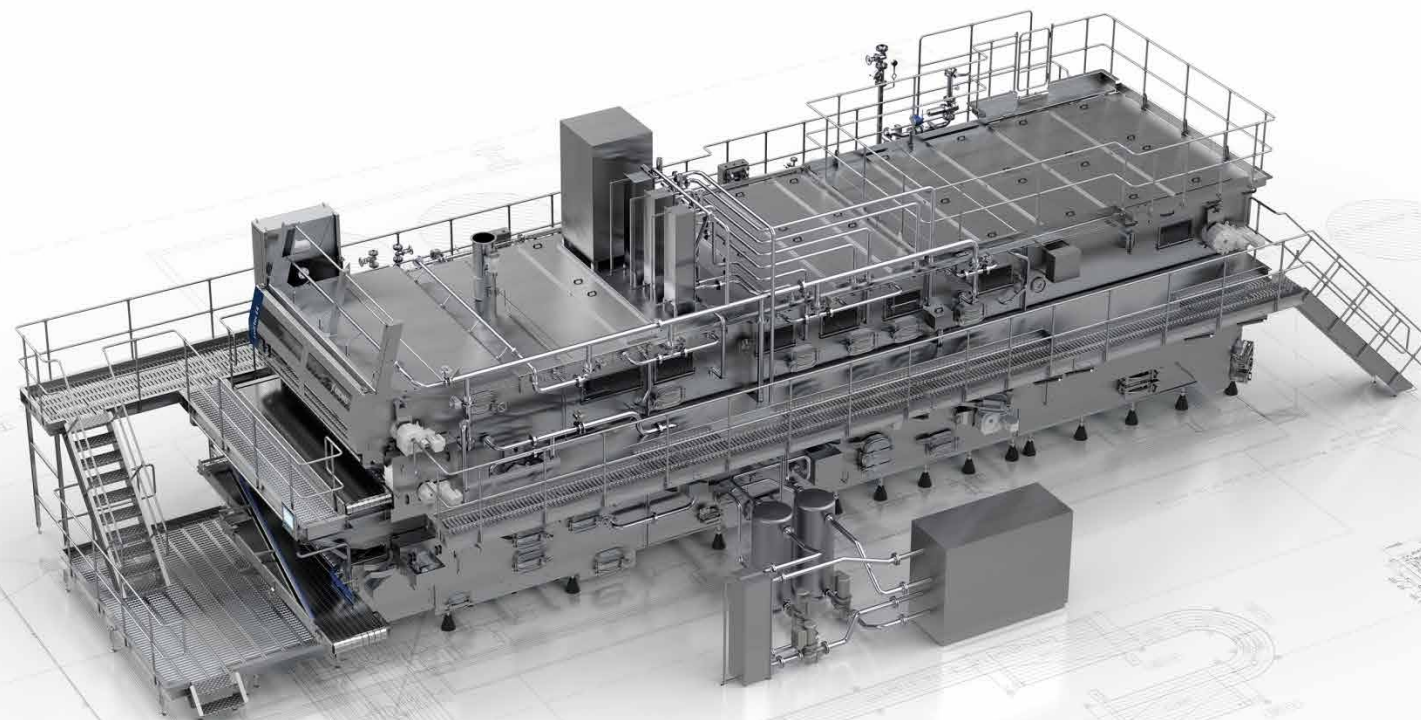




# KRONES

## Lavadoras de entrada y salida en un lado

La serie constructiva de la Lavatec E



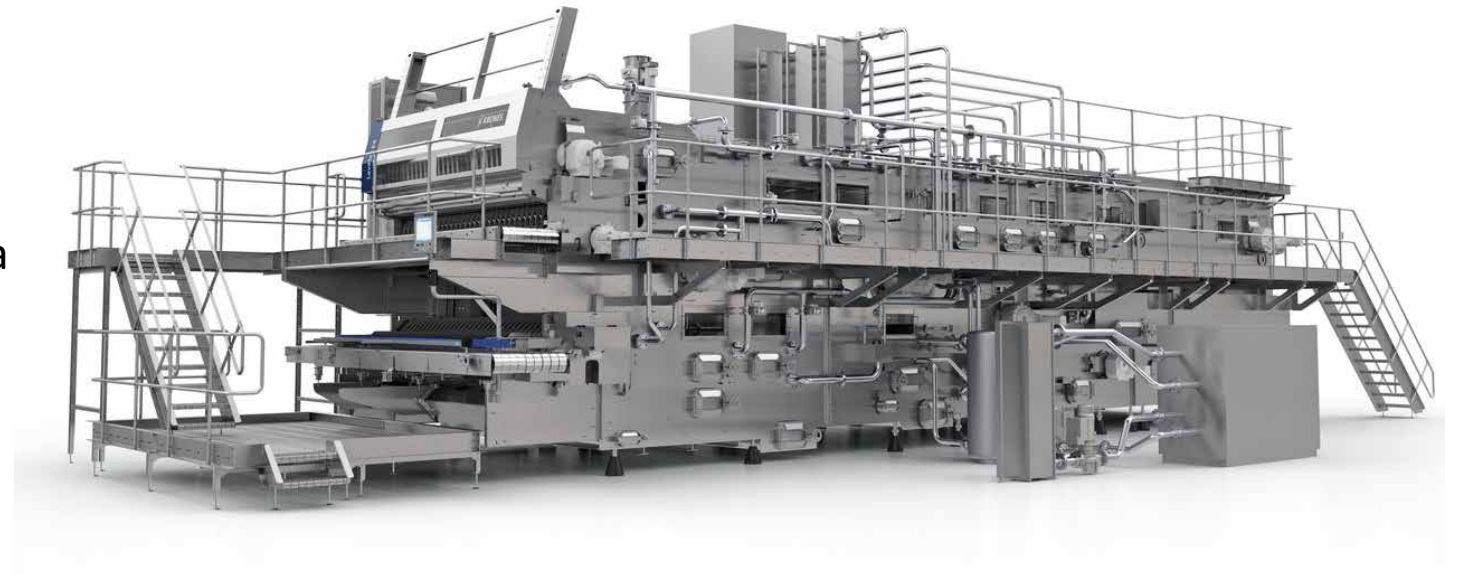


## Lavadoras de botellas para todos los casos

No importa si se trata de poco espacio de instalación disponible, tareas de limpieza complicadas, un sistema multifacético de alta gama o la línea básica económica: Cada lavadora de botellas de entrada y salida en un lado de KRONES es una especialista experimentada en su especialidad.

### De un vistazo

- El sistema de construcción modular con componentes de tratamiento libremente combinables para una máquina adaptada de forma óptima a su tarea de limpieza
- Concepto de máquina protector de recursos con consumo reducido de agua
- Programa de gestión de agua para la zona de agua caliente
