



Sistemas de llenado de Krones para refrescos carbonatados

Especialistas para envases de vidrio, PET y latas



La protección del producto, la precisión y la fiabilidad son aspectos obligatorios en el envasado de refrescos carbonatados



El mundo de los refrescos carbonatados es burbujeante, colorido y siempre cambiante. En este mundo siempre en movimiento las nuevas tendencias, los nuevos productos y los nuevos envases están al orden del día y no es nada fácil para la tecnología de llenado de seguir el paso. Pero independientemente de los productos que usted desee crear y de los mercados que desee conquistar, en Krones encontrará la tecnología ideal para lograr sus objetivos.

De un vistazo

Los sistemas de llenado de Krones para refrescos carbonatados...

- procesan envases de vidrio, PET y latas.
- llenan productos tanto en caliente como en frío.
- ofrecen más higiene y una mayor estabilidad de llenado.
- tienen diseño higiénico, siempre.



Para botellas de PET

Modulfill VFS con válvulas PFR



El multit talento para el proceso de envasado estándar y Hotfill

- Comportamiento de flujo perfecto gracias a la válvula de llenado regulable de forma gradual
- Cálculo exacto del volumen de llenado mediante caudalímetro inductivo
- Proceso de llenado con poca espuma y pocas turbulencias gracias al cuerpo en espiral de la válvula
- Diseño higiénico
- Ahorro de recursos durante el llenado gracias a que el producto se alimenta desde arriba desde el depósito de producto colocado al lado

