

Krones Füllsysteme für CSD

Spritzige Spezialisten für PET- und Glasbehälter sowie Dosen



Softdrinks – schonende, präzise und zuverlässige Abfüllung ist Pflicht



Die Welt der Softdrinks ist spritzig, bunt und ständig in Bewegung. Neue Trends, Sorten und Verpackungen stehen hier auf der Tagesordnung – für die Fülltechnik keine leichte Aufgabe, hier Schritt zu halten. Doch egal, welche Produkte Sie kreieren und welche Märkte Sie erobern wollen: Bei Krones finden Sie die Technik, mit der Sie Ihre Ziele erreichen.

Auf einen Blick

Die Krones Füllsysteme für CSD ...

- verarbeiten PET- und Glasbehälter sowie Dosen.
- füllen Produkte sowohl heiß als auch kalt.
- bieten ein Plus an Hygiene und Füllstabilität.
- sind konsequent im Hygienic Design konstruiert.



Für PET-Behälter

Modulfill VFS mit PFR Ventilen



Das Multi-Talent für Hotfill- und Standardverfahren

- Perfektes Fließverhalten dank stufenlos regelbarem Füllventil
- Exakte Bestimmung der Füllmenge mittels induktivem Durchflussmesser
- Schaum- und turbulenzarmer Füllvorgang durch Drallkörper im Ventil
- Hygienic Design
- Ressourcenschonende Abfüllung dank Produktzufuhr von oben durch nebenstehenden Produkttank

