15.5.2024

Neue Kontrolleinheit sorgt für mehr Effizienz bei der Verschlussprüfung

In der Getränkeabfüllung stellt das Verschließen der Behälter einen kritischen Punkt für die Qualität des gesamten Produkts dar. Die bisherigen Lösungen zur Qualitätskontrolle kombinieren Auflicht- und Durchlichtverfahren, welche sich jedoch in der Einrichtung aufwendig gestalten. Um den höheren Qualitätsansprüchen und Neuerungen wie Tethered Caps oder Lightweighting gerecht zu werden und dabei gleichzeitig die bisherigen Verfahren zu verbessern, hat Krones die 360°-Verschlusskontrolle entwickelt.

Die neue 360°-Verschlusskontrolle vereint eine exakt definierte Beleuchtung mit einer sehr hohen Kameraauflösung. Sie vermisst die Lage des Verschlusses und der Flaschenmündung im 3D-Raum und kann so den relativen Sitz zueinander bestimmen. Mit einer zehnfach höheren Genauigkeit im Vergleich zum Vorgängermodell sind Messungen auf unter 20 Mikrometer genau möglich, und das auch bei den üblichen Höhentoleranzen der Behälter oder bei leicht geneigten Flaschenhälsen. Das Verfahren kann durch die Messungen nun die Dichtigkeit aller Behälter gewährleisten und reduziert dadurch den manuellen Testaufwand im Labor, in dem nur einzelne Testmuster geprüft werden. Die Kontrolleinheit gewährleistet mit ihrer vollflächigen Rundumerkennung die Überprüfung der Verschlüsse auf Anwesenheit und Farbe, Hoch- oder Schiefsitz, Beschädigungen, eingeklemmte Sicherungsringe und ob die Perforation aufgebrochen ist. „Im Gegensatz zu ihren Vorgängerlösungen spielen größere Wassertropfen bei der 360°-Verschlusskontrolle keine Rolle, weshalb sie den Einsatz der wesentlich kompakteren, hygienischeren und dabei sparsameren Modul-Abblasung erlaubt“, erklärt Stefan Piana, Head of Inspection and Monitoring Technology bei Krones, „Dabei ist die Trennschärfe der Kontrolleinheit so hoch, dass praktisch keine Gutbehälter – also false positives – beanstandet werden.“ Selbstverständlich ist der TopCheck zur Kontrolle des Verschluss-Logos integriert, obwohl der gesamte Bauraum nochmals deutlich verkleinert wurde.

**Ein wahrer Alleskönner**

Mit der neuen Technik lassen sich auch Tethered Caps problemlos auf ihren Sitz überprüfen. Denn die Verschlüsse, die ab Juli 2024 in Deutschland Pflicht werden und mit deren Hilfe Plastikmüll reduziert werden soll, unterliegen hohen Anforderungen. Der Klappmechanismus, der im Deckel integriert ist, vermeidet, dass die Konsumenten beim Verzehr gestört werden. Neben der Unversehrtheit der Perforation am Sicherheitsring überprüft die Verschlusskontrolle nun zusätzlich auch den Klappmechanismus auf seine Unversehrtheit und seinen richtigen Sitz. Dies passiert unabhängig von der Ausrichtung des Verschlusses.

Nicht nur der Sitz von Verschlüssen aus Kunststoff lässt sich durch die neue Inspektionseinheit kontrollieren, sondern auch Kronenkorken, bei denen es wichtig ist, typische Fehler wie schief aufgesetzte Deckel oder eingezogene Ränder zu erkennen. Darüber hinaus erlaubt die 360 °-Verschlusskontrolle die präzise Vermessung des Kronenkorken-Durchmessers als 100 Prozent inline-Kontrolle. Dadurch kann die Einheit den üblichen manuellen Test mit der Prüflehre einmal pro Schicht im Labor ersetzen. Des Weiteren lassen sich undichte Stellen oder Haarrisse in der Mündung durch das Auswerten des austretenden Schaums sicher erkennen.

**Rundum hervorragend bewertet**

Die Vorteile der neuen Kontrolleinheit sind neben der Einsparung von Laborkapazität auch die Bewertung der Dichtigkeit der Verschlüsse, wodurch sich die Produktqualität erhöht. Die einfache Handhabung der neuen Einheit führt zu durchweg positivem Feedback der Anwender, weshalb sie die bisherige NeckCheck basierte Variante nach und nach ablösen wird.

Auch für ältere Generationen des Checkmat gibt es eine gute Nachricht: Je nach Einzelfall ist die 360°-Verschlusskontrolle ab der Generation DART 4.0 nachrüstbar.

Abb.: 202202SC06\_0010\_Preview\_Print-1  
Mit der neuen Krones Verschlusskontrolle lassen sich auch Tethered Caps problemlos auf ihren Sitz überprüfen.

**Ansprechpartnerin:**

Ingrid Reuschl

Head of Corporate Communications

KRONES AG

Telefon: +49 9401 70-1970

E-Mail: [presse@krones.com](mailto:presse@krones.com)