

Maßgeschneiderte Formatumrüstung für Inspektionsanlagen der Flaschenabfüllung

Dipl.-Wirtsch.-Ing. (TU) Jens Amberg, Geschäftsführer halstrup-walcher GmbH

Wenn heute der Betriebsleiter einer großen Brauerei Besuchern seine hochmoderne Flaschenabfüllanlage vorstellt, beeindruckt er gerne mit deren Geschwindigkeit und auch der energieeffizienten Flaschenreinigung. Besonders am Herzen liegen ihm aber die Themen Qualität und Flexibilität. Schließlich gilt es immer häufiger, auf neue Flaschenformate umzurüsten, natürlich ohne Qualitätskompromisse. Das wird am Beispiel von Anlagen zur Flascheninspektion besonders deutlich.

Leerflascheninspektionsanlagen wie zum Beispiel die Linatronic 735 des Abfüllspezialisten KRONES AG überprüfen gereinigte Mehrwegflaschen auf Verschmutzung und Beschädigung. Qualität bedeutet an dieser Stelle unmittelbar auch Sicherheit für den Verbraucher – schließlich soll Mehrweg keine Kompromisse bei der Sauberkeit und Unversehrtheit der Flaschen mit sich bringen! Zugleich ist höchste Flexibilität gefragt, denn es müssen unterschiedlichste Flaschenformate in derselben Inspektionsanlage überprüft werden. Hygienisches Design, das per Knopfdruck automatisch auf neue Flaschensorten umstellbar ist: Für den Betriebsleiter steht das für Reproduzierbarkeit und Effizienz!

Szenenwechsel - nach Neutraubling zur KRONES AG. Herr Rudolf Fiegler, Leiter Produktmanagement für die Inspektionstechnik, verdeutlicht, was Flexibilität in der Praxis

des Maschinen- bzw. Anlagenbauers bedeutet. Es gilt, die unterschiedlichsten Flaschenformate mit hoher Geschwindigkeit (bis zu 72.000 Flaschen pro Stunde) sicher durch die Inspektionsstraße zu führen. Da GlasToleranzen von bis zu 7 mm aufweist, werden die Flaschen beidseits über Riemen geführt. Wird nun das Flaschenformat umgerüstet – beispielsweise von einer bauchigen zu einer schlanken Flasche – so muss mit Hilfe eines sogenannten Positioniersystems die Riemenposition verstellt werden. Um Verkantungen zu vermeiden, muss dies gleichzeitig und mit **guter Synchronität** durch zwei Positioniereinheiten erfolgen.

Mit der Veränderung der Riemenposition ist es aber noch nicht getan: Zugleich gilt es, die Position mehrerer Inspektionssysteme auf das neue Flaschenformat anzupassen. Bei den Linatronic-Anlagen werden mehrere dieser Systeme hintereinander angeordnet. Über optische Messverfahren, die auch eine Farberkennung einschließen, wird Rost detektiert. Zudem muss das Gewinde auf Beschädigungen untersucht werden – auch dies auf Basis einer optischen Sensorik. Ganz anders bei der Detektion von Restflüssigkeiten: Hier wird eine Hochfrequenzsensorik eingesetzt, die auch kleinste Restmengen an Laugen, Öl oder Wasser findet. Auch diese Positionsanpassungen realisiert die KRONES AG mit den Positioniersystemen PSE von halstrup-walcher.



Abb. 1: Anlage zur Leerflaschen-Inspektion - die KRONES Linatronic 735

Thorsten Gut, Produktmanager bei der KRONES AG, präzisiert, weshalb auch in Zukunft die Positioniersysteme PSE von halstrup-walcher eingesetzt werden:

- Bei durchgängig baugleichen Abmessungen ist eine große **Vielfalt an Bussystemen** verfügbar, von CANopen über Profibus und Sercos bis hin zu Ethernet/IP. Somit muss nicht neu konstruiert werden, wenn ein Kunde einen anderen Bus wünscht.
- Dank ihres **absoluten Encoders** (hiermit misst das Positioniersystem seine aktuelle Position) sind auch bei Austausch oder Stromausfall Präzision und Sicherheit gewährleistet.
- Bei Bedarf sind **Varianten mit hygienischem Design** und hohen IP-Schutzklassen verfügbar. Zudem verfügen sie über elektrische Antriebe. So kann auf die kostspielige Druckluft verzichtet werden.
- Aufgrund von Wartungsintervallen an der Anlage oder auch Werksferien des Betreibers kann es zu längeren Stillstandzeiten kommen. Der Vorteil des Positioniersystems PSE: Es bietet ein gutes „**Losbrechmoment**“, das deutlich oberhalb des Nennmoments liegt. So kann auch nach längeren Unterbrechungen problemlos gestartet und neu positioniert werden.

Eine manuelle Verstellung der Position stellt heute keine Alternative mehr zur automatischen Formatverstellung mit PSE dar. Thorsten Gut, Produktmanager: „Dadurch wird vermieden, dass der Maschinenbediener die Positionen individuell einstellt. Außerdem sinkt der Schulungsaufwand und der Anspruch an das Bedienpersonal, da zum neuen Format jeweils „per Knopfdruck“ statt mit geschultem Bediener eingegriffen wird. Das ist umso wichtiger, da diese Anlagen weltweit zum Einsatz kommen, in Ländern mit sehr unterschiedlichem Ausbildungsniveau.“

Einkaufsspezialist Stefan Ruhmannseder von KRONES betont darüber hinaus den folgenden Punkt: „Ganz entscheidend ist für uns neben den schon genannten technischen Vorteilen der Positioniersysteme PSE auch die Flexibilität des Herstellers halstrup-walcher. So war es



Abb. 2: Positioniersystem PSE von halstrup-walcher

innerhalb kurzer Zeit möglich, eine **Sondervariante** zu entwickeln und zu qualifizieren, die mit geringem Mehraufwand eine höhere Schutzart ermöglicht.“

Der Anlagenbau-Spezialist KRONES AG ist im Markt bekannt für seine schlüsselfertigen Gesamtanlagen rund um die Flaschenabfüllung. Und für einen umfassenden, weltweiten Service. Rudolf Fiegler, Leiter Produktmanagement Inspektionstechnik bei KRONES: „Um so wichtiger, dass die Anlagen eine hohe Verfügbarkeit aufweisen und – sowohl vor Ort als auch über Fernwartung – präventiv Stillstände vermieden werden können. Die von uns eingesetzten Positioniersysteme PSE überwachen sich ständig selbst, bieten also ein **Condition Monitoring**. Somit kann eine Wartung (z.B. bei verschmutzter Spindel) frühzeitig durchgeführt werden, was die Verfügbarkeit der Anlage klar verbessert.“

halstrup-walcher GmbH
 Stegener Straße 10
 79199 Kirchzarten
 0 76 61 - 39 63 0
www.halstrup-walcher.de
info@halstrup-walcher.de



Abb. 3: Produktfamilie PSE – optimal anpassbar auf jede Positionieraufgabe