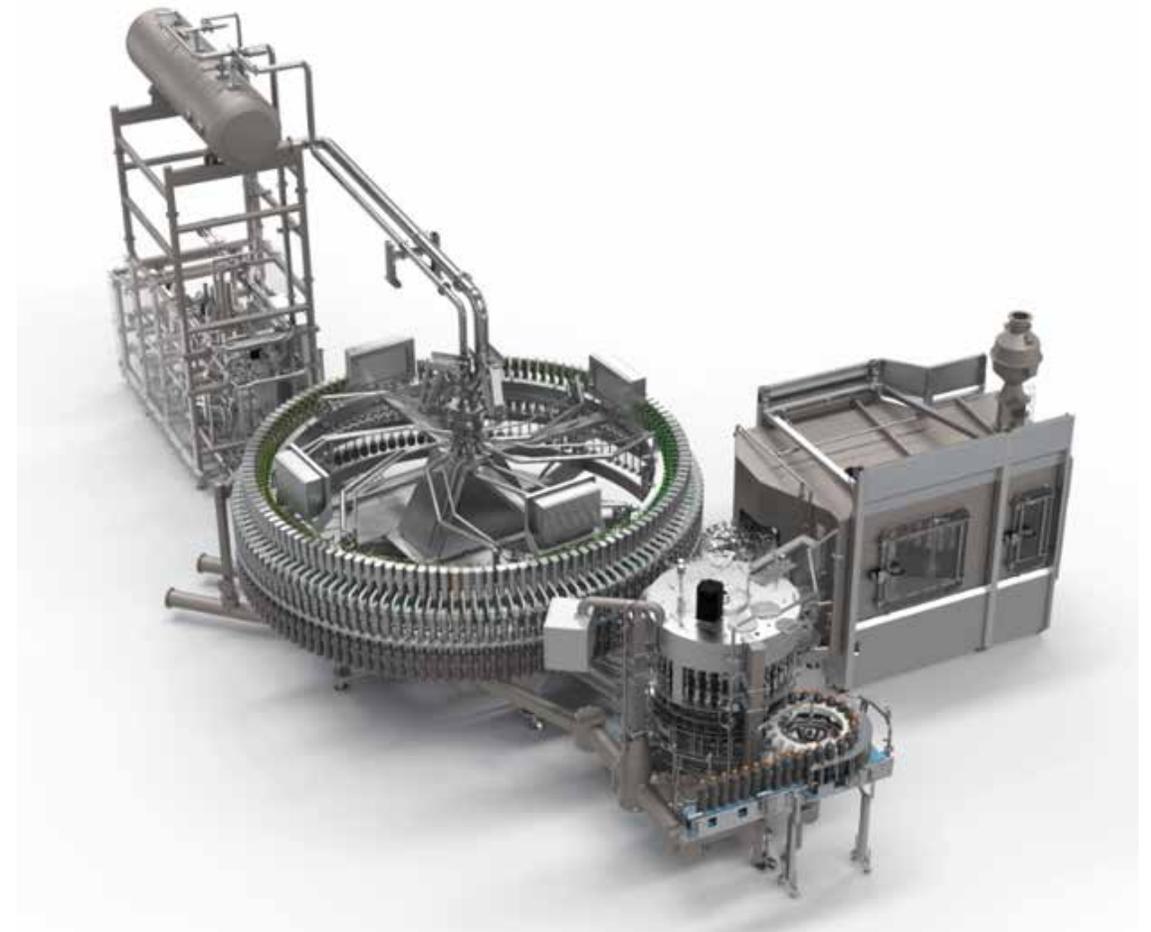
Optional

- Zusatzkanal zur Heißabfüllung
- Automatische CIP-Kappen

Leistung

Bis zu 81.000 Behälter pro Stunde

VFS: Volumetric filling system, Flow meter, Short tube | PFR: Proportional Flow Regulator



Für PET-Behälter

Modulfill VFS mit PFR Ventilen



Funktionsprinzip

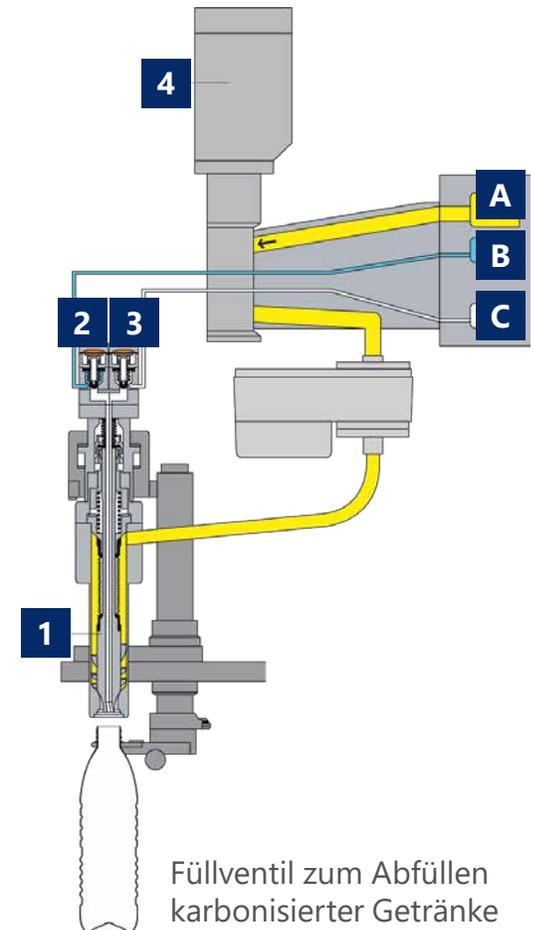
Der PET-Behälter wird zuerst angepresst und vorgespannt. Sobald in Produkttank und PET-Flasche der gleiche Druck herrscht, beginnt der Füllvorgang. Das eingesetzte PFR Regelventil ermöglicht hierbei eine stufenlose Regelung der Geschwindigkeiten und garantiert eine optimale Abfüllqualität. Ein induktiver Durchflussmesser kontrolliert die einströmende Flüssigkeitsmenge. Ist das exakte Füllvolumen erreicht, schließt sich das Ventil. Nach einer Beruhigungsphase wird per Entlastungsventil der Druck im Kopfraum des PET-Behälters abgebaut und das abgefüllte Produkt verlässt die Maschine.

Neu: elektronische Steuerung direkt im Ventil

Im Rahmen einer dezentralen Elektronik-Versorgung ist der komplette Steuerblock nun direkt in das Ventil integriert. Auf den herkömmlichen großen E-Turm kann verzichtet werden.

Grundstellung

- 1** Produktkegel
- 2** Vorspann- und Rückgasventil
- 3** Entlastungsventil (CIP-Rücklaufventil)
- 4** PFR Regelventil
- A** Produktkanal
- B** Vorspann- und Rückgaskanal
- C** Entlastungskanal (CIP-Rücklaufkanal)



Für PET-Behälter

Modulfill VFS-M mit PFR Ventilen und integriertem Mixer



Beim Modulfill VFS-M steht das „M“ für „Mixer“ – denn dieser ist direkt an den Füller angebunden. So gelangt das Produkt über den erhöhten Karbonisierbehälter unmittelbar in den Verteiler, der herkömmliche Füllerkessel kann so entfallen.

