Modularer Füller

Artikel vom **6. August 2024**
Verpackungsmaschinen, Palettiermaschinen / Abräumer



Der modulare Füller schafft eine Leistung von bis zu 90.000 PET-Flaschen pro Stunde

(Bild: KHS).

KHS hat seinen modularen Füller »Innofill PET DRV« mit drei Verbesserungen für eine schnellere Abfüllung CO2-haltiger sowie stiller Getränke in PET-Flaschen ausgestattet. Abfüller profitieren dadurch von höheren Leistungen bei großvolumigen Behältern, ohne auf die Flexibilität verzichten zu müssen.

Bis zu 90.000 Behälter pro Stunde

Mit der neuen Fülleroption »HC (High Capacity)« bietet die Maschine bei der Abfüllung von großvolumigen Behältern ab 1,5 l zusätzliche Flexibilität. Zwei technische Optimierungen ermöglichen laut Hersteller die Steigerung der Maschinenleistung bei dieser Behältergrößen um bis zu 15 %. Zum einen wurde dafür der Produktkessel angehoben, sodass die statische Höhe zwischen Rohrringbehälter und Füllventil zunimmt. Daraus folgt eine höhere Schüttgeschwindigkeit. Um dennoch uneingeschränkte Flexibilität bieten zu können, wurde zum anderen das pneumatische Umschaltventil zwischen Tank und Füllventil mit drei statt bisher zwei Schaltstufen versehen. Mit den drei verschiedenen Füllgeschwindigkeiten können kleine ebenso wie große Behälterformate in jeweils bestmöglicher Zeit abgefüllt werden. Zudem hat der Maschinenbauer die Geschwindigkeit optimiert und ermöglicht so die Abfüllung von bis zu 90.000 Behältern pro Stunde bei kohlensäurehaltigen Erfrischungsgetränken. Mithilfe moderner Simulationstechniken werden dabei die Einflüsse der Zentrifugalkräfte in Bezug auf das Schwappen der Getränke in der Flasche berechnet. Im Rahmen von CFD-Berechnungen wird anhand von Flaschenkontur, -füllhöhe und -durchmesser sowie den Sterngeometrien und Leistungen dabei ermittelt, wie sich die Flüssigkeit in der Flasche während des Füll- und Verschließvorgangs exakt verhält und bewegt. Um eine prozesssichere Produktion zu ermöglichen, werden Maschinengeometrien angepasst, z. B. beim Behältertransport und den Sternen. Auch die neu entwickelte Flaschenbodenkühlung ist ein Teil der energieeffizienten Blocklösung. Bei der Abfüllung von CO2-haltigen Limonaden oder Mineralwasser müssen die PET-Flaschen dem erforderlichen Fülldruck standhalten. Für die erforderliche Stabilität muss der mit einer Temperatur von rund 80 °C aus der Streckblasmaschine kommende Behälter möglichst rasch abgekühlt werden, damit er vollständig erstarrt., was besonders am komplex ausgeformten Flaschenboden notwendig ist, wo sich der Anspritzpunkt befindet. Jedoch stößt speziell bei sehr hohen Hallentemperaturen das bisherige Verfahren der Konvektionskühlung mit einem Luft-Wasser-Gemisch an seine Grenzen. Aus diesem Grund wurde die effektive und schonende Flaschenboden-Vollstrahlkühlung entwickelt, bei der die Behälter vor der Druckabfüllung eine ausreichende Stabilität erhalten.

Hersteller aus dieser Kategorie

KOCH Robotersysteme
Ringstr. 9
D-56307 Dernbach
02689 9451-0
box@koch-roboter.de
www.koch-roboter.de
Firmenprofil ansehen

Clemens Getränketechnik GmbH & Co. KG
Justus-von-Liebig-Str. 1a
D-54516 Wittlich
06571 929-136

info@clemens-gt.com
www.clemens-gt.com
Firmenprofil ansehen

© 2025 Kuhn Fachverlag