

dei

LEBENSMITTEL PRODUKTION VERPACKUNG FOOD DESIGN

1-2-2018

22 TITEL

LINIENKONZEPTE
AUS EINER HAND

10 FRUCHTGUMMIS
STÄRKEFREIE PRODUK-
TION AUF GELATINEBASIS

14 MESSEVORSCHAU
ANUGA FOODTEC

38 FÜLLSTANDMESSUNG
RED BULL SETZT AUF
PRÄZISE DRUCKMITTLER

**Sonderdruck für
Alfa Laval**



CIP-Prozesse in der Getränkeproduktion beschleunigen

Getränkevielfalt rauf, Reinigungszeit runter

Vor dem Hintergrund einer steigenden Sortenvielfalt bietet Alfa Laval Getränkeherstellern drei Lösungsansätze, um die CIP-Prozesse nach einem Produktwechsel zu optimieren: ein Tankreinigungssystem, eine Pumpe und eine Ventilmatrix. Allen gemein ist, dass sie die Produktionszeiten der Anlage erhöhen und Produktvermischungen ausschließen. Welche Besonderheiten die drei Systeme bieten und mit welchen Vorteilen sie aufwarten können, zeigt dieser Beitrag.

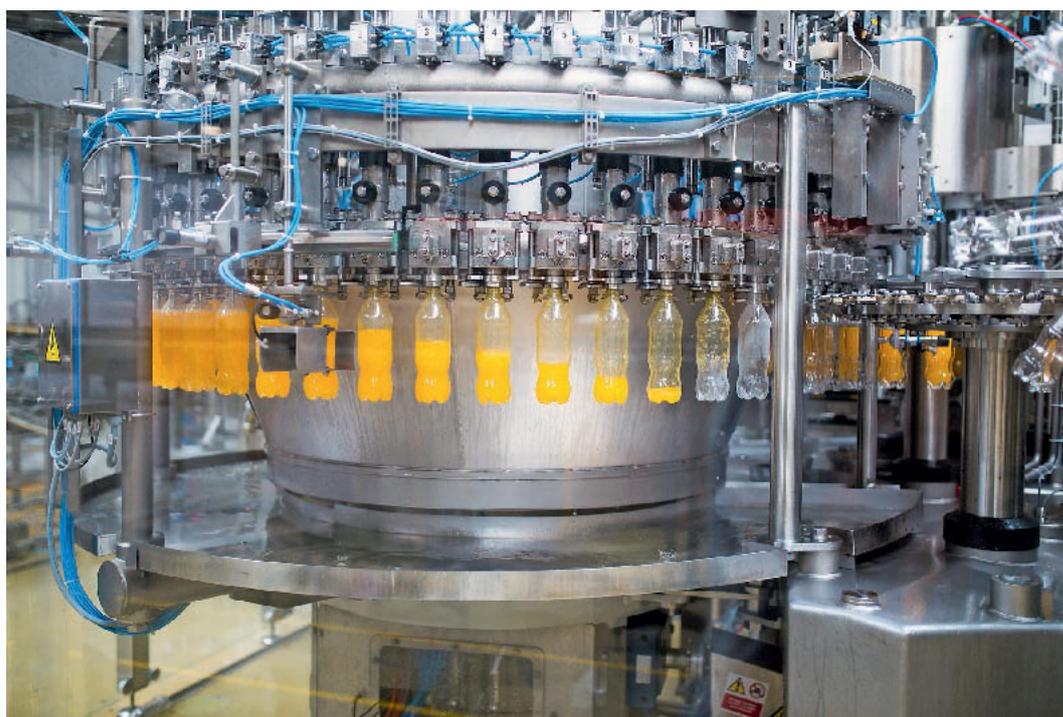
Der Getränkemarkt ist hart umkämpft. Weil Verbraucher sich an eine stetig wachsende Produktvielfalt gewöhnt haben, sind Getränkehersteller gefordert, viele unterschiedliche Geschmacksrichtungen zu produzieren. Nur so können die Unternehmen im Wettbewerb Schritt halten. Doch ist es im Regelfall nicht sinnvoll für jede einzelne Geschmacksrichtung eine eigene Prozesslinie aufzubauen. Der Durchsatz pro Sorte wäre in Anbetracht der geforderten Vielfalt zu gering, die Kosten zu hoch.