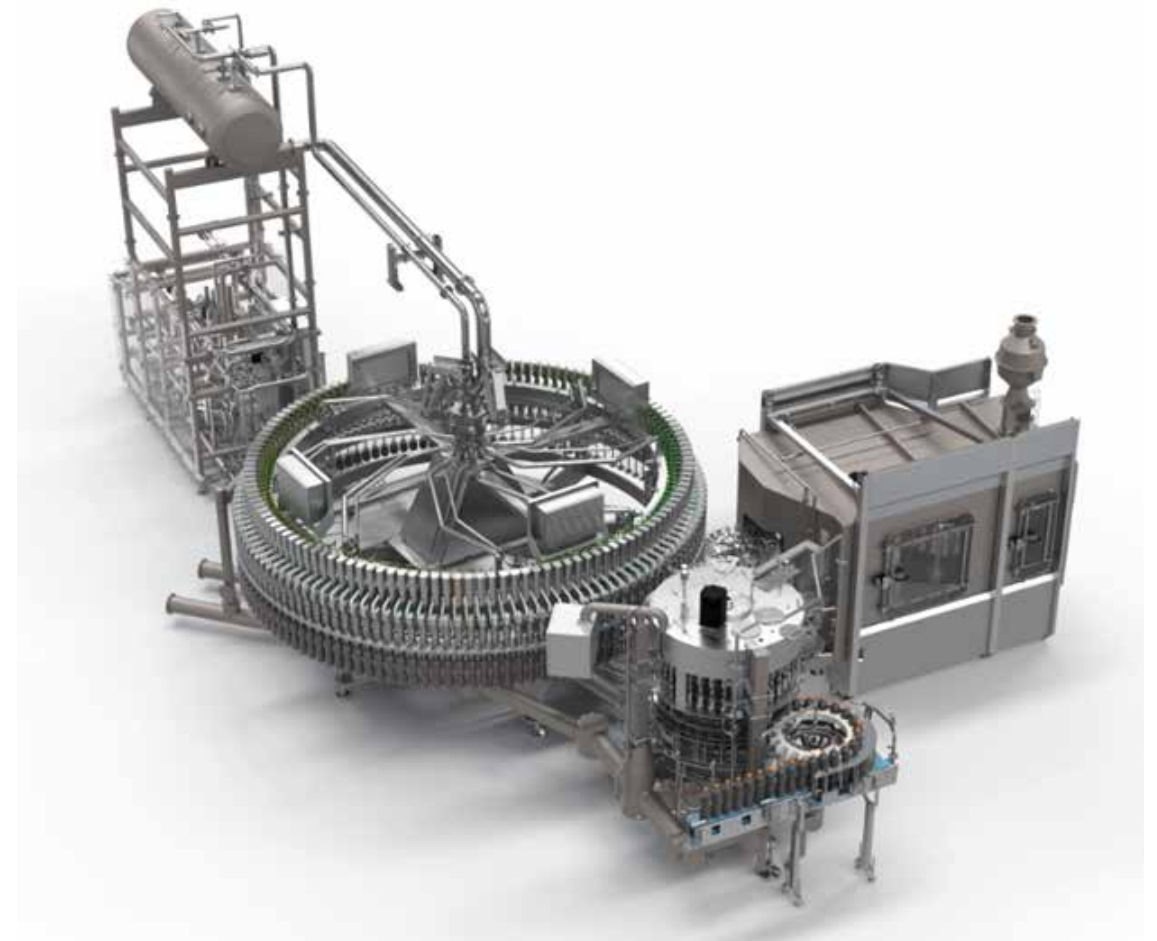
Opcional

- Canal suplementario para el llenado en caliente
- Tulipas CIP automáticas

Rendimiento

Hasta 81.000 envases por hora

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



Para botellas de PET

Modulfill VFS con válvulas PFR



Principio de funcionamiento

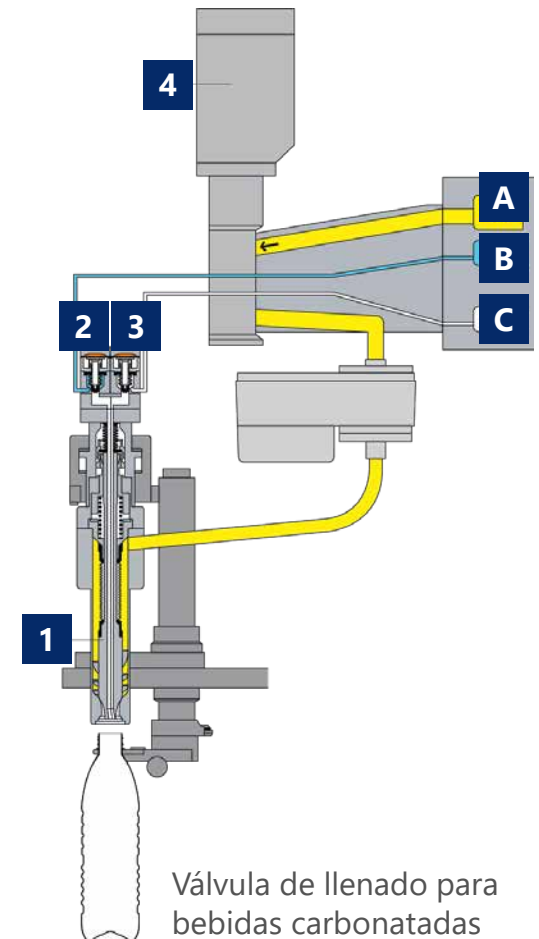
Primero el envase PET se presiona contra la válvula y se presuriza. El proceso de llenado comenzará en cuanto el depósito de producto y la botella de PET presenten idéntica presión. La válvula reguladora PFR permite una regulación gradual de la velocidad y garantiza una calidad óptima de llenado. Un caudalímetro inductivo controla el volumen de líquido que entra. Al obtenerse el volumen de llenado exacto, se cierra la válvula. Tras una fase de estabilización, la válvula de descarga reduce la presión en el espacio que queda libre en la parte superior del envase PET y el producto envasado sale de la máquina.

Novedad: Control electrónico directamente en la válvula

En el marco de una alimentación electrónica descentralizada, todo el bloque de control se encuentra integrado directamente en la válvula. Se puede prescindir del voluminoso cuadro electrónico habitual.

Posición inicial

- 1** Cono de la válvula de producto
- 2** Válvula de presurización y de gas de retorno
- 3** Válvula de descarga de presión (válvula de retorno CIP)
- 4** Válvula reguladora PFR
- A** Canal de producto
- B** Canal de presurización y de retorno de gas
- C** Canal de descarga de presión (canal de retorno CIP)



Para botellas de PET

Modulfill VFS-M con válvulas PFR y mezcladora integrada



La "M" de Modulfill VFS-M significa "Mezcladora" – porque esta última se encuentra vinculada directamente con la llenadora. De esta forma el producto llega inmediatamente al distribuidor de fluidos rotativo a través del tanque de saturación situado en alto, por lo que se puede suprimir el depósito convencional de la llenadora.