Ihre Vorteile

- **Hochgenaue Dosage von Sirup und CO₂**
Dank der hohen Dosage-Genauigkeit reduziert der Contiflow den Sirup-Verbrauch um bis zu 0,2 Prozent (im Vergleich zu herkömmlichen Systemen). Das senkt die Betriebskosten und Ihre Neuinvestition amortisiert sich in kürzester Zeit.
- **Schnellere Füllgeschwindigkeiten**
Die direkte Verbindung des Modulfill VFS-M mit dem Mixer Contiflow wirkt sich positiv auf die Fülldauer aus. Denn die Integration in Verbindung mit dem höheren Niveau des Tanks ermöglicht, pro Sekunde bis zu 250 Milliliter abzufüllen. Zudem geht durch die Blockung weniger Produkt verloren.



Für PET-Behälter

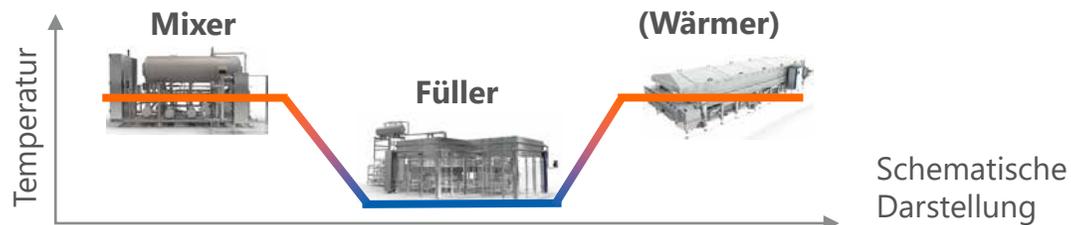
Modulfill VFS mit PFR Ventilen – Füllen bei Umgebungstemperatur



Dank der stufenlosen Regelung des Füllprozesses lässt sich die Abfülltemperatur bis auf Umgebungstemperatur anheben.

Kaltabfüllung (im Vergleich zu Füllen bei Umgebungstemperatur)

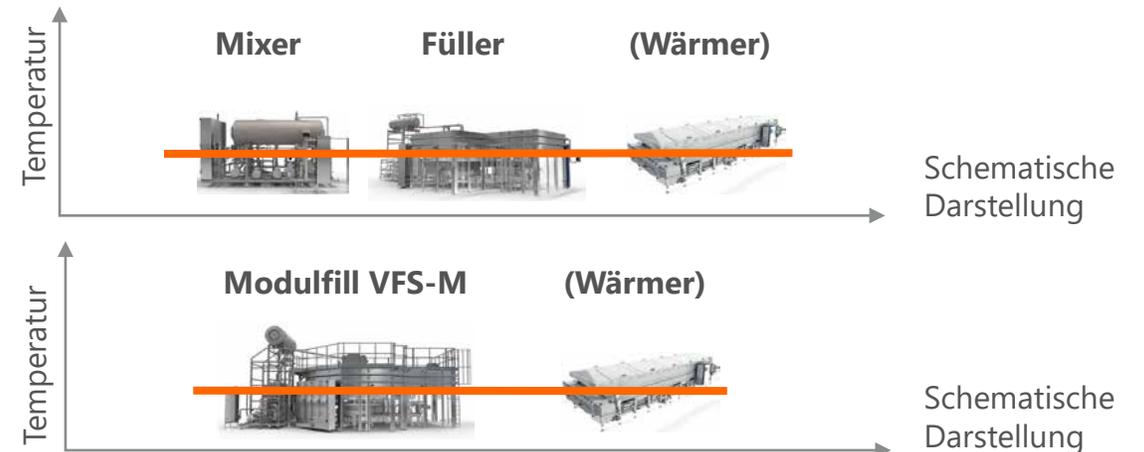
Produkt wird vor dem Abfüllen bereits im Mixer auf eine niedrigere Temperatur herabgekühlt.



Füllen bei Umgebungstemperatur

- Falls möglich, wird das Produkt ohne vorherige Temperaturabsenkung im Mixer abgefüllt.
- Dies sorgt für einen deutlich geringeren Energieverbrauch.

