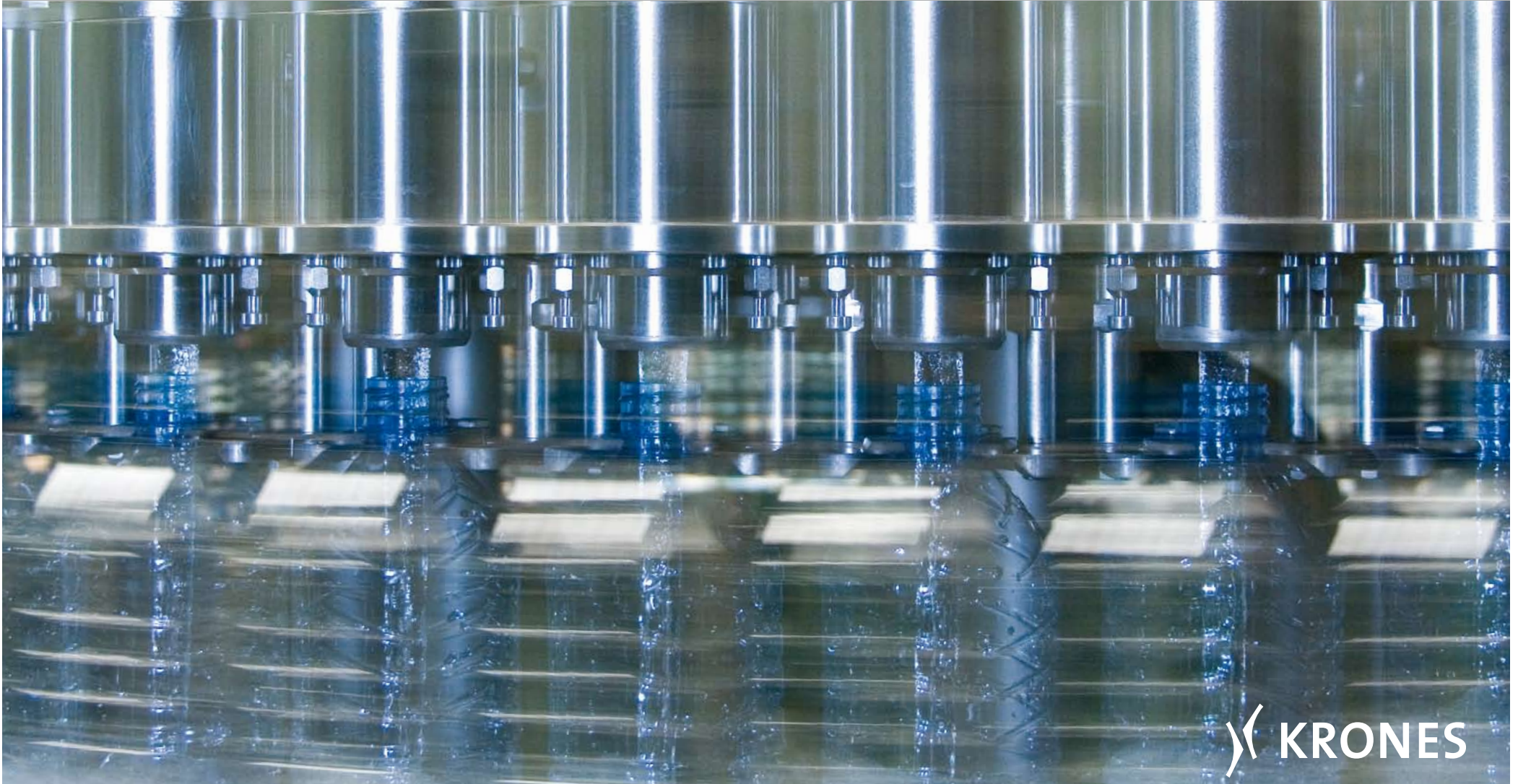


KRONES Volumetric VODM

El sistema de llenado volumétrico para las bebidas sin gas

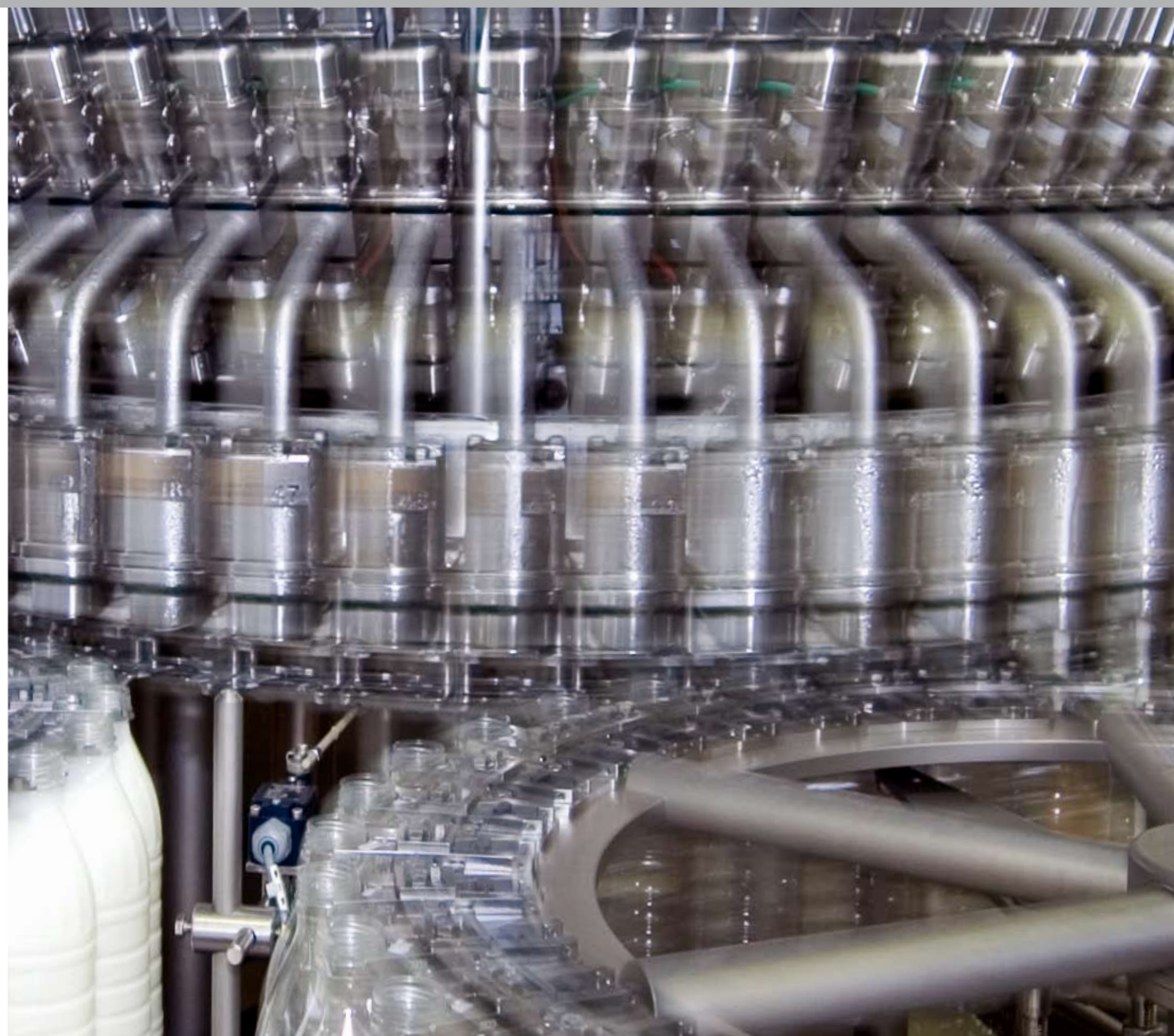


 KRONES

Preciso, higiénico y flexible

KRONES Volumetric VODM

Si las bebidas sin gas se llenan en envases de plástico, la cantidad llena-
da tiene que ser muy precisa. La serie
constructiva VODM ofrece la solución
ideal para los productos conductivos
ya que en este sistema la cantidad a
llenar se mide con precisión median-
te un medidor de caudal inductivo.
Todas las fases del proceso de llenado
se pueden programar de forma senci-
lla e individual y ejecutar mediante el
mando electroneumático de acuerdo
con el producto y el envase.
Casi todos los productos sin gas como
el agua mineral sin CO₂, el zumo, las
bebidas a base de café y de té, las
bebidas energéticas o la leche pue-
den llenarse en envases de plástico
con las diferentes variantes de la
familia VODM. El sistema de llenado
