlich, denn Dubs wollte sein Angebot in Art und Menge ausweiten. Eine Maschinenkonstruktion, welche dem erstellten Anforderungskatalog ohne Anpassungen



Gesamtansicht der japanischen Abfüllanlage

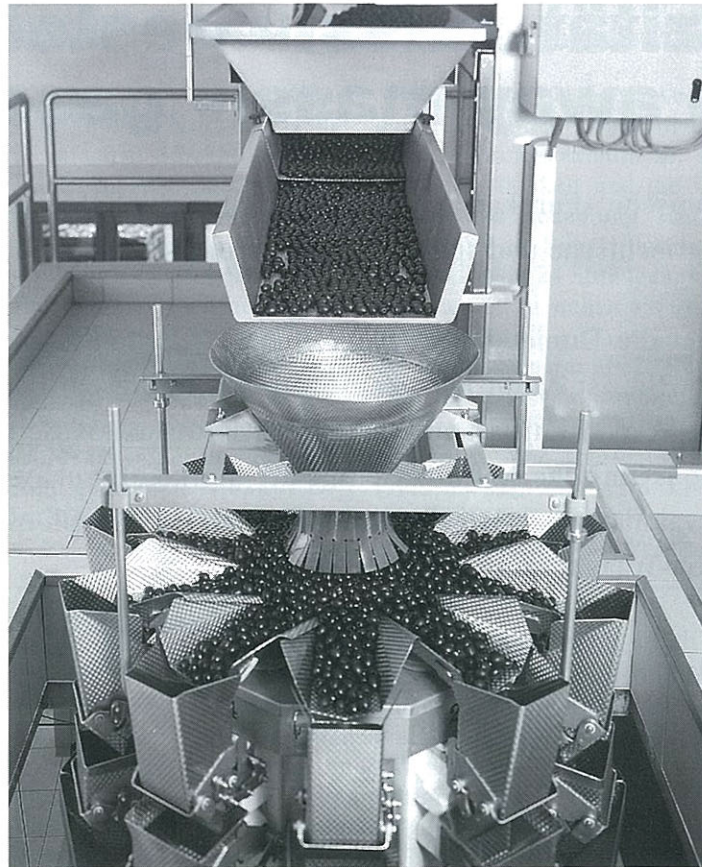
und Änderungen entsprochen hätte, war in Europa offenbar nirgends im Angebot. Fündig wurde er erst mit der Hilfe von Hans-Martin Kessler von der Ultramatic AG, Winterthur, im fernen Japan.

Von dort stammt das Herzstück der neuen Abfülllinie, die Abfüllmaschine Furukawa FVV 10-220 GE, die erste ihrer Art in Europa. Sie befüllt vorgefertigte Flach- und Stehbeutel mit trockenen oder flüssigen Füllgütern und vakuumiert und begast die befüllten Beutel. Ihre Leistung beträgt 20 Beutel pro Minute. Das ist doppelt soviel wie die zuvor eingesetzte Maschine. Zudem lässt sie sich innerhalb zwei Minuten auf eine neue Beutelgrösse einstellen.

Komplett neue Abfülllinie

Passend zur Abfüllmaschine konzipierte Ultramatic eine komplette Abfülllinie. Die vom Winterthurer Unternehmen geplante und montierte Abfülllinie besteht aus folgenden Komponenten:

- Individuell angefertigter Lift mit Edelstahlwanne und Vibrationsrinne zur Beschickung von Waage und Abfüllmaschine
- Elektronische 10-Kopf-Waage Yamato ADW-410



Der Lift (im Bild hinten rechts) und die Vibrationsrinne (links) sind massgeschneidert. Über sie wird die Rundkopfwaaage mit Oliven beschickt.

- SWH in Edelstahlausführung, Gewichtsbereich bis 1000 g
- Abfüllmaschine Furukawa FVV 10-220 GE für vorgefertigte Flach- und

- Stehbeutel, ausgerüstet mit optional erhältlicher Vakuumierungs- und Begasungsstation
- Förderbänder mit angebautem Metallsuchgerät Lock

Metalchek 20 zum Abtransport und zur Überprüfung der befüllten Stehbeutel

- Station zum manuellen Abpacken der Beutel in Transportbehälter.

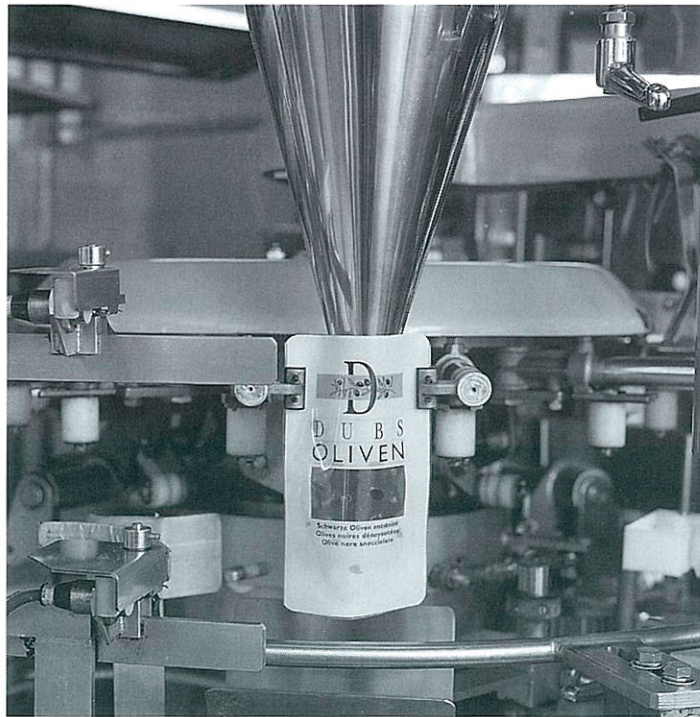
Standort der Abfülllinie ist ein umgebauter Lagerschuppen. Er wurde mit den verschiedenen Massnahmen, wie zum Beispiel Vollkachelung, an die hygienischen Anforderungen der Lebensmittelabpackung angepasst. Weiter wurde ein Zwischenboden eingezogen, auf dem die Vibrationsrinne und die Waage oberhalb der eigentlichen Abfüllmaschine platziert sind.