Ventajas

- **Gran precisión en la dosificación de jarabe y CO₂**
El consumo de jarabe en la Contiflow disminuye en hasta un 0,2 por ciento gracias a su alta precisión de dosificación (en comparación con los sistemas habituales). De esta forma bajan los costes de operación y se amortiza más rápidamente la nueva inversión.
- **Más altas velocidades de llenado**
La conexión directa entre la llenadora Modulfill VFS-M y la mezcladora Contiflow afecta positivamente a la duración del llenado. La integración de los dos sistemas en combinación con el tanque instalado a mayor altura permite envasar hasta 250 mililitros por segundo. Además, en el bloque de máquinas se pierde menos producto.



Para envases PET

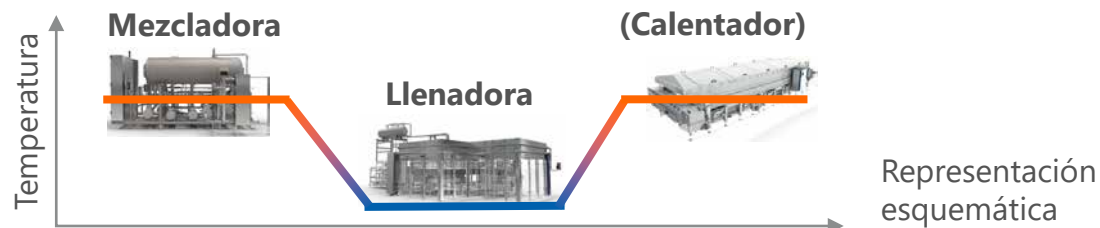
Modulfill VFS con válvulas PFR – Llenado a temperatura ambiente



Gracias a la regulación continua del proceso de llenado, la temperatura de llenado se puede aumentar hasta alcanzar la temperatura ambiente.

Llenado en frío (en comparación con el llenado a temperatura ambiente)

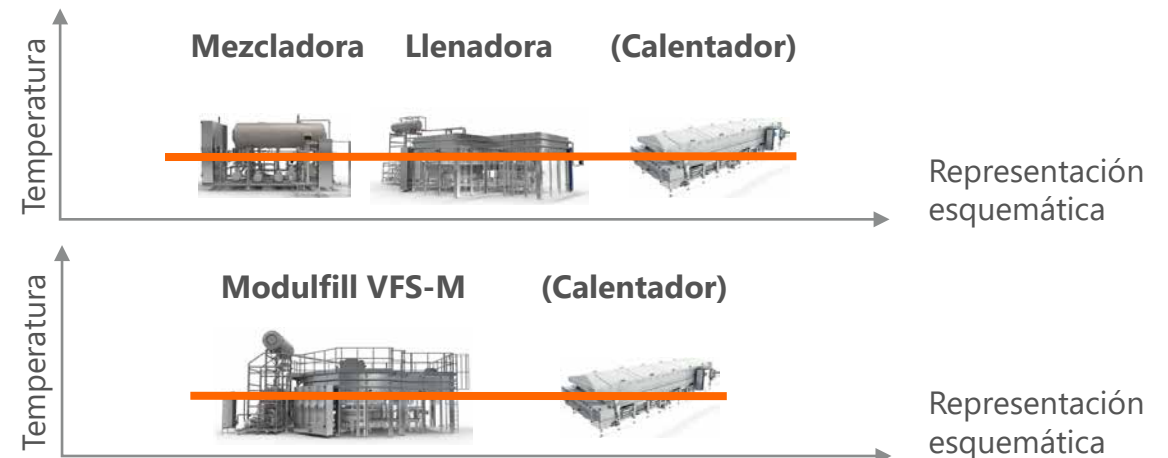
Ya antes del llenado en la mezcladora, el producto se refrigera a una temperatura más baja.



Llenado a temperatura ambiente

- Si resulta posible, el producto es envasado sin reducir antes la temperatura en la mezcladora.
- Esto conlleva un bajo consumo de energía.