probado en muchas ocasiones desta-
ca por su gran disponibilidad, su gran
flexibilidad y su alta fiabilidad duran-
te la operación continua. Más de 600
llenadoras por volumen instaladas en
más de 50 países son una prueba del
éxito de la serie constructiva VODM.



Principio de funcionamiento

Antes del envasado, el producto a llenar se conduce a un depósito de producto ejecutado, dependiendo del círculo primitivo, en forma de depósito centralizado o tubo anular encontrándose conectado mediante los conductos de producto con las válvulas de llenado. En el conducto de conexión se encuentra un caudalímetro inductivo que mide la cantidad del producto que fluye en él determinando su conductividad.

El proceso de llenado se inicia después de centrar el envase o presionarlo contra la válvula, realizándose con un proceso de chorro libre o, en el caso del llenado en caliente con pulpa y fibras, en un movimiento espiral. Para poder procesar correctamente las diferentes botellas y productos a llenar, existen a disposición una o dos velocidades de llenado. Las bebidas sin gas son envasadas sin presión con el funcionamiento de varias cámaras. Después de envasar las cantidades de líquido previamente programadas, una señal del caudalímetro inicia el cierre de la válvula. Los parámetros y los programas de llenado se encuentran memorizados en el mando permitiendo un cambio rápido mediante la selección en la pantalla táctil.

Aparte de las versiones con sujeción por el cuello, existen a disposición también las llenadoras con sujeción por el fondo para poder llenar también los envases sin anillo soporte en el cuello o los de HDPE. Para el llenado en caliente de zumos y bebidas energéticas se utiliza un sistema de circulación de producto.

Campo de aplicación

Llenado de bebidas sin gas en botellas de plástico

Gama de rendimientos

Dependiendo del producto a llenar, el sistema puede llenar hasta 72.000 botellas de plástico por hora.