Kalt ← → Umgebungstemperatur



Für PET-Behälter

Modulfill VFS mit PFR Ventilen für die kombinierte Heiß- und Kaltabfüllung



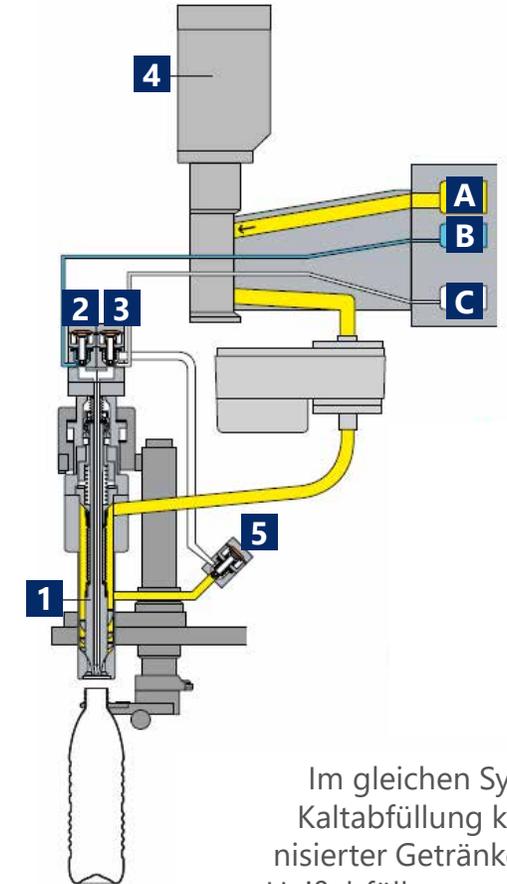
Einsatzbereich

Diese Variante des Modulfill VFS mit PFR Ventilen wurde speziell für die Kaltabfüllung von CSD in Kombination mit Heißabfüllung von Saft in PET-Behälter konzipiert.

Dazu ist ein separater Kanal für die Produktrückführung in das Füllventil integriert.

Grundstellung

- 1** Produktkegel
- 2** Vorspann- und Rückgasventil
- 3** Entlastungsventil (CIP-Rücklaufventil)
- 4** PFR Regelventil
- 5** Heiß-Rücklaufventil (CIP-Rücklaufventil)
- A** Produktkanal
- B** Vorspann- und Rückgaskanal
- C** Entlastungskanal (CIP-Rücklaufkanal)



Im gleichen System:
Kaltabfüllung karbonisierter Getränke und Heißabfüllung von Saft

Für PET-Behälter

Modulfill VFS mit PFR Ventilen – Ihre Vorteile



Maximale Flexibilität

Stille, karbonisierte und wahlweise auch heiße Produkte lassen sich auf einem System abfüllen.

Produktqualität gesteigert

Dank des neuen PFR Ventils lässt sich die Abfüllgeschwindigkeit ideal an die jeweiligen Produkteigenschaften anpassen. So können auch stark schäumende Produkte verarbeitet werden.

Leistung erhöht

Da der Füller ohne Hubkurve arbeitet, vergrößert sich der Füllwinkel: So steigert sich die Leistung, und das bei gleicher Anlagengröße. Beispielsweise kann beim Abfüllen von Wasser mit dem PFR Ventil jährlich der Ausstoß um bis zu 25 Prozent und somit 72 Millionen Flaschen erhöht werden (bezogen auf die 0,5-Liter-Flasche bei einem Teilkreis von 4.320 Millimetern).

Neumaschine anfragen

In unserem Krones.shop können Sie ganz einfach ein unverbindliches Angebot anfragen.



Für PET-Behälter

Modulfill VFS mit PFR Ventilen – Ihre Vorteile



Energie und Rohstoffe eingespart

Das PFR Ventil arbeitet voll elektronisch. Im Vergleich zum elektropneumatischen Abfüllen lassen sich so 30 Prozent Druckluft einsparen. Dank der stufenlosen Regelung des Füllprozesses lässt sich die Abfülltemperatur gegenüber vergleichbaren Systemen anheben.

Reinigung verbessert

Die CIP-Kappen schwenken automatisch mittels Magnet ein. Dieser berührungslose und pneumatikfreie Vorgang sorgt für beste Hygienebedingungen und ermöglicht zudem, mehr Füllventile auf einem Teilkreis unterzubringen.

Nebenstehender Produkttank

Dank des nebenstehenden Produkttanks kann das Produkt von oben dem Füller zugeführt werden, wodurch sich der Produktverlust auf ein Minimum reduziert (optional: Modulfill VFS-M mit integriertem Mixer und erhöhtem Karbonisier-behälter).

Neumaschine anfragen

In unserem Krones.shop können Sie ganz einfach ein unverbindliches Angebot anfragen.