Frío ← → Temperatura ambiente



Para botellas de PET

Modulfill VFS con válvulas PFR para el llenado combinado en frío y en caliente



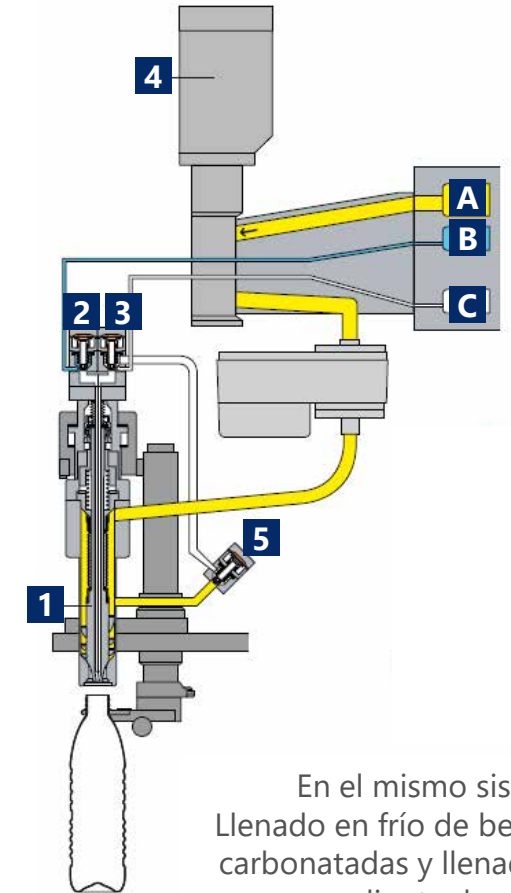
Campo de aplicación

Esta variante de Modulfill VFS con válvulas PFR fue especialmente diseñada para el llenado en frío de refrescos carbonatados en combinación con el llenado en caliente de zumos en botellas de PET.

Para ello se integra un canal separado para el retorno del producto a la válvula de llenado.

Posición inicial

- 1** Cono de la válvula de producto
- 2** Válvula de presurización y de gas de retorno
- 3** Válvula de descarga de presión (válvula de retorno CIP)
- 4** Válvula reguladora PFR
- 5** Válvula de retorno en caliente (válvula de retorno CIP)
- A** Canal de producto
- B** Canal de presurización y de retorno de gas
- C** Canal de descarga de presión (canal de retorno CIP)



En el mismo sistema:
Llenado en frío de bebidas carbonatadas y llenado en caliente de zumos

Para botellas de PET

Modulfill VFS con válvulas PFR – Sus ventajas



Máxima flexibilidad

Es posible llenar productos sin gas, carbonatados y opcionalmente también calientes con un solo sistema.

Mejor calidad de producto

La nueva válvula PFR permite ajustar idealmente la velocidad de llenado a las características del producto en cuestión. De esta forma también resulta posible el procesamiento de productos que generan gran cantidad de espuma.

Mayor rendimiento

Debido a que la llenadora trabaja sin leva elevadora, aumenta el ángulo de llenado: De esta forma crece el rendimiento manteniéndose el tamaño de la línea. Por ejemplo, la válvula PFR permite aumentar un 25 por ciento la producción anual en el llenado de agua, lo que corresponde a unos 72 millones de botellas (para botellas de 0,5 litros con un diámetro primitivo de 4.320 mm).

Consulta de máquina nueva

En nuestra tienda [Krones.shop](https://www.krones.com/shop) puede pedir sencillamente una oferta sin compromiso.



Para botellas de PET

Modulfill VFS con válvulas PFR – Sus ventajas



Ahorro de energía y materia prima

La válvula PFR funciona de forma totalmente electrónica. Permite ahorrar el 30 por ciento de aire comprimido en comparación con el llenado electroneumático. Gracias a la regulación gradual del proceso de llenado, puede elevarse la temperatura de llenado frente a sistemas comparables.

Limpieza optimizada

Las tulipas CIP se colocan automáticamente en su posición mediante un dispositivo magnético. Este proceso sin contacto ni sistema neumático crea las mejores condiciones higiénicas y permite además integrar más válvulas de llenado en un círculo primitivo determinado.

Depósito de producto colocado al lado

Gracias al depósito de producto colocado al lado, el producto se puede alimentar a la llenadora desde arriba por lo que la pérdida de producto se reduce a un mínimo (en opción: Modulfill VFS-M con mezcladora integrada y tanque de saturación mayor).

Consulta de máquina nueva

En nuestra tienda Krones.shop puede pedir sencillamente una oferta sin compromiso.