Designaciones de tipos

- VO** Volumen
- DM** Medición de caudal
- PET** Tereftalato de polietileno

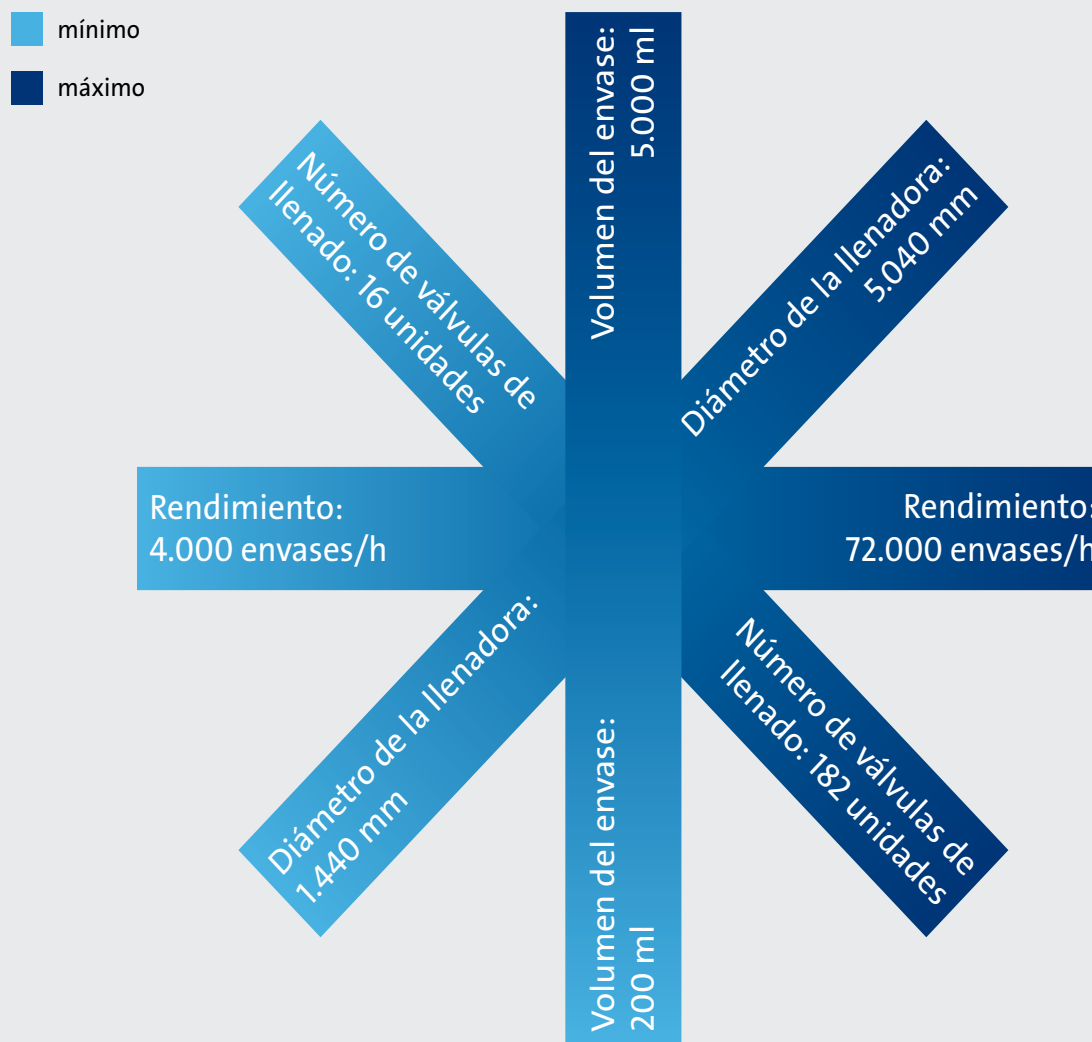
Modelo	Sujeción por el fondo	Sujeción por el cuello	Agua	Leche	Pulpa/fibras	Hotfill	Retorno del producto
VODM-PET (40400)		X	X	X			
VODM (40318)	X		X	X			
VODM-PET (40368)		X	X		X	X	X
VODM (40316)	X		X	X	X		
VODM-PET (40363)		X	X	X	X		

Paso de la máquina		87	94	103	113	126	141	188	283
Tipo	Diámetro del círculo primitivo (mm)	Número de válvulas de llenado							
121	1.440		48	44	40		32	24	16
122	1.800		60	55	50	45	40		
123	2.160	78	72	66	60	54	48		
124	2.520	91	84	77	70	63	56		
126	2.880	104	96	88	80	72	64		
129	3.600	130	120	110	100	90	80		
131	4.320	156	144	132	120	108	96		
132	5.040	182	168	154	140	126	112		

Características de construcción

- Sistema de envasado volumétrico
- Determinación de la cantidad a llenar con medición inductiva de caudal
- Se necesita una conductividad mínima de 40 $\mu\text{s}/\text{cm}$
- Alimentación protectora de medios desde la parte inferior mediante distribuidor rotativo de medios y tubos articulados
- El distribuidor y todas las partes en contacto con el producto y con el gas son de acero inoxidable del tipo AISI 304 o superior
- Dispositivos de sujeción por el cuello higiénicos y de cambio rápido o piezas de formato de sujeción por el fondo tipo Raptec
- El depósito centralizado o de tubo anular ofrece unas óptimas condiciones para la limpieza interna y externa
- Limpieza dentro de un sistema cerrado mediante aplicación de tulipas CIP
- La nueva norma de seguridad EN ISO 13849 ha sido completamente implementada bajo la supervisión del organismo técnico TÜV
- Vinculación en Bloc posible con enjuagadora, etiquetadora o estiradora-sopladora

La serie constructiva Volumetic VODM ofrece una amplia gama de tamaños constructivos, rendimiento y tamaños de envases procesables. Además se pueden realizar también ejecuciones especiales.



