

# Wahre Präzisionsteile

## Interessante Innovationen im Bereich Getränkeverschlüsse

*Was dem sachkundigen Beobachter eher simpel erscheint, ist in Wirklichkeit eine sehr komplexe Angelegenheit. Das Verschließen von Flaschen, Dosen und artverwandten Behältnissen erfordert Präzisionsteile und eine ausgefeilte Technik. Die letztjährige drinktec bot wiederum eine gute Gelegenheit, sich umfassend über die aktuellen Entwicklungen in diesen Bereichen zu informieren.*

In München konnten neben einer Vielzahl der aus Kunststoff oder Aluminium gefertigten Endprodukte auch die entsprechenden Herstellungsanlagen inklusive Werkzeuge sowie zugehörige Qualitätskontrollsysteme begutachtet werden. Die folgende Nachschau fokussiert – in komprimierter Form und in alphabetischer Reihenfolge der Aussteller – auf einige der interessantesten Innovationen, die laut Herstellerangabe erstmals zur Messe präsentiert wurden.

### Aptar Food & Beverage

Micro heißt eine neue, von der Food & Beverage-Sparte der Aptar-Gruppe entwickelte Standard-Dosierlösung für



Der PP-Klappverschluss Micro von Aptar dient zum exakten Dosieren von Flüssigkonzentraten. (Fotos: Kimberly Wittlieb)



Der Getränkedosendeckel Easy Flow End von Ball Packaging hat ein zusätzliches Luftloch unter der Lasche.

alle Arten von Flüssigkonzentraten wie Sirup und andere Geschmacksstoffe, die mit Wasser gemischt werden. Es handelt sich um einen einteiligen PP-Klappverschluss mit einem speziell angepassten SimpliSqueeze-Ventil.

Diese kleinere Variante der vor einigen Jahren patentierten, insbesondere zur Auslaufsicherung beim Gebrauch unterwegs konzipierten Verschlussöffnung ermöglicht eine exakte Kontrolle der Dosierung. So werden Verschmutzungen, zum Beispiel in Taschen oder Rucksäcken, vermieden.

### Ball Packaging Europe

Mit dem neu entwickelten Getränkedosendeckel Easy Flow End hat die Ball Packaging Europe Holding GmbH & Co. KG, Ratingen, eine pfiffige Lösung zur Vermeidung des „Gluck-Effekts“ auf den Markt gebracht. Durch ein zusätzliches, zum Beispiel mithilfe einer Schlüsselspitze leicht aufstoßbares Luftloch unterhalb der Deckellasche wird die Luftströmung verbessert und ein gleichmäßigeres Ausgießen des Getränks ermöglicht.

Der Easy Flow End ist für alle CDL/E-Deckel von Ball mit Durchmesser 202 erhältlich. Damit verursacht eine Umstellung auf den neuartigen Dosenverschluss keine Änderungen im Abfüllprozess oder hinsichtlich der Logistik.

### Belcap Switzerland AG / Riwisa AG Kunststoffwerke

In Gemeinschaftsarbeit haben die beiden schweizerischen Unternehmen eine spezielle einteilige Lösung für befüllbare Verschlüsse realisiert. Das von Belcap entwickelte System trägt den Namen PushCap und wird von den Riwisa Kunststoffwerken hergestellt, die jüngst von der US-amerikanischen



Die Besonderheit des gemeinschaftlich von Belcap und Riwisa realisierten PushCap-Verschlusses ist die befüllbare Barriere kapsel.

Firma Flextronics, San Jose/Kalifornien, übernommen wurden. Die Konzeption der entsprechenden Abfüllanlage oblag der deutschen Optima-Gruppe, Schwäbisch Hall.