Para envases de vidrio

Modulfill HES



El inteligente sistema con sondas

- Cálculo exacto del volumen de llenado mediante sonda
- Comportamiento de flujo perfecto con dos velocidades de llenado
- Conmutación de las velocidades sin turbulencias gracias a la técnica de válvula de diafragma
- Proceso de llenado con poca espuma mediante cuerpo en espiral dentro de la válvula
- Circuito cerrado de CIP
- Diseño higiénico
- Funciones de la válvula de llenado controladas electroneumáticamente

Rendimiento

Hasta 78.000 envases por hora

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



Para envases de vidrio

Modulfill HES



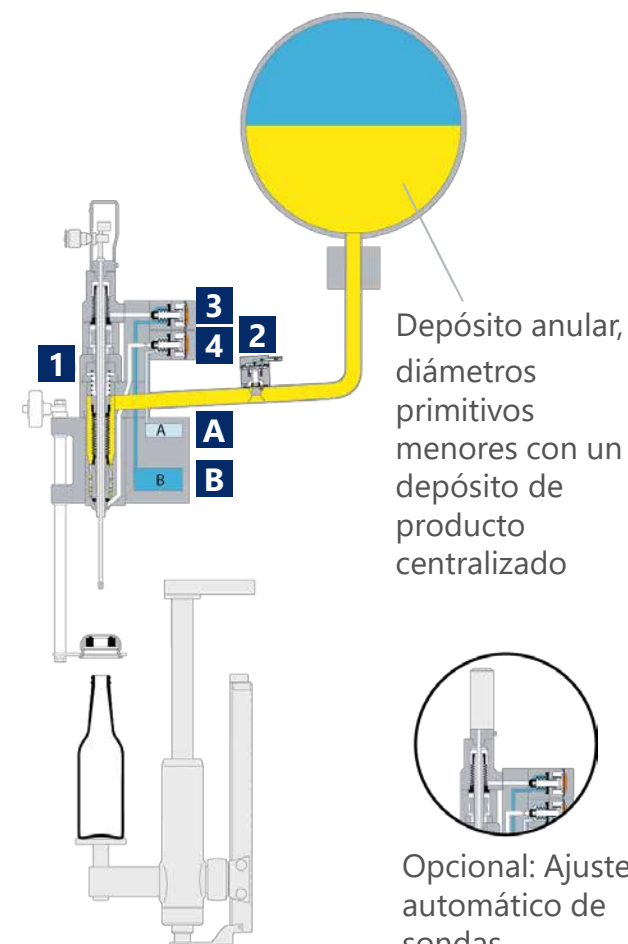
Principio de funcionamiento

En primer lugar, la botella de vidrio se presiona contra la válvula y se presuriza. Cuando en el depósito anular y en la botella existe la misma presión, empieza el proceso de llenado. En este proceso el empleo de dos velocidades garantiza un óptimo comportamiento de flujo. La válvula se cierra cuando el líquido entrante toca la sonda integrada en el tubo de llenado. Después de una fase de estabilización, la válvula de descarga reduce la presión en el espacio que queda libre en la parte superior de la botella de vidrio y el producto llenado sale de la máquina.

Inteligente: Dos conductos de gas, doble higiene

La presurización y la descarga de presión dentro de los envases se realizan mediante dos conductos de gas separados. Esta separación impide que el líquido del envase lleno entre en el canal de presurización. De esta forma se obtienen enormes ventajas en cuanto a estabilidad de llenado e higiene.

- 1 Cilindro de control de la válvula de líquido
- 2 Válvula de conmutación entre llenado rápido/lento
- 3 Válvula de presurización y de gas de retorno
- 4 Válvula de descarga de presión
- A Canal de descarga de presión
- B Canal de presurización



Para envases de vidrio - Modulfill HES

Opcional con ajuste automático de sondas y posicionamiento automático de tulipas CIP



Opcional: Ajuste automático de sondas

- Equipamiento del sistema con una función automática de adaptación de las sondas
- En toda válvula de llenado: Cambio de formato sin tener que adaptar manualmente las sondas
- Adaptación automática de las sondas de las válvulas de llenado mediante el panel de control (para todo formato de botella)

Opcional: Posicionamiento automático de las tulipas CIP

- Equipamiento del sistema con tulipas CIP de posicionamiento automático
- Disponible a partir de un paso de 87 milímetros
- Apriete automático de las tulipas CIP contra las válvulas de llenado: La tulipa CIP se aplica en la tulipa centradora y en la válvula de llenado mediante el mecanismo oscilante del portaenvases