Für Glasbehälter

Modulfill HES



Das intelligente Sondensystem

- Exakte Bestimmung der Füllmenge mittels Sonde
- Perfektes Fließverhalten durch zwei Füllgeschwindigkeiten
- Turbulenzfreies Umschalten der Geschwindigkeiten dank Membranventil-Technik
- Schaumarmer Füllvorgang durch Drallkörper im Ventil
- Geschlossener CIP-Kreislauf
- Hygienic Design
- Elektropneumatisch gesteuerte Füllventil-Funktionen

Leistung

Bis zu 78.000 Behälter pro Stunde

HES: Height filling system, Electronic fill height measuring, Short tube



Für Glasbehälter

Modulfill HES



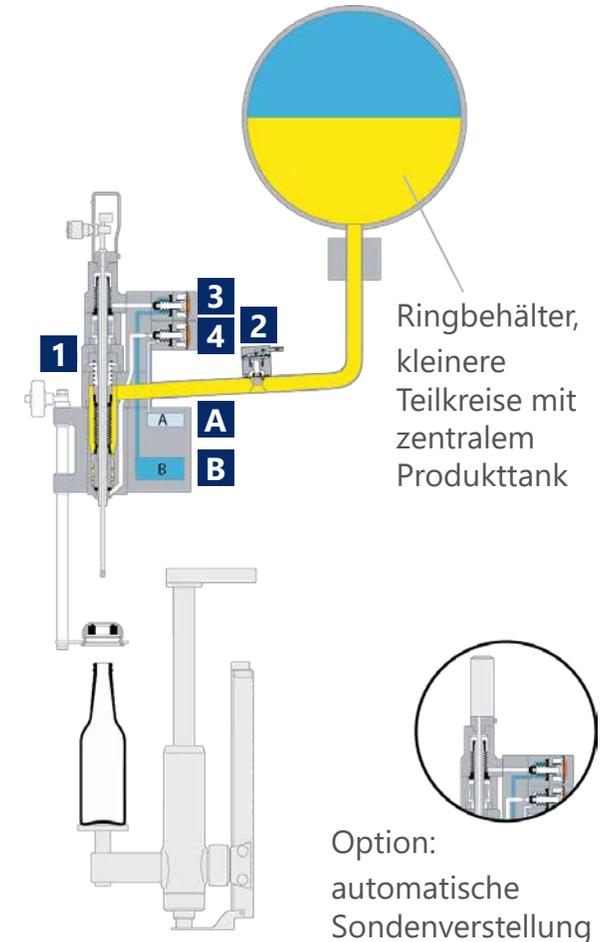
Funktionsprinzip

Die Glasflasche wird zuerst angepresst und vorgespannt. Sobald in Ringbehälter und Flasche der gleiche Druck herrscht, beginnt der Füllvorgang. Zwei verschiedene Geschwindigkeiten garantieren dabei ein optimales Fließverhalten. Berührt die einströmende Flüssigkeit die in das Füllrohr integrierte Sonde, schließt das Ventil. Nach einer Beruhigungsphase wird per Entlastungsventil der Druck im Kopfraum der Glasflasche abgebaut und das abgefüllte Produkt verlässt die Maschine.

Clever: zwei Gaswege – doppelte Hygiene

Das Vorspannen und Entlasten der Behälter geschieht über zwei separate Gaswege. Diese Trennung verhindert, dass Flüssigkeit aus dem befüllten Behälter in den Vorspannkanal gelangt und bringt so erhebliche Vorteile in Sachen Füllstabilität und Hygiene.

- 1** Steuerzylinder Flüssigkeitsventil
- 2** Umschaltventil schnell/langsam
- 3** Vorspann- und Rückgasventil
- 4** Entlastungsventil
- A** Entlastungskanal
- B** Vorspannkanal



Für Glasbehälter – Modulfill HES

Optional mit automatischer Sondenverstellung und CIP-Kappen-Automatik



Optional: automatische Sondenverstellung

- Ausrüsten des Systems mit einer automatischen Sondenanpassungsfunktion
- Bei jedem Füllventil: Formatwechsel ohne manuelle Sondenanpassung
- Automatisches Anpassen der Sonden für die Füllventile über das Bedien-Panel (für jedes Flaschenformat)

Optional: CIP-Kappen-Automatik

- Ausrüsten des Systems mit automatischen CIP-Kappen
- Verfügbar ab einer Teilung von 87 Millimetern
- Automatisches Anpressen der CIP-Kappen: Mittels Schwenk-Mechanismus beim Flaschenteller wird die CIP-Kappe gegen die Zentrierglocke und das Füllventil gefahren

