



Typische japanische DWI-Flaschen mit kurzer Mantellänge im Verhältnis zum Durchmesser.

Bilder: Sprimag

Im Inneren der Bierdose

Maschinen für die Innenbeschichtung von dünnwandigen Getränkeflaschen

Aluminiumflasche ist nicht gleich Aluminiumflasche. Je nach Kundenanforderung können Getränkeflaschen aus Aluminium entweder mit dem Impact-Extruded- oder dem DWI-Verfahren hergestellt werden. Die Unterschiede bei den Produkten verlangen verschiedene Produktionsprozesse – auch bei der Innenbeschichtung.

Schon in den 1990er-Jahren wurden in Japan als Abwandlung der klassischen Getränkedose dünnwandige, im DWI-Verfahren (Draw Wall Ironing) hergestellte Aluminiumflaschen auf den Markt gebracht. Heute sind diese Flaschen aus dem täglichen Leben der japanischen Bevölkerung nicht mehr wegzudenken. Insbesondere in den Getränke-Verkaufsautomaten, die in Japan millionenfach zu finden sind, aber auch in den für die Grundversorgung wichtigen Convenience Stores wie Seven Eleven, Lawson oder FamilyMart findet man heute viele Getränke in der typischen Aluminiumflasche – meistens mit großer Schraub-

verschlussöffnung. Amerikanische wie auch europäische Hersteller nahmen hingegen relativ spät die Aluminiumflaschen-Produktion auf. So brachte beispielsweise erst Anfang der Jahrtausendwende Exal mit der C2C-Produktion (Coil-to-Can) Aluminiumflaschen für Softdrinks auf den Markt.

Zwei verschiedene Verfahren

Bis zu diesem Zeitpunkt waren die Produkte noch eine Mischung aus IE- (Impact Extruded) und DWI-Produktionstechnologie. Erst mit steigenden Stückzahlen erkannten auch

andere Hersteller den attraktiven Markt der Aluminium-Getränkeflaschen und etablierten in diesem Zusammenhang die „reinrassige“ DWI-Flasche. Anlagen zur Herstellung solcher DWI-Flaschen können eine Leistung zwischen 600 und 1.500 Flaschen pro Minute erbringen, während mit dem Impact-Extruded-Verfahren nur zwischen 150 und 220 Flaschen pro Minute hergestellt werden können. Je nach Verwendungszweck der Flasche kommen heute aber immer noch rückwärts fließgepresste Flaschen zum Einsatz, zumal sich die beiden Varianten – IE beziehungsweise DWI – aufgrund des jeweiligen Herstellungsverfahrens in einigen Punkten unterscheiden und entsprechende Vor- und Nachteile aufweisen.

Die ersten Aluminiumflaschen außerhalb des japanischen Marktes wurden weitgehend rückwärts fließgepresst. Dabei bediente man sich desselben Verfahrens wie bei der Herstellung von Monobloc-Aerosoldosen. Dieses wurde speziell im Einziehprozess weiter verfeinert, um der klassischen Flaschenform besser entsprechen zu können. Die besagten Flaschen wurden auf Innenlackieranlagen aus dem Hause Sprimag innenbeschichtet, denn das Unternehmen konnte damals be-



Zwei Beispiele für DWI-Flaschen mit großer Mantellänge im Verhältnis zum Durchmesser.

reits auf jahrzehntelange Erfahrung bei der Innenbeschichtung von Monobloc-Aerosoldosen zurückblicken.

Mit der Einführung der 16 fl. oz. Aluminiumflasche für seine Biere setzte insbesondere die Brauerei Budweiser neue Akzente. Wieder war es die Firma Exal, die diese Flaschen zuerst in einer reinen IE-Fertigung herstellte und später dann den Produktionsprozess durch DWI-Technologien auf einzelne Fertigungsschritte verteilte. Letztendlich war es jedoch Budweiser zusammen mit der hauseigenen Fertigungsgesellschaft MCC, die die ursprüngliche IE-Bierflasche mit Kronkorkverschluss zu einer reinen 16 fl. oz. Bierflasche mit Schraubverschluss weiterentwickelte. Nicht zuletzt durch den Einsatz der Sprimag-Anlagentechnologie HIL-05 konnte die Brauerei die DWI-Bierflasche nun in Geschwindigkeiten von



Die HIL-34 beschichtet den Innenbereich von Dosen und Flaschen mit kurzer Mantellänge.

mehr als 1.000 Flaschen pro Minute fertigen. Mit der HIL-05 bietet Sprimag eine Innenlackiermaschine speziell für die Innenbeschichtung von Getränkeflaschen mit einer großen Mantellänge im Verhältnis zum Durchmesser an. Selbstverständlich kann die Maschine auch für die Innenbeschichtung klassischer Getränkedosen eingesetzt werden, bei denen mittlerweile auch immer weitere Grenzbereiche im Verhältnis Länge/Durchmesser angestrebt werden – zum Beispiel Slim Dosen bei Softdrinks oder große Volumen bei Bierdosen. Diese lassen sich, selbst bei hohen Taktraten, besonders sicher und zuverlässig lackieren. Eine Alternative stellt die Innenlackieranlage HIL-34 dar, die besonders zur Innenbeschichtung von Getränkedosen und -flaschen mit kurzer Mantellänge im Verhältnis zum Durchmesser geeignet ist.



Die HIL-05 ist auf die Innenbeschichtung bei großen Mantellängen spezialisiert.

Trend: dünnwandige Getränkeflaschen

Aktuell ist zu erkennen, dass Getränkedosenhersteller insbesondere in Asien großes Interesse an der Herstellung dünnwandiger Aluminiumflaschen – vor allem 12 und 16 fl. oz. – zur Bierabfüllung haben. Sprimag sieht sich jedenfalls für die Anforderungen der Getränkedosenindustrie an eine qualitativ hochwertige Highspeed-Innenbeschichtung gerüstet und kann dabei auf langjährige Erfahrungen aus erfolgreich umgesetzten Projekten zurückgreifen.

Sprimag Spritzmaschinenbau GmbH & Co. KG
www.sprimag.com