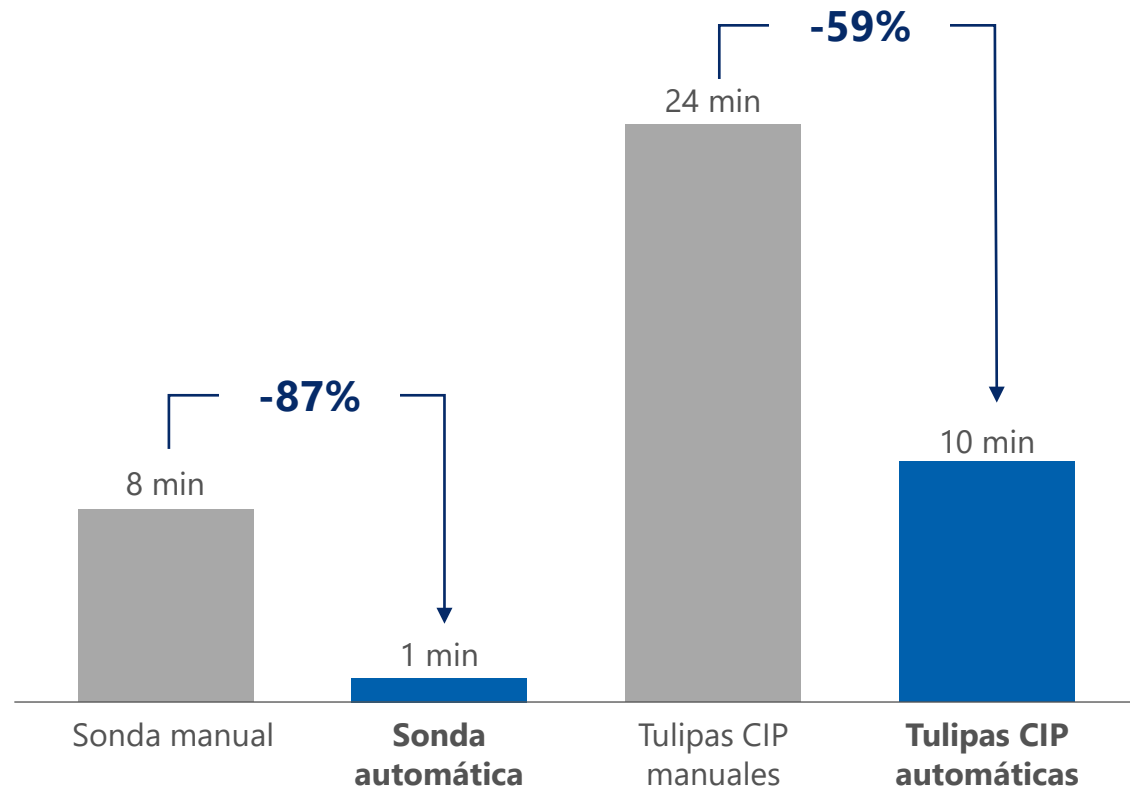


Para envases de vidrio - Modulfill HES

Opcional con ajuste automático de sondas y posicionamiento automático de tulipas CIP



Ahorro de tiempo durante el ajuste



Para envases de vidrio

Modulfill HES – Sus ventajas



Llenado sin espuma

- Empleo de cuerpos en espiral en la salida de la válvula de llenado

Precisión y durabilidad

Empleo de componentes neumáticos especiales que presentan una vida útil mucho más prolongada que la tecnología convencional de válvulas de conmutación

Diseño higiénico

- El depósito anular de tubo no presenta accesorios instalados
- Leva de apriete en ejecución libre de goteos
- Bomba de vacío integrada en el circuito CIP
- Sistema de rociado para expulsión de vidrio roto ajustable en altura
- Cilindros elevadores libres de aceite
- Con superficies que favorecen el escurrido
- Limpio tendido de los componentes neumáticos y cableado de componentes eléctricos

Gran estabilidad de llenado

- Separación entre el canal de presurización y de descarga de presión
- Presurización perfectamente seca sin arrastre de aerosol

Máxima precisión de llenado

- Tecnología Krones mediante sondas
- Cambio sin turbulencias entre dos velocidades de llenado gracias al empleo de tecnología de diafragma

Consulta de máquina nueva

En nuestra tienda [Krones.shop](https://www.krones.com/shop) puede pedir sencillamente una oferta sin compromiso.