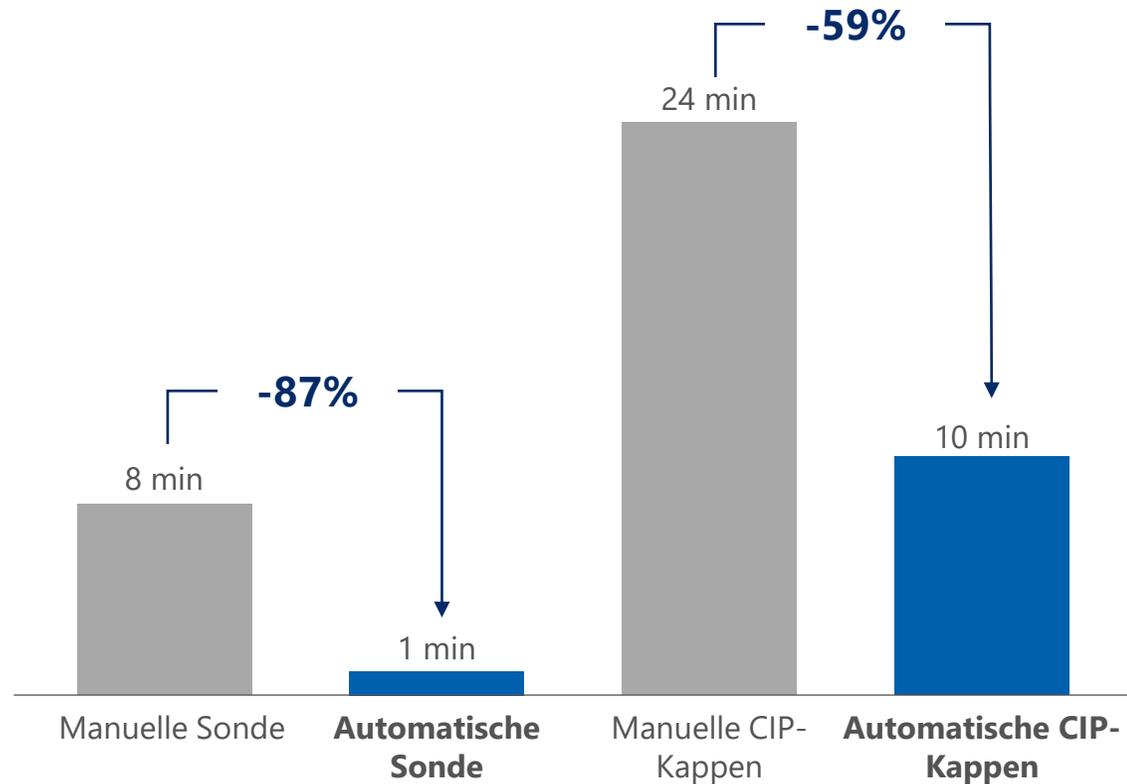


Für Glasbehälter – Modulfill HES

Optional mit automatischer Sondenverstellung und CIP-Kappen-Automatik



Zeiteinsparungen beim Umstellen



Für Glasbehälter

Modulfill HES – Ihre Vorteile



Schaumfreies Abfüllen

- Einsatz von Drallkörpern am Füllventilauflauf

Präzision und Langlebigkeit

Einsatz von speziellen Pneumatik-Komponenten, die einen weitaus höheren Lebenszyklus aufweisen als herkömmliche Schaltventiltechnik

Hygienic Design

- Keine Einbauteile im Rohringkessel
- Anpresskurve in abtropfsicherer Ausführung
- Vakuumpumpe in den CIP-Kreislauf integriert
- Höhenverstellbare Scherbenabspritzung
- Ölfreie Hubzylinder
- Selbstablaufende Oberflächen
- Saubere Pneumatik-Verschlauchung und Elektrik-Verkabelung

Hohe Füllstabilität

- Trennung des Vorspannkanals vom Entlastungskanal
- Absolut trockenes Vorspannen ohne Aerosol-Verschleppung

Höchste Füllgenauigkeit

- Krones Sondentechnik
- Turbulenzfreier Wechsel zwischen zwei Füllgeschwindigkeiten durch den Einsatz von Membrantechnologie

Neumaschine anfragen

In unserem Krones.shop können Sie ganz einfach ein unverbindliches Angebot anfragen.