- Zona de sosa cáustica caliente con aislamiento especial para alta eficiencia energética
- Corriente de sosa cáustica altamente efectiva para un desprendimiento rápido de las etiquetas
- Tratamiento posterior con Clean Design para un alto estándar de higiene



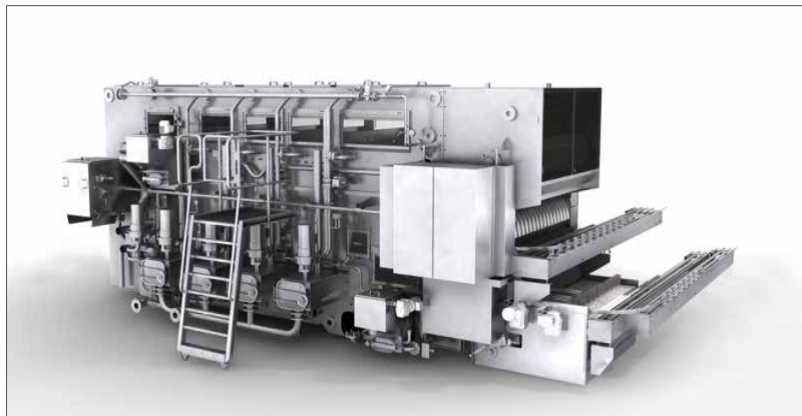


## Concepto individual de máquina para cada gama de rendimiento

De pequeño a grande: Las lavadoras de botellas de entrada y salida en un lado de la serie Lavatec E cubren todas las gamas de rendimientos. En las variantes E2, E3 o E4 es posible elaborar un concepto individual de máquina para cada utilización exigida dependiendo del rendimiento requerido y de la disposición de los bucles.

### Lavatec E2

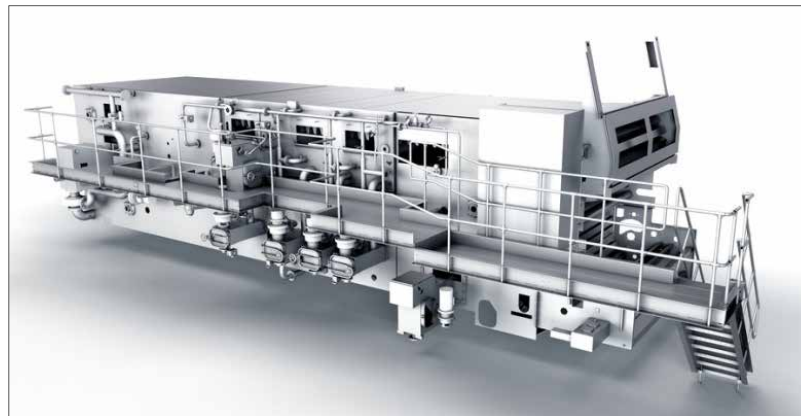
La lavadora "pequeña" con las ventajas de los hermanos grandes.