Signifikantes Merkmal ist eine separate Barrierekapel zur Aufnahme von Pulver oder einem flüssigen Getränkezusatz. Sie bietet einen guten Schutz gegen Licht, Sauerstoff bzw. Feuchtigkeit. Per Betätigung eines oben auf der Kappe befindlichen Druckknopfs fällt der Inhalt des Blisters in die Flasche. Der aus LDPE produzierte Verschluss ist in den Größen D28 und D38 erhältlich. Sie haben ein Eigengewicht von 2,75 bzw. 4,39 g und erlauben eine maximale Füllmenge von 1,1 respektive 2,4 ml.

#### *Klaus Boetzkes GmbH*

Als Spezialist für Fassverschlüsse und Keg-Snapcaps visualisierte die Klaus Boetzkes GmbH anhand zahlreicher neu entwickelter Muster die vielfältigen Möglichkeiten, die es insbesondere bei der Druck- und Farbgestaltung der Verschlüsse gibt. Standardmäßig sind 24 Farben erhältlich. Sonderfarben werden auf Anfrage ebenfalls angeboten.



*Keg-Verschlüsse von Boetzkes gibt es in vielfältiger Farb- und Druckgestaltung.*

Das Memminger Traditionsunternehmen fertigt dabei keine dünnwandigen, aus Recyclingmaterial produzierten Teile, sondern hochwertige Kappen mit Durchmessern zwischen 48 und 65 mm und stabilem Aufbau. Daher ist ein störungsfreier Einsatz bei der Verarbeitung mit den diversen Aufsetzmaschinen und Robotern gewährleistet.

#### *CSI Closure Systems International Inc.*

Eine interessante neue Möglichkeit der „Under the cap“-Promotion präsentierte CSI. In der ScanCap kommt eine spezielle Technologie zum Einsatz, die es erlaubt, 2-D-Barcodes bzw. kleine QR-Codes in 1/2-Zoll-Größe innerhalb der Kappe zu applizieren. Zur In-

open SAFETY

ETHERNET POWERLINK

Mehr Power für dezentrale Antriebstechnik.

# Raum für neue Möglichkeiten



- ▶ Motorintegrierter Servoverstärker ACOPOSmotor - Maschinen-Modularität zu Ende gedacht.
- ▶ Deutliche Platzeinsparung im Schaltschrank
- ▶ Leistungsspektrum von 500W bis 4kW
- ▶ Vollständig integrierte Sicherheitstechnik für SIL3 auf Basis von openSAFETY: STO, SOS, SS1, SS2, SLS, SMS, SLI und SDI
- ▶ Maximale Anlagenproduktivität: CNC, Robotik und Motion Control in einer Lösung

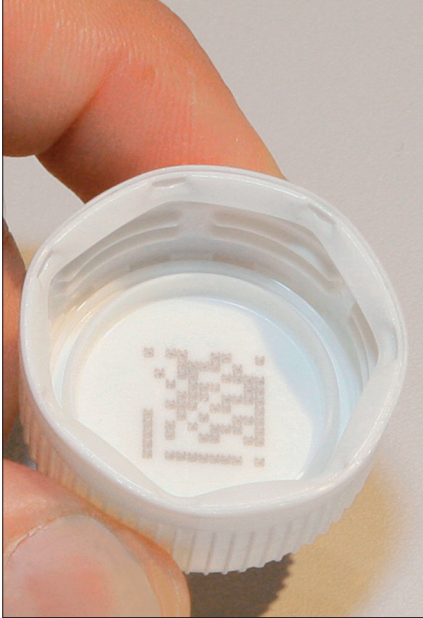
interpack  
PROCESSES AND PACKAGING  
LEADING TRADE FAIR  
DÜSSELDORF, GERMANY  
08.11.14 MAY 2014  
INTERPACK.COM

**Besuchen Sie uns!**  
Halle 6 / Stand E62

Perfection in Automation  
[www.br-automation.com](http://www.br-automation.com)







Zeitgemäße Promotion ermöglicht die ScanCap von CSI.

Interaktion des Verbrauchers mit dem Getränkehersteller vor dem Kauf kann der Aufdruck auch auf der Oberseite des Verschlusses aufgebracht werden.