Für Dosen

Modulfill Bloc FS-C



Volumetrischer Dosenfüller VFS-C

- Sowohl für den kleinen als auch großen Leistungsbereich
- 28 bis 182 Füllventile integriert
- Dosenhöhen zwischen 80 und 200 Millimeter*
- Pneumatisches Anpressen und Zentrieren

Dosenverschleißer Moduleam

- Verschleißbereich abgetrennt von der Arbeitsumgebung
- Schräge Tischplatte: Kabel und Versorgungsschläuche außerhalb des Prozessbereichs
- Schaumreinigung aller Gaskanäle möglich

Leistung

18.000 bis 135.000 Dosen/Stunde**

* Andere Dosenhöhen auf Anfrage möglich | ** Abhängig vom jeweiligen Dosenformat



Für Dosen

Modulfill VFS-C



Das Funktionsprinzip des neues Füllventils

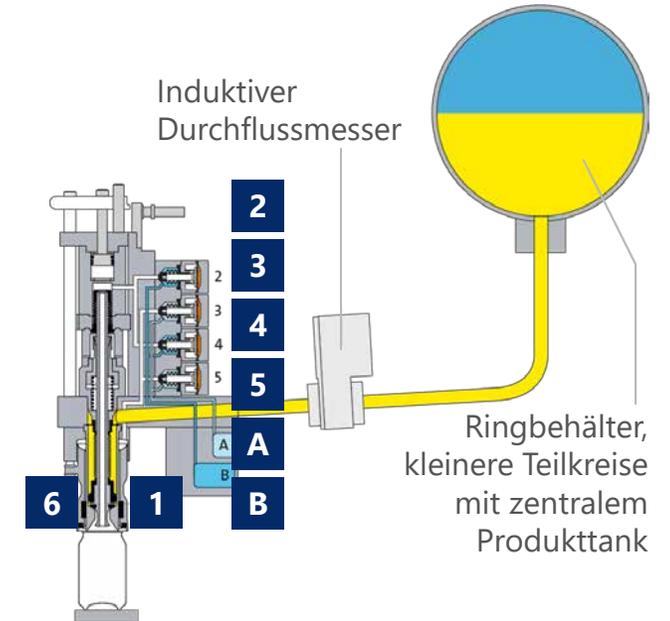
Die Dose läuft in den Füller ein und wird unter dem Füllventil platziert. Zum Anpressen senkt sich dieses pneumatisch auf die Dose ab. Dank einer Differenzdruck-Kammer geschieht das Zentrieren und Anpressen der Dosen an das Ventil außerdem äußerst schonend. Gleich nach dem Spülen beginnt dann der Füllvorgang. Ein induktiver Durchflussmesser kontrolliert dabei die einströmende Flüssigkeitsmenge. Ist das vorgegebene Füllvolumen erreicht, schließt das Ventil.

Optional

- Reinigung im geschlossenen System durch automatische CIP-Kappen
- Bauweise im Isolator

VFS-C: Volumetric filling, Flow meter, Short tube, Can

- 1 Produktkegel
- 2 Spülventil
- 3 Entlastungsventil Spülung
- 4 Vorspann- und Rückgasventil
- 5 Entlastungsventil Dosenkopfraum
- 6 Zentrierglocke
- A Entlastungskanal
- B Vorspannkanal



Für Dosen

Modulfill VFS-C – Ihre Vorteile



Beste Hygienebedingungen

- Hygienisches Füllventil
- Vortischloses Maschinenkonzept mit konsequentem Einsatz von Krones Monotec Sternsäulen
- Fettfreies Hauptlager mit automatischer Öl-Umlaufschmierung

Sicherer Füllvorgang

- Getrennte Gaskanäle für Vorspannen und Entlasten
- Pneumatisches Anpressen und Zentrieren
- Spülvorgang im angepressten Zustand

Komfort für den Bediener

- Formatflexible Anpresseinheit: Handling mehrerer Dosenformate ohne Wechselteile
- Schnellwechselbare Garnituren

Komfort für den Bediener

Einsatz von Servo-Drive-Technologie



Neumaschine anfragen

In unserem Krones.shop können Sie ganz einfach ein unverbindliches Angebot anfragen.