Para latas

Modulfill Bloc FS-C



Llenadora volumétrica de latas VFS-C

- Para márgenes de rendimiento altos y bajos
- Entre 28 y 182 válvulas de llenado integradas
- Para latas con una altura entre 80 y 200 milímetros*
- Apriete contra la válvula y centrado neumáticos

Cerradora de latas Modulseam

- Zona de la cerradora separada del entorno de trabajo
- Tablero de mesa inclinado: Cables y mangueras de alimentación fuera de la zona de proceso
- Limpieza con espuma posible para todos los canales de gas

Rendimiento

Con un rendimiento entre 18.000 y 135.000 latas/hora**

* Posibilidad de otras alturas de lata sobre demanda | ** Dependiendo del formato de lata



Para latas

Modulfill VFS-C

El principio de funcionamiento de la nueva válvula de llenado

La lata entra en la llenadora y se posiciona debajo de la válvula. Esta última desciende de forma neumática hasta llegar a la lata y se presiona contra ella. Gracias a una cámara de presión diferencial, el centrado y la aplicación por presión de las latas contra la válvula se realizan de forma muy delicada. Inmediatamente después del barrido empieza el proceso de llenado. Mientras tanto un caudalímetro inductivo controla la cantidad de líquido que entra. La válvula se cierra al alcanzarse el volumen de llenado predefinido.

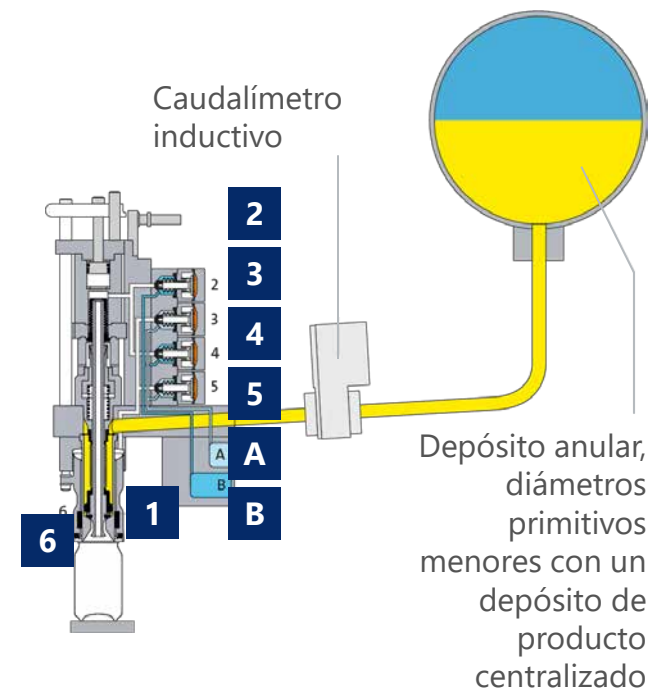
Opcional

- Limpieza dentro de un sistema cerrado mediante tulipas CIP automáticas
- Construcción con aislador

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



- 1 Cono de la válvula de producto
- 2 Válvula de barrido
- 3 Válvula de descarga de presión (barrido)
- 4 Válvula de presurización y de gas de retorno
- 5 Válvula de descarga de presión del espacio libre superior de la lata
- 6 Tulipa centradora
- A Canal de descarga de presión
- B Canal de presurización



Depósito anular, diámetros primitivos menores con un depósito de producto centralizado

Para latas

Modulfill VFS-C – Ventajas



Óptimas condiciones de higiene

- Válvula de llenado higiénica
- Concepto de máquina sin mesa pero con uso consecuente de estrellas de columna Monotec de Kronen
- Rodamiento principal sin grasa de alta viscosidad pero con sistema de lubricación automática por circulación de aceite

Proceso de llenado seguro

- Canales de gas separados para la presurización y la descarga de presión
- Apriete contra la válvula y centrado neumáticos
- Proceso de enjuague siendo la válvula presionada contra el envase

Confortable para el operador

- Unidad de apriete de formato flexible: Tratamiento de varios formatos de latas sin piezas de cambio
- Piezas de formato de cambio rápido

Confortable para el operador

Uso de servotecnología



Consulta de máquina nueva

En nuestra tienda Kronen.shop puede pedir sencillamente una oferta sin compromiso.