#### Herti JSC

Die mittelständische bulgarische Firma, die in Shumen ansässig ist und die zum zweiten Mal an einer drinktec teilnahm,



Mit PVC-freier Abdichtung versehene Weinflaschenverschlüsse von Herti

kann auf eine über 20-jährige Erfahrung in der Produktion von Aluminium-, Kunststoff- sowie Composit-Verschlüssen zurückblicken und beliefert diverse Branchen.

In München wurden Innovationen für die Weinindustrie vorgestellt, insbesondere Verschlüsse mit PVC-freier Abdichtung. Ihre Markteinführung erfolgte Ende 2013. Sie sind standardmäßig in der Größe 30 x 60 mm verfügbar. Speziell für Schweizer Kunden wird die Dimension 28 x 44 mm angeboten.

#### SmartSeal AS

Als Entwickler von Verschlüssen präsentierte das mit der Mutterfirma im norwegischen Sandnes beheimatete Unternehmen, das seinen Vertrieb vom schweizerischen Vufflens-la-Ville aus steuert, die patentierte Weltneuheit Smartseal Flex 28. Dabei handelt es sich um eine für nicht karbonisierte Getränke konzipierte Serie von Sportverschlüssen, deren Ventil automatisch erst beim Trinken aktiviert wird. Aus diesem Grund sind sie vollkommen tropffrei.

Die auf Halsdurchmesser von 28 mm ausgelegten Verschlüsse eignen sich nicht nur für PET-Flaschen, sondern auch für Beutel sowie Getränkekartons. Sie werden aus PP, LDPE sowie EVA hergestellt und haben ein Eigengewicht von 4,3 g.

#### Spritzgieß- und Verschleißtechnik

##### Arburg GmbH & Co. KG

Der in Loßburg ansässige Spritzgießmaschinenhersteller Arburg nahm nach zuletzt 2005 wieder an einer drinktec teil. Im Fokus stand eine erstmals auf einer Fachmesse vorgestellte Anlage des Typs Allrounder 720 A in Zwei-Komponenten-Ausführung, mit der in Zusammenarbeit mit dem Werkzeugproduzenten Foboha die Vorteile der inno-



Tropffreie Verschlüsse Flex 28 von SmartSeal

vativen Würfelform demonstriert wurden. Zur Fertigung eines Saftverschlusses kam ein 12 + 12-fach-Aggregat des Haslacher Spezialisten zum Einsatz.

Bei diesem Werkzeug sind sowohl die Linearverschiebung als auch das viermalige Drehen des Würfels um jeweils 90 Grad elektrisch ausgelegt. Alle vier Produktionsschritte – zweimal Spritzen, Abkühlen und Auswerfen – laufen gleichzeitig ab. Die Spritzgießmaschine arbeitet mit einer Schließkraft von 3200 kN und realisierte bei der Herstellung der aus PP und HDPE bestehenden Saftverschlüsse eine Zykluszeit von 5,4 Sekunden.

##### Engel Austria GmbH

Bei dem Spritzgießmaschinenbauer und Automatisierungsexperten Engel mit Stammsitz im österreichischen Schwertberg stand eine Hochleistungsanlage der E-Cap-Serie im Mittelpunkt. Aufgrund ihres vollelektrischen Konzepts mit Spritzeinheit in Premium-Ausfüh-



Zwei-Komponenten-Spritzgießmaschine Allrounder 720 A von Arburg



Spritzgießmaschine E-Cap 3440/380 von Engel



nung, Plattenauswerfern mit erhöhter Kraft und verstärktem Schließantrieb erreicht die Maschine – je nach Verschlussstyp – Zykluszeiten von deutlich unter drei Sekunden. Zugleich spart sie deutlich Energie sowie Kühlwasser ein und reduziert damit die Stückkosten erheblich. Die Baureihe wird mit Schließkräften von 100 bis 420 Tonnen angeboten.