Für Dosen

Modulfill Bloc FS-C – optional mit kleinem Reinraum



Volumetrischer Dosenfüller in Isolator-Bauweise

- Dry Floor-Konzept
- Reduzierung von Menge und Varianz der Reinigungsmedien
- Einsparung von Reinigungszeit durch parallele Innen- und Außenreinigung
- Reduzierung des Footprints um bis zu 35 Prozent gegenüber konventioneller Aufstellung mit frei stehendem Maschinenschutz
- Minimierung des sensiblen Füll- und Verschleißbereichs
- Kontrollierter Überdruck verhindert Kontamination mit unsauberer Umgebungsluft

Leistung

Bis zu 135.000 Dosen/Stunde*



* Abhängig vom jeweiligen Dosenformat

Mixer Contiflow



Alkoholfreie Erfrischungsgetränke sind auf Erfolgskurs. Darum beleben immer mehr neue Geschmackskombinationen den Markt und wecken die Neugier beim Konsumenten. Gerade deshalb braucht es eine flexible Anlagentechnik, die maximalen Spielraum beim Getränkeherstellen und Ausmischen neuer Produkte lässt.

Auf einen Blick

- Entgasungs-, Ausmisch- und Karbonisieranlagen für die Herstellung verschiedenster Getränkevarianten
- Fünf mögliche Baugrößen mit einer variablen Leistung (33 bis 100 Prozent) von 15, 30, 45, 60 und 90 m³/h erhältlich
- Hochgenaue Dosage von Sirup und CO₂
- Je nach Bedarf:
 - 2-Komponentenmischer (Wasser + Sirup + CO₂)
 - Mehrkomponentenmischer für bis zu 8 Komponenten
- Optional: integriert in Modulfill VFS-M durch eliminierte Schnittstelle zwischen Füller und Mixer



Kurzzeiterhitzungsanlagen VarioFlash B und J



Verfahren zum Haltbarmachen und sichere hygienische Abläufe sind wesentliche Faktoren bei der Produktherstellung. Die Krones Kurzzeiterhitzungsanlage VarioFlash gewährleistet, dass Ihr Produkt mikrobiologisch sicher abgefüllt werden kann. Und weil jedes Produkt seine eigenen Anforderungen stellt, passt Krones die Maschine individuell auf deren Einsatzbereich an.

Auf einen Blick

- Leistungsspektrum von 1.800 bis 60.000 Liter pro Stunde
- Einsatzbereiche: Bier, Biermischgetränke, Wein und Schorlen, CSD, Säfte
- Bei Stillstand der Anlage: Standby-Modus „Eco-hygienic Sleep Mode“ für minimalen Energie- und Wasserverbrauch
- Höchste mikrobiologische Sicherheit dank Liniensterilisation und gleitender PE-Regelung
- Intelligente Nutzung von Energieüberschüssen, z. B. von der Flaschenreinigungsmaschine



Alles aus einer Hand



Trainings an der Krones Akademie – geschulte Köpfe steigern Ihre Anlageneffizienz

Das vielseitige Angebot der Krones Akademie reicht von Bedien-, Wartungs- und Instandhaltungskursen bis hin zu Management-Trainings. Außerdem erstellen wir Ihnen gerne einen individuellen Schulungsplan.

KIC Krones Reinigungsmittel bringen Ihre Maschine zum Strahlen

Nur wenn das Produktionsumfeld makellos ist, kann auch Ihr Produkt glänzen. Von KIC Krones erhalten Sie das optimale Reinigungs- und Desinfektionsmittel für jeden einzelnen Produktionsschritt.

KIC Krones Schmierstoffe – für jeden Produktionsschritt

Egal ob Getriebe, Ketten oder Zentralschmierungen – unsere Fette und Öle sind wahre Alleskönner. Sie erreichen jeden Schmierpunkt, schützen dabei Ihre Anlage und schonen dank Lebensmittelverträglichkeit auch Ihr Produkt.

Krones Lifecycle Service – Partner for Performance

Auch nach dem Neumaschinenkauf kümmert sich Krones weiterhin um Ihre Anlagen: Die Krones LCS Experten stehen immer an Ihrer Seite und übersetzen Ihre Ziele und Wünsche in die optimalen LCS Lösungen.

Hochwertige Komponenten von Evoguard und Ampco

Sie suchen Ventile zum Absperren, Trennen oder Regeln – ob für den hygienischen oder aseptischen Anspruch? Oder Pumpentechnik, die perfekt in Ihre Maschinen passt? Bei Evoguard und Ampco Pumps werden Sie fündig. Die beiden Krones Töchter decken das gesamte Spektrum an prozesstechnischen Komponenten ab, die Sie für eine hochwertige Produktion brauchen.

**SOLUTIONS
BEYOND
TOMORROW**