Nur am Anfang und am Ende regen sich Hände

Beschickt wird die Abfülllinie manuell. Die in Salzlake konservierten Oliven werden in der Regel in grossen Blechdosen aus den Produktionsländern Griechenland, Italien und Spanien angeliefert. Diese Dosen öffnet und entleert eine Arbeitskraft direkt in die Edelstahlwanne des Lifts. Dabei fliesst die Salzlake über eine Bodenöffnung ab. Diese ist nur in der Ruhestellung der Wanne geöffnet und schliesst sich automatisch, sobald sich der Lift nach oben bewegt.

Ist die Wanne mit Oliven gefüllt, transportiert sie diese über etwa 2,5 m nach oben zum Zwischenboden. Dort stoppt die Wanne, wird automatisch schrittweise gekippt, damit sie sich nicht auf einen Schlag entleert. Die Oliven fallen über einen Fangtrichter in dosierter Menge direkt auf die Vibrationsrinne, die sie zur Waage transportiert. Alle Metallteile von Wanne und Rinne bestehen aus Edelstahl, um Korrosionsschäden durch die aggressive Salzlake vorzubeugen. Leitbleche aus Edelstahl fangen abtropfende Lake und abgebrochene Fruchtteile unterhalb der Vibrationsrinne auf.

Die Rinne rüttelt die Oliven in einen Fangtrichter, der sie direkt auf die Waage entleert. Diese, eine 10-Kopf-Waage Yamato ADW-410 SWH in Edelstahlausführung, funktioniert nach dem gleichen Prinzip wie alle Rundkopfwaagen: Von einem zentralen Zudosierer aus werden die Zudosierköpfe der Waage mit Teilmengen der Sollmenge gefüllt. Die Waage ermittelt die Gewichte der Oliven in den einzelnen Zudosierköpfen. Geöffnet werden dann taktweise gemeinsam jene Zudosierköpfe, deren aufaddierter Inhalt der Sollmenge am besten entspricht. Diese wiegt mit einer Abfüllgenauigkeit von 0,1 bis 1 g (!) pro Beutel. Ueli Dubs: «Wir konnten dank dieser Genauigkeit der Rundkopf-



Beim Befüllen halten zwei Greifer die Stehbeutel exakt in Position.

waage gegenüber früher das «Give away», d. h. jene Gewichtsprozente, die vorsichtshalber dem Sollgewicht hinzugegeben werden, um garantiert innerhalb der vorgeschriebenen Toleranzen zu liegen, massiv reduzieren. Mit der früheren Rüttelwaage «verschenkten» wir pro 2 Millionen Beutel durch Überfüllungen rund 5 Tonnen Oliven.» Im Gegensatz zu vergleichbaren Rundkopfwaagen werden bei der Yamato die Zudosierköpfe nicht mit Federn sondern mit Stellmotoren geschlossen. Der Vorteil gemäss Aussagen

von Hans-Martin Kessler: Kontrolliertere Bewegung und geringere Empfindlichkeit gegenüber der aggressiven Salzlake als federbetriebene Mechanismen.

Die Beutel stets im Griff

Von der Waage werden die zudosierten Oliven über ein Fallrohr zur Abpackmaschine geführt. Diese ist unterhalb des Zwischenbodens direkt unter der Waage platziert und besteht aus einem Rundläufer, in dem die Beutel taktweise befüllt, und einem Vakuumrad, in dem sie vakuumiert, begast und ver-

schweisst werden. Die Maschine verarbeitet vorgefertigte, bereits etikettierte Flach- oder Stehbeutel. Diese werden manuell in eine Zuführrinne gelegt. Von dort werden sie von einem Arm mit Saugnäpfen einzeln entnommen und an den Rundläufer übergeben: Zwei Greifer packen je einen Beutel seitlich oben am Rand und führen ihn zu den einzelnen Stationen. Zuerst wird der Beutel von einem Dorn geöffnet, anschliessend erst mit Oliven und bei Bedarf an einer weiteren Station mit separat zugeführter Salzlake befüllt. Diese Befüllstation ist demontierbar. Anschliessend übergeben die Greifer den Beutel an eine der Vakuumkammern des Vakuumrades.

In der Vakuumkammer übernehmen ebenfalls zwei Greifer den Beutel und halten ihn in der gleichen Weise wie auf dem Rundläufer. So wird sichergestellt, dass sich der Beutel in der Vakuumierkammer nicht unkontrolliert bewegt. Falls erforderlich wird der Beutel über eine Lanze begast. Anschliessend werden die Beutel verschweisst und an ein seitlich laufendes Förderband übergeben.

Vom Förderband werden die Beutel unter einem Metallsuchgerät durchgeführt und anschliessend manuell versandbereit verpackt.  J. K.