Also gilt es für Produzenten, mit den bereits bestehenden Prozesslinien eine größere Variantenvielfalt herzustellen. Doch dazu müssen sie ihre vorhandenen Produktionslinien sehr viel häufiger reinigen als bisher. Und zwar jedes Mal, wenn in der Prozesslinie ein anderes Getränk oder eine andere Geschmacksrichtung produziert werden soll. Das ist wichtig, denn schon geringe Spuren des vorherigen Getränks in der Prozesslinie können ausreichen, um den Geschmack des aktuell zu produzierenden

Getränks zu verfälschen. Aus diesem Grund sind Cleaning-in-Place-Prozesse (CIP) aus der modernen Getränkeproduktion nicht mehr wegzudenken.

Reinigungsprozesse verkürzen

Der größte Vorteil eines optimierten CIP-Prozesses besteht darin, dass weniger Zeit für die Reinigung der Prozesslinie benötigt wird. So lässt sich der Gesamtausstoß bzw. die Standzeit der Anlage signifikant steigern. Das heißt, die Wartezeiten werden reduziert



Verbraucher haben sich an eine große Produktvielfalt gewöhnt. Die Folge: Getränkehersteller müssen immer mehr Geschmacksrichtungen auf ihren Linien produzieren



Alfa Laval hat den TJ40G Rotary Jet Head speziell dafür entwickelt, Ablagerungen aus Prozesstanks zu entfernen und gleichzeitig die Reinigungszeiten zu reduzieren



Bei der LKH Prime handelt es sich um eine CIP-Retourpumpe, die entweder einzeln oder in Kombination als CIP-Retour- und Produktpumpe zum Einsatz kommen kann



Bilder: Alfa Laval

Die Ventilmatrix bietet ein erheblich gesteigertes Sicherungskonzept gegenüber den manchmal noch zu findenden Schaltpaneelen. Mit ihr lässt sich ein Produktwechsel zudem schneller realisieren.

und die Prozesslinien können zwischen den Herstellungszyklen verschiedener Getränke schneller umgeschaltet werden. Die höheren Produktionszeiten schlagen direkt auf das Betriebsergebnis durch. Und das in einem Markt, bei dem die Margen aufgrund der harten Konkurrenz alles andere als zufriedenstellend sind.

Es gibt noch weitere Gründe, warum der CIP-Prozess optimiert werden sollte. Einer davon ist die benötigte Wassermenge. Wenn der Reinigungsprozess intelligent optimiert wird, erhöhen sich nicht nur die Produktionszeiten, sondern es reduziert sich auch der Wassereinsatz. Viele große Getränkehersteller messen ihre Effizienz daran, wie viel Wasser im Produktionsprozess für die Herstellung eines Liters Getränk notwendig ist. Als Faustregel gilt, dass eine Produktionsanlage für Softdrinks mit optimierten CIP-Prozessen für ein Liter Getränk nicht mehr als zwei Liter Wasser in der Herstellung benötigt.

Kraftvolles Tankreinigungssystem

Für die Optimierung der CIP-Prozesse in der Getränkeproduktion stehen unterschiedliche Lösungen zur Verfügung. So hat Alfa Laval die Tankreinigungsmaschine TJ40G Rotary Jet Head speziell dafür entwickelt, auch problematische Ablagerungen aus den Prozesstanks zu entfernen und zugleich die für einen Reinigungszyklus benötigte Zeit zu reduzieren. Der größte Unterschied zu herkömmlichen Sprühköpfen besteht bei dieser Lösung darin, dass er sich sowohl horizontal als auch vertikal bewegen kann.