- Hasta un máximo de 25.000 botellas por hora
- Ocupa muy poco espacio de instalación
- Ejecución con Clean Design

### Lavatec E3

El todoterreno para todos los rendimientos



- Gama de rendimientos de entre 5.000 y 135.000 botellas por hora
- Disposición clásica de los bucles con extracción de etiquetas
- Ejecución con Clean Design

### Lavatec E4

La especialista para casos difíciles



- Gama de rendimientos medios hasta un máximo de 70.000 botellas por hora
- Disposición moderna de los bucles con extracción de etiquetas en cuatro puntos
- Ejecución con Clean Design





## La construcción de una lavadora de entrada y salida en un lado (E4)

### 1. Conjunto de carga

Conjunto de carga con dedos dobles con seguro contra sobrecarga para una carga de botellas altamente eficiente

### 2. Tratamiento previo modular

Limpieza y calentamiento previo para conseguir un largo tiempo útil de la sosa cáustica y un empleo reducido de recursos

### 3. Disposición modular de bucles

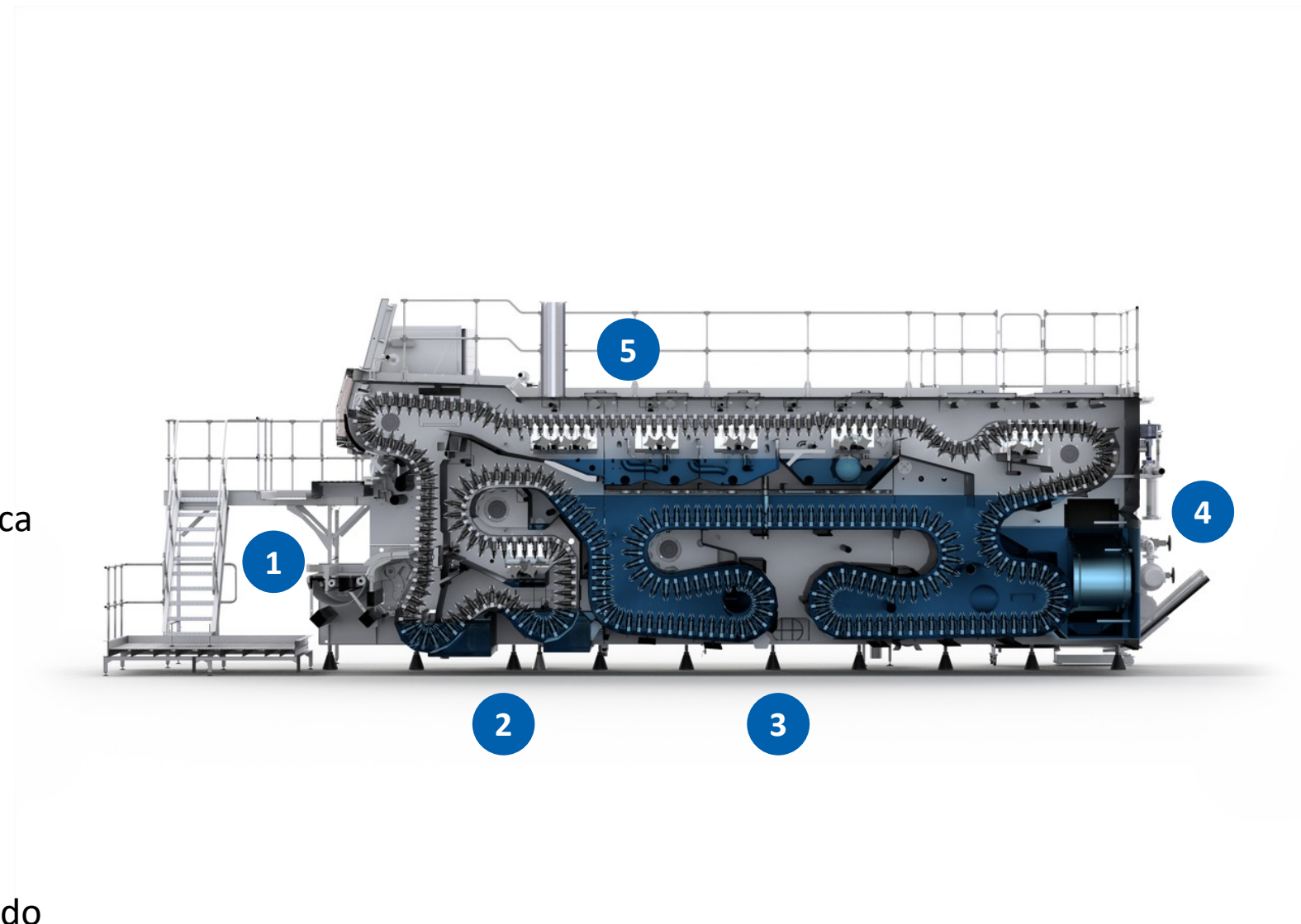
Disposición optimizada de bucles en la zona de sosa cáustica para un largo tiempo de tratamiento