Variantes del sistema

KRONES Volumetric VODM

VODM-PET: la variante básica

La ejecución básica permite llenar un gran número de productos (agua mineral sin gas, bebidas con base de té y de café, etc.) sin contacto y con chorro libre. El sistema tiene una estructura sencilla y es de mantenimiento económico.

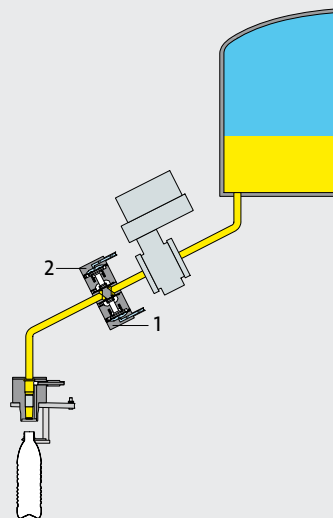
VODM-PET: la variante variable para el llenado en frío y caliente

Esta variante permite llenar los zumos y las bebidas energéticas en frío o caliente. El cilindro elevador que hace fluir el líquido en movimiento espiral sirve para envasar productos con pulpa y fibras.

VODM: la variante higiénica

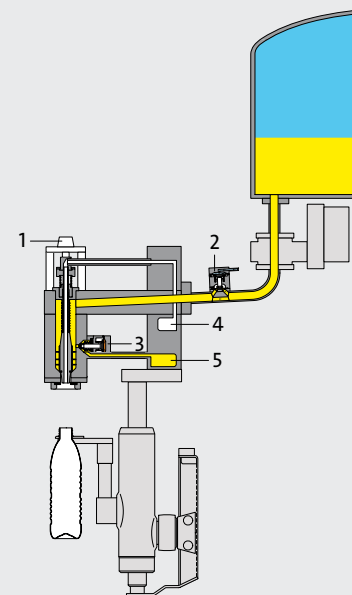
Esta ejecución sirve sobre todo para los productos de mayor viscosidad como los zumos que contienen pulpa o fibras y la leche.

VODM-PET (40400)



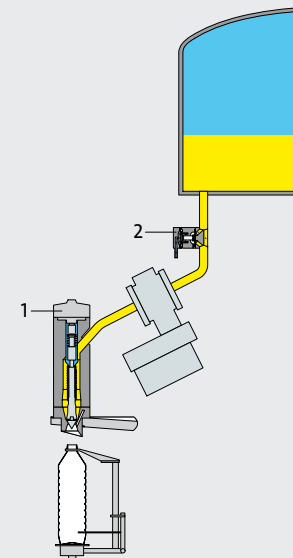
- 1 Válvula de llenado rápido
- 2 Válvula de llenado lento

VODM-PET (40368)



- 1 Cilindro de mando
- 2 Válvula de llenado rápido
- 3 Válvula de retorno en caliente
- 4 Canal de retorno de gas y de retorno CIP
- 5 Canal de retorno en caliente y de retorno CIP

VODM (40316)



- 1 Cilindro de mando
- 2 Válvula de llenado rápido/lento

Pantalla

- Pantalla táctil en color
- Seguridad en el acceso gracias al uso de transpondedores de identificación de usuario
- Guiado por menús en el programa de operación de fácil manejo para el usuario
- Concepto de operación orientado a las tareas
- Visualización bien estructurada de los datos de producción actuales
- Fases del llenado ajustables y memorizables individualmente para cada producto
- Visualización gráfica y de texto de los incidentes
- Indicación de los textos en el idioma seleccionado
- Interfaz con los sistemas de orden superior como el registro de datos operacionales (BDE) o el sistema de gestión de la línea (LMS)
- Posibilidad de un mantenimiento a distancia



Operación mediante pantalla táctil

Cambio de formato

- Cambio del volumen o del programa de llenado mediante selección en la pantalla táctil
- Sujeción por el fondo: Cambio rápido mediante piezas de formato de tipo Raptec
- Sujeción por el cuello: Cuando existe un mismo diámetro de la boca pero otra altura y diámetro del envase, se deben sustituir solamente la estrella de la taponadora y la estrella de descenso.



Juegos de formato de cambio rápido tipo Raptec



Pinzas de sujeción por el cuello

- Ejecución con mesa Roof-Table
- Bandeja colectora periférica
- Conjunto de rociado intenso para la limpieza exterior de la llenadora
- Conjunto de válvulas completamente automático
- Dispositivos de medición instalados en la línea de alimentación de producto, por ej. para el valor Brix y el caudal del producto
- Medición del consumo por ej. de agua o nitrógeno
- Bolas rociadoras dentro del depósito anular para una limpieza óptima y un cambio de producto rápido
- Piezas en contacto con el producto fabricadas en material AISI 316
- Distribuidor con juntas enjuagables o sin lubricación
- Bombas de producto
- Alimentación automática de tulipas CIP



*Volumetric VODM-PET
con alimentación automática
de tulipas CIP*

- Sistema de limpieza por espuma para la limpieza exterior de la llenadora
- Cárter de sala limpia con filtros HEPA
- Dosificador de nitrógeno líquido en gotas
- Dosificación de Velcorin



Sistema de limpieza por espuma



Cárter de sala limpia

- KRONES Capcade – clasificador de tapones en cascada
- Taponadoras de otros fabricantes
- Máquinas selladoras de cierres de aluminio



*Clasificador de tapones
en cascada*

■ Versatilidad

El sistema de llenado sirve para una amplia gama de productos desde el agua y las bebidas a base de té y de café hasta las bebidas de zumo de fruta de alta viscosidad.

■ Flexibilidad

El cambio a otros productos o temperaturas de llenado se realiza de forma rápida, nada complicada y reproducible.

■ Tiempos reducidos de cambio de formato

Las piezas de formato de cambio rápido Raptec o los dispositivos de sujeción por el cuello, los cambios del volumen de llenado mediante la selección en la pantalla táctil o la selección sencilla del programa de llenado permiten realizar tiempos de cambio de formato muy reducidos.

■ Limpieza eficaz

La limpieza interior en circuito cerrado, opcionalmente con alimentación automática de tulipas CIP, permite un desarrollo seguro del proceso. Las superficies lisas fácilmente lavables garantizan un entorno higiénico.

■ Mantenimiento sencillo

La máquina es muy accesible facilitando el mantenimiento.



KRONES Volumetric VODM para las bebidas sin gas

Contacto

- Visita de un asesor personal
 Otro material para informarse

- Señor Señora

Nombre
Apellidos
Empresa
Calle, número C.P. Localidad
País
Teléfono
E-Mail
Interlocutor en KRONES (si se conoce)

[▶ Enviar por E-Mail](#)



LCS Lifecycle Service

Cada empresa y cada ubicación son únicas. Mediante una acertada selección entre los productos que forman la oferta de LCS Services y de LCS Parts + Software Ustedes reciben exactamente las prestaciones que necesitan. Y además se sirven de nuestros extensos conocimientos adquiridos durante la operación de líneas de producción de bebidas y alimentos, pero también de los sectores industriales cosmético, químico y farmacéutico.

[▶ más ...](#)

KRONES AG
Böhmerwaldstraße 5
93073 Neutraubling
Alemania

Teléfono +49 9401 70-0
Telefax +49 9401 70-2488
E-Mail info@krones.com
Internet www.krones.com



Total Cost of Ownership (costo total de la propiedad)

El cliente se encuentra en el punto de mira de la estrategia de productos de KRONES. Por esta razón muchas ideas nuevas nacen del estrecho contacto in situ con el cliente que tienen nuestros colaboradores del servicio posventa y los de ventas. Los departamentos de investigación y desarrollo de KRONES desarrollan entonces los productos adecuados, siempre bajo la premisa de reducir los costos de operación y de materias primas (Total Cost of Ownership) del cliente.

[▶ más ...](#)



enviro

KRONES significa maquinaria innovadora y líneas de gran prestación. enviro nos permite demostrar que se pueden lograr bajos costos mediante reducción del consumo de energía y una utilización moderada de los recursos naturales. Con un diseño de máquinas inteligentes y máximo nivel tecnológico, logramos al mismo tiempo una larga vida útil y garantizamos la eficiencia económica consiguiendo una óptima ergonomía y la seguridad del personal de mando y la de mantenimiento.

[▶ más ...](#)