Durch die große Strahlkraft erfolgt eine schnellere Reinigung bei einem gleichzeitig sparsameren Einsatz von Wasser. Im Vergleich mit anderen Reinigungssystemen kann der TJ40G den Wasserverbrauch um bis zu 70 % und die Reinigungszeit um bis zu 60 % reduzieren. Das System verfügt außerdem über einen Selbstreinigungsprozess, sodass auch hier einer hohen hygienischen Anforderung entsprochen wird.

Hygienisch, effizient, vielseitig

Eine weitere Lösung von Alfa Laval zur Optimierung der Reinigung ist die Pumpe LKH Prime. Sie stellt das Premiumprodukt der Pumpenbaureihe Alfa Laval LKH dar. Bei der LKH Prime handelt es sich um eine CIP-Retourpumpe, die entweder einzeln oder in Kombination als CIP-Retour- und Produktpumpe genutzt werden kann. Sie verfügt über ein fortschrittliches technisches Konzept, bei dem die selbstansaugenden Eigenschaften optimal umgesetzt werden. Dank der intelligenten Kombination von optimiertem Laufraddesign und spezieller Förderschnecke arbeitet sie besonders effizient und kann im CIP-System die Prozesslinie in kurzer Zeit gründlich reinigen. Zudem lassen sich die Kapitalausgaben mit der LKH-Prime-Pumpe reduzieren, da Getränkeproduzenten sie als Produkt- und CIP-Pumpe kombinieren können.

Ventilmatrix schlägt Schaltpanel

Als dritten Lösungsansatz zur Optimierung des CIP-Prozesses stellt Alfa Laval eine Ventillösung zur Verfügung. Letztere bietet ein

erheblich gesteigertes Sicherungskonzept gegenüber den manchmal noch zu findenden Schaltpaneelen. Mit der Ventillösung lässt sich der Produktwechsel schneller realisieren. Zudem senkt sie gleichzeitig die Risiken im Zusammenhang mit der Produktion: Die Gefahren hängen vor allem mit den Reinigungsmedien zusammen, die während des Prozesses in das System eingeführt werden. Wenn ätzende oder saure Flüssigkeit in das Produkt gelangt, wird dies zu großen Qualitätsproblemen führen.

Ein mit Alfa Laval Doppelsitzventilen ausgestatteter Ventilknoten verhindert genau das, da zwei verschiedene Fluide durch ein und dasselbe Ventil fließen können. Diese Doppelsitz-Konstruktion ermöglicht eine leckagefreie Schaltung, schließt eine Medienvermischung und somit das Kontaminationsrisiko sicher aus. Es wird nicht mehr manuell in den Prozess eingegriffen. Verunreinigungen und unnötiger Zeitaufwand gehören damit der Vergangenheit an.

www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: dei0218alfalaval

Halle 8.1, Stand A10



AUTOR
RALPH CHRISTOFFERS
Sales Manager Food & Water,
Alfa Laval



Food Logic

Grundlagen für die Lebensmittel der Zukunft

Alfa Laval Hygiene-Equipment bietet die logische Lösung, um die Erwartungen Ihrer Kunden zu erfüllen. Es kombiniert stabil hohe Leistung mit einer schonenden Produktbehandlung, um empfindliche Zutaten wie Fleischklöße, Tomatenstücke und Stabilisatorkomplexe nicht zu beschädigen. Mit unserem breit gefächerten Angebot bieten wir Ihnen die erforderlichen Produkte, um die innovativen Lebensmittel der Zukunft herzustellen. Von effizienten Mixern, Wärmeübertragern und Tankreinigungsmaschinen bis hin zu vielseitigen Pumpen und Ventilen. Erfahren Sie, wie Sie Ihren Prozess optimieren können: alfalaval.de/foodlogic

Alfa Laval
Hybrid-Pulvermischer

Eine schnelle und effiziente Art, Trockenstoffe in eine Produktmischung zu geben, selbst bei hohem Feststoffanteil.



Alfa Laval
FrontLine

Der erstklassige abgedichtete Wärmeübertrager für die schonende Behandlung der Ausgangsprodukte, lange Standzeiten und überlegene Reinigungsfreundlichkeit.