### 4. Intercambiador de calor tubular

Distribución de calor mediante intercambiadores de calor tubulares externos de poco mantenimiento

### 5. Tratamiento posterior

Enjuague de las botellas con agua fresca y consumo reducido de agua fresca mediante la más moderna ingeniería de procesos

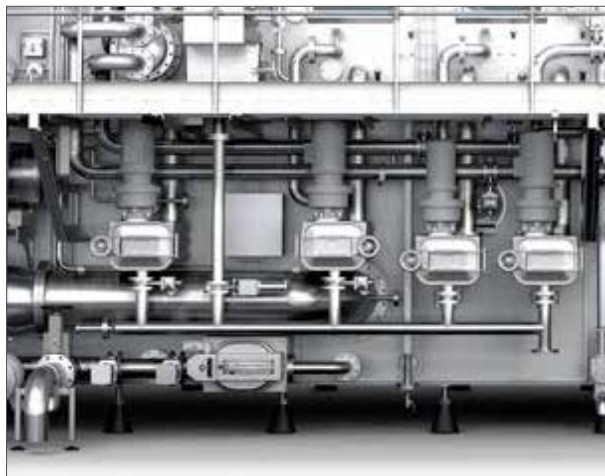




## Construcción con Clean Design para las exigencias más altas en cuanto a higiene

Para que la lavadora de botellas misma reluzca por limpia, el concepto Clean Design revisado cumple con las máximas exigencias en cuanto a calidad e higiene.

### Zona de tratamiento posterior automatizada



- Tamices de bombas autolimpiantes
- Tiempo de limpieza reducido
- Filtros autolimpiantes

### Acceso óptimo



- Tiempo de limpieza reducido
- Gracias a los accesos de fácil apertura y a las ventanas elevadoras opcionalmente automáticas se necesita poco personal para la limpieza

### Limpeza fácil y profunda



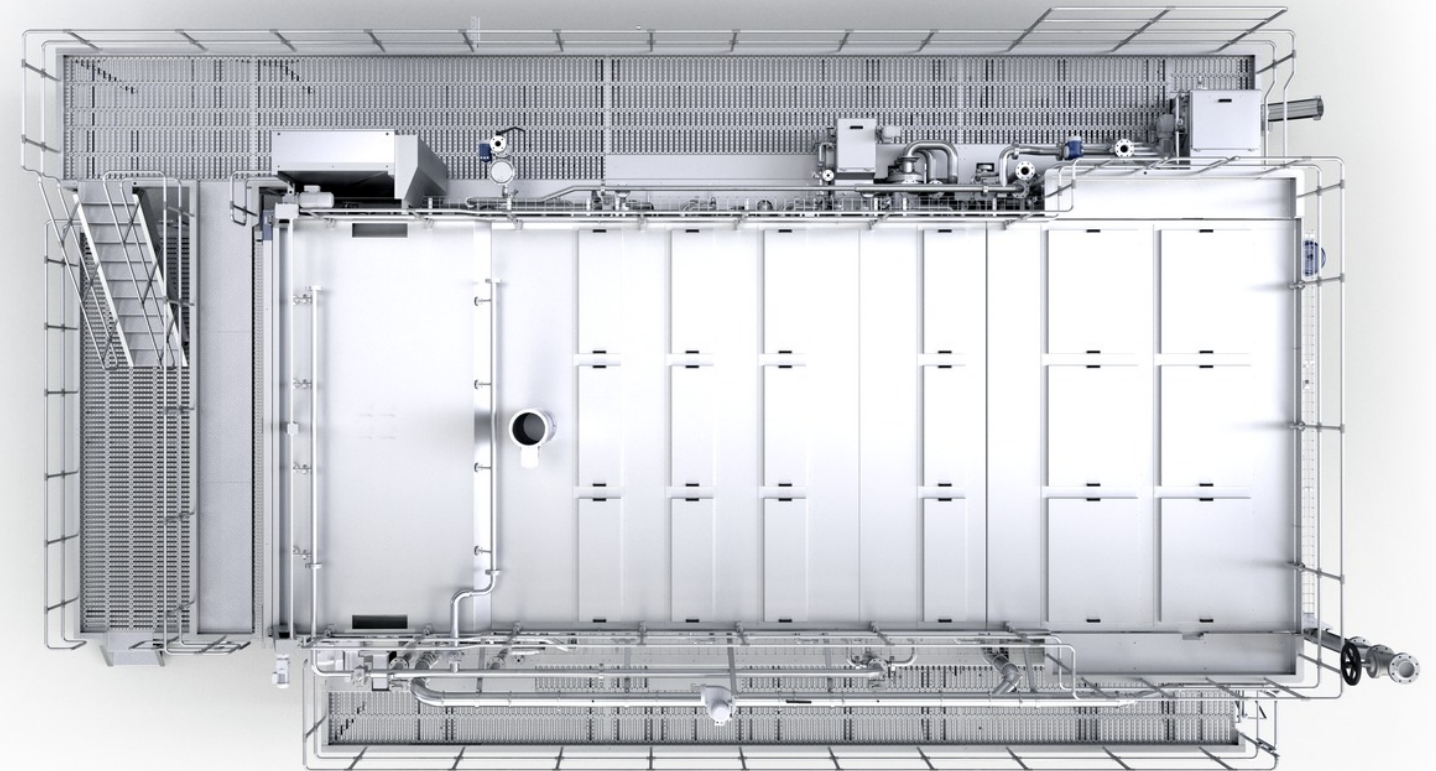
- Zonas de fácil acceso permiten una rápida limpieza intensa
- Bandejas inferiores montadas de forma inclinada
- Vaciado completo de las bombas
- Cortos tiempos de secado