Während der Messe wurde auf einer E-Cap des Typs 3440/380 die Produktion von 1,8-Gramm-Verschlüssen für stilles Wasser – UCL-Design 28 mm PCO 1881 – demonstriert. Das 72-fach-Werkzeug stammte von dem österreichischen Spezialisten Z-Moulds, Dornbirn. Der Capcooler wurde von der gleichfalls in der Alpenrepublik beheimateten Firma Eisbär, Götzis, installiert.



Verschluss-Prüfsystem IMDvista Inox

Lieferant des kamerabasierten Kontrollsystems war das Aachener Unternehmen Intravis.

#### Ferrum AG

Eine neue, speziell für den Getränke- und Lebensmittelbereich entwickelte Dosenverschleißer-Generation zeigte die schweizerische Ferrum AG, Schafisheim. Die modular aufgebaute Serie umfasst drei – bis auf geringe Differenzen hinsichtlich Band- und Anlagenhöhe – gleich konfigurierte Basismaschinen und insgesamt acht Modelle. Diese verfügen gemäß ihrer Typisierung F4 bis F18 über vier bis achtzehn Falzstationen.

Sie erreichen Leistungen von bis zu 2 500 Dosen pro Minute. Die verarbeitbaren Behältnishöhen liegen zwischen 28 und 250 mm. Die Dosendurchmesser dürfen je nach Ausführung 50 bis 154 mm betragen. Weitere besondere technische Merkmale sind unter anderem Schnellwechselwerkzeuge für die Verschleißer, die Höhenverstellung mit digitaler Anzeige und die Zusammenfassung aller Versorgungseinheiten in einem sogenannten Utility Tower.

#### IMD Ltd./

#### PackSys Global Ltd.

Im Mittelpunkt der Messepräsentation der im schweizerischen Brugg ansässigen IMD Ltd. stand unter anderem das Verschluss-Testsystem Inox, das mit bis zu acht Farbkameras arbeitet und – in Abhängigkeit von der Kappengröße – eine Geschwindigkeit von 3 500 Einheiten pro Minute erreicht. Es kann inline nach der Spritzgießmaschine, kombiniert mit einer Schneide- und Falzanlage, vor der Blas- und Abfüllmaschine oder etwa in bzw. nach Montage- und Druckmaschinen installiert werden.

Das innovative Prüfsystem wurde in München im Nachlauf einer Falz-/Rollschneidemaschine des Typs SPM 35



von PackSys Global, Rüti, demonstriert und stellte dort die erwähnte hohe Leistung unter Beweis. Das zur deutschen Brückner-Gruppe, Siegsdorf, gehörende Schweizer Unternehmen, das unter anderem Produktionsanlagen für Kunststoffverschlüsse fertigt, nahm zum ersten Mal an einer drinktec teil.

#### Netstal-Maschinen AG/ Schöttli AG

Bei dem in Näfels beheimateten Schweizer Spritzgießmaschinenhersteller Netstal, der Teil der KraussMaffei-Gruppe ist, feierte innerhalb der Elion-Baureihe die neue Schließkraftgröße 4 200 Weltpremiere. Sie basiert auf dem bewährten, energiesparenden hybriden Antriebskonzept. Mithilfe der innovativen Doppelventiltechnik ist die Maschine in der Lage, Einspritzgeschwindigkeiten von bis zu 2 000 mm/s bei extremen Beschleunigungen zu erreichen.

Während der Messe wurde die Herstellung eines 1,2 Gramm wiegenden Wasserverschlusses 29/25 demonstriert. Als Partner für das eingesetzte 96-fach-Werkzeug wirkte die gleichfalls schweizerische Schöttli AG, Diessenhofen, mit, die vor kurzem von der kanadischen Husky Injection Molding Systems Ltd. übernommen wurde. Die Zykluszeit für die Produktion des HDPE-Formteils betrug lediglich ca. zwei Sekunden.

Bernd Neumann



Dosenverschleißmaschine BM2 F9 von Ferrum



Spritzgießmaschine Elion 4200 von Netstal