Para latas

Modulfill Bloc FS-C – Opcionalmente con sala limpia pequeña



Llenadora volumétrica de latas en construcción con aislador

- Concepto de piso seco
- Menor cantidad y menos variantes de fluidos de limpieza
- Ahorro de tiempo de limpieza gracias a la limpieza simultánea de interior y exterior
- Reducción del espacio ocupado hasta un 35 por ciento en comparación con la disposición convencional con resguardo de máquina independiente
- Reducción de la zona sensible de llenado y taponado
- La sobrepresión controlada evita la contaminación con aire ambiente sucio

Rendimiento

Hasta un máximo de 135.000 latas/hora*

* Depende del respectivo formato de lata



Mezcladora Contiflow



Los refrescos sin alcohol están camino del éxito. Por esta razón son cada vez más combinaciones de sabores que animan al mercado y despiertan la curiosidad del consumidor. Especialmente por ello se necesita una tecnología flexible de línea que deja una máxima libertad al fabricante de bebidas para actuar y para mezclar nuevos productos.

De un vistazo

- Líneas de desaireación, mezclado y saturación para la fabricación de las más diversas variantes de bebidas
- Se ofrecen cinco tamaños constructivos de rendimiento variable (de un 33 hasta un 100 por ciento) de 15, 30, 45, 60 y 90 m³/h
- Dosificación altamente precisa de jarabe y CO₂
- Dependiendo de las necesidades:
 - Mezcladora de 2 ingredientes (agua + jarabe + CO₂)
 - Mezcladora de varios ingredientes (máximo 8 ingredientes)
- Opcional: Integración en la Modulfill VFS-M en sustitución de la interfaz entre llenadora y mezcladora



Pasteurizadores flash VarioFlash B y J



Durante la fabricación de los productos, los procedimientos para garantizar la conservabilidad y los procesos higiénicos son los factores esenciales. El pasteurizador flash VarioFlash de Krones asegura que el producto pueda ser envasado con protección microbiológica. Dado que cada producto tiene sus propias exigencias, Krones adapta la máquina individualmente a su campo de aplicación.

De un vistazo

- Gama de rendimientos de entre 1.800 y 60.000 litros por hora
- Campos de aplicación: Cerveza, cervezas aromatizadas, vino y zumos mezclados con agua con gas, gaseosas, zumos
- Durante paradas de la línea: Modo standby "Eco-hygienic Sleep Mode" para un consumo mínimo de energía y agua
- Máxima seguridad microbiológica mediante esterilización de la línea y regulación flexible de UP
- Utilización inteligente de excedentes de energía, por ejemplo, de la lavadora de botellas



Todo en manos de un solo proveedor



Cursos de formación en la Academia Krones – Personal con formación aumenta la eficiencia de la línea

La amplia oferta de la Academia de Krones abarca desde cursos para operadores o especialistas en mantenimiento y puesta a punto hasta cursos para directivos. Además, elaboraremos con mucho gusto un plan de formación individual.

Detergentes de KIC Krones Consiguen que sus máquinas reluzcan

Su producto sólo puede deslumbrar si se elabora en un entorno de producción impecable. KIC Krones suministra los detergentes y desinfectantes ideales para cada fase de la producción.

Lubricantes de KIC Krones – para cada fase de la producción

Independientemente de si se trata de reductores, cadenas o sistemas de lubricación central – nuestras grasas y aceites son verdaderos multitalentos. Llegan a cualquier punto de lubricación, protegen de esta forma su línea y son cuidadosos con el producto dado que son de grado alimentario.

Krones Lifecycle Service – Partner for Performance

También después de comprar una máquina nueva, Krones sigue ocupándose de sus sistemas: los expertos de Lifecycle Service de Krones están siempre a su lado y convierten sus objetivos y deseos en soluciones de Lifecycle Service perfectas.

Componentes de alta calidad de Evoguard y Ampco

¿Está buscando válvulas para cerrar, separar o regular el paso de producto que cumplan requisitos higiénicos o asépticos? O ¿desea encontrar una técnica de bombas que se adapte perfectamente a sus máquinas? Evoguard y Ampco Pumps tienen lo que busca. Las dos filiales de Krones cubren toda la gama de componentes de ingeniería de procesos que usted necesita para una producción de alta calidad.

**SOLUTIONS
BEYOND
TOMORROW**