## Nueva versión de pasarela

### La nueva versión de la pasarela revisada convence por

- una superficie más ancha que ofrece una zona de trabajo mejorada
- la supresión de los pasamanos internos logrando así un acceso ilimitado a la pared de la máquina y los tubos rociadores
- una plataforma de servicio opcional en el conjunto de descarga
- la posibilidad de instalar el conjunto de descarga a mayor altura para obtener así una mayor zona de mantenimiento en el conjunto de carga





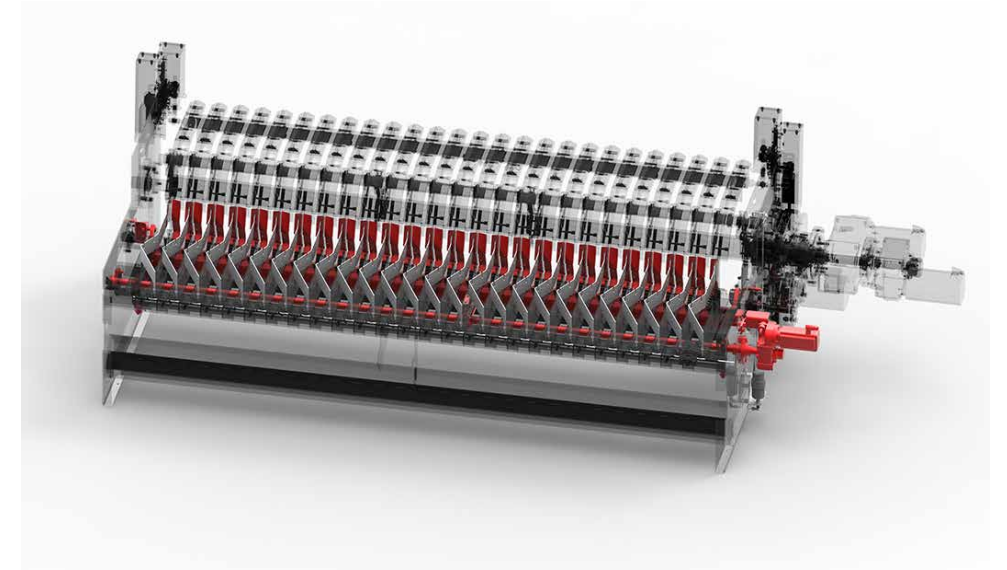
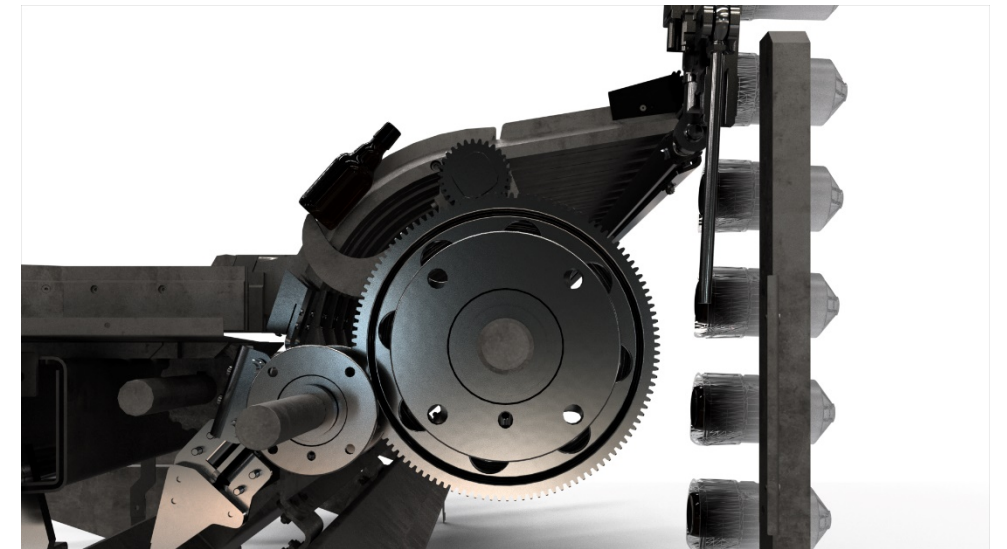


## Proyecto en desarrollo: carga con servoaccionamiento

El nuevo conjunto de carga de botellas con tecnología de servoaccionamiento permite ajustar de forma individual la leva de carga para cada envase y alcanzar de esta forma la máxima flexibilidad.

### Ventajas

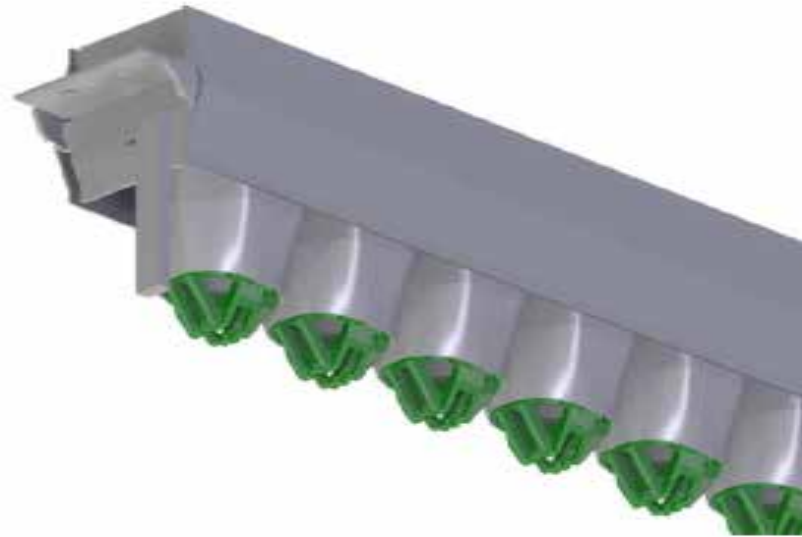
- Reducción del ruido: toma de envases vacíos antes de la recepción por los dispositivos de descarga de botellas
- Monitorización del par de giro: leva adaptada específicamente a la forma y el peso de la botella
- Facilidad de manejo: eliminación sencilla de incidentes mediante una activación independiente del eje de los dispositivos de descarga de botellas y del conjunto de transferencia
- Tratamiento delicado de las botellas: presión reducida aplicada en las botellas mediante cintas transportadoras reguladas en la alimentación





## Tipos de portaalvéolos posibles

### Portaalvéolos estándar



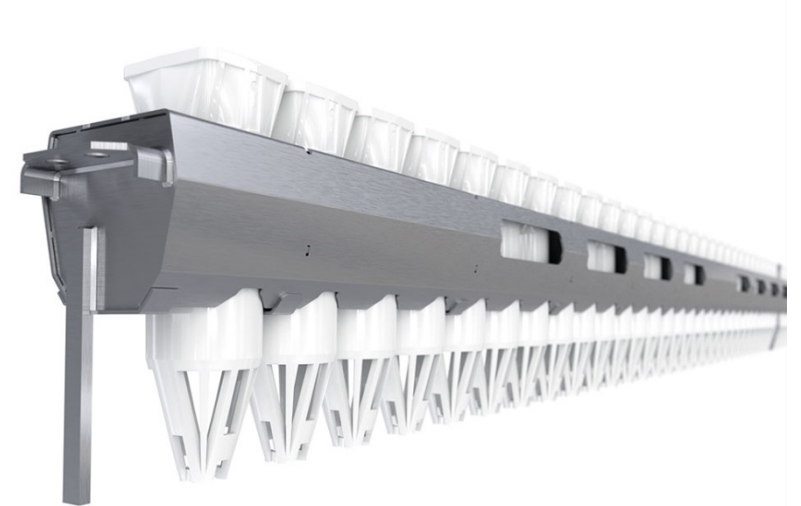
- Portaalvéolos completamente de acero con insertos de plástico

### Portaalvéolos reticulado



- Como el portaalvéolos estándar pero de menor peso
- Menores cargas accionadas

### Portaalvéolos aligerado



- Portaalvéolos aligerado con alvéolos de plástico
- Mínimas cargas accionadas





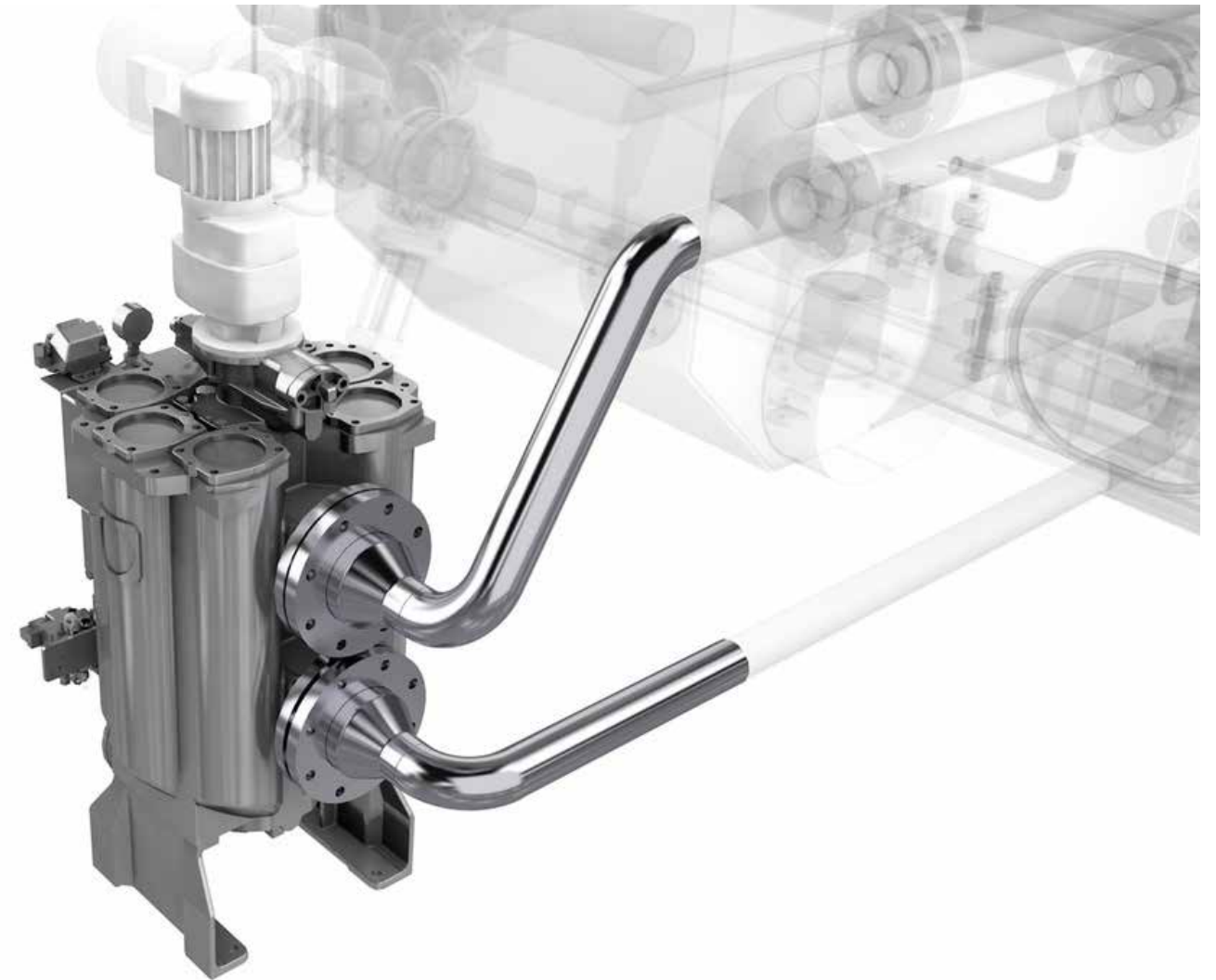
## Posibilidades de filtración

### Gestión de sosa cáustica

- Filtración de la sosa cáustica:
  - Mayor vida útil de la sosa cáustica
  - Filtración continua
  - Retrolavado automático

### Gestión de micropartículas

- Filtración de la sosa cáustica final
  - Filtración continua
  - Retrolavado automático
- Microfiltración del agua fría:
  - Filtración continua
  - Retrolavado automático
- Nanofiltración del agua fría:
  - Filtración continua suplementaria





## Datos de consumo reducidos mediante conjuntos de equipos opcionales

### Para ahorrar agua fresca

- Válvula reguladora de presión para un caudal limitado de agua fresca
- Refrigeración del agua fresca mediante glicol
- Utilización de sistemas de portaalvéolos innovadores

### Para ahorrar energía térmica

- Aislamiento completo de la máquina
- Utilización de un intercambiador de calor de recuperación
- Pre calentamiento óptimo de las botellas en un módulo de pretratamiento

### Para ahorrar energía eléctrica

- Gestión estrategia de energía

### Conceptos alternativos de calefacción

- Conexión de la línea a una central de cogeneración
- Calentamiento mediante instalación solar térmica
- Utilización de bombas térmicas
- Calefacción directa con gas





## Ventajas

### **Máxima seguridad microbiológica**

La serie Lavatec garantiza la higiene óptima dentro de la máquina mediante zonas de agua en Clean Design y tamices de bombas autolimpiantes.

### **Máquina compacta con ejecución individual**

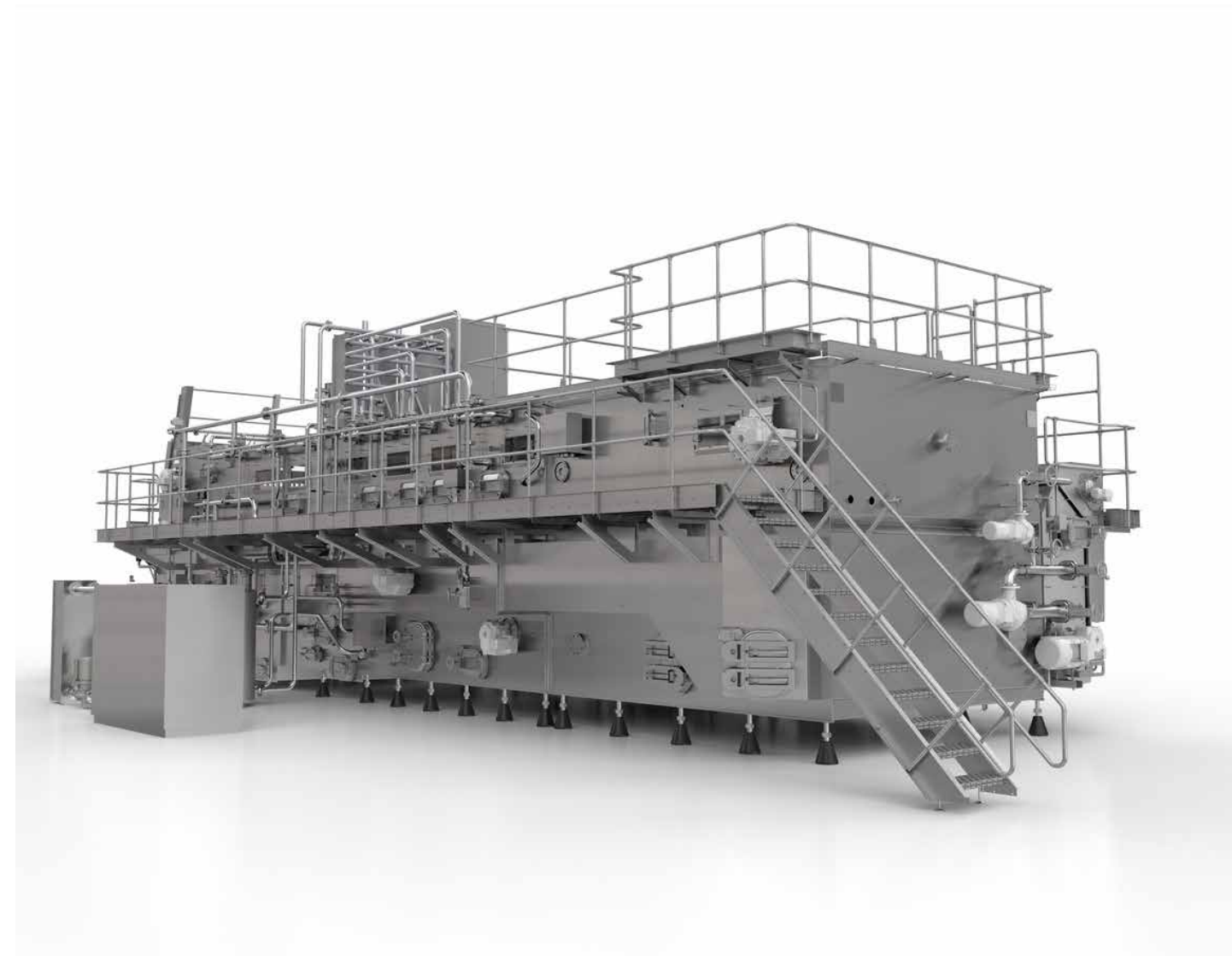
La distribución eficiente con el concepto de entrada y salida en un lado y las zonas de la máquina de estructura modular necesitan solo poca superficie de montaje. Mediante el prerrociado a alta presión, la recuperación del calor y la extracción de etiquetas es posible ajustar las líneas a las exigencias individuales de limpieza.

### **Costes de operación eficientes**

Una gestión inteligente del agua, la separación constructiva de las zonas calientes y frías y unas instalaciones adicionales individualmente definidas ahorran tanto energía como recursos.

### **Pocos trabajos de limpieza**

Una construcción abierta fácilmente accesible y unos tamices de bombas autolimpiantes para una extracción de residuos totalmente automática reducen las intervenciones necesarias para la operación y facilitan la limpieza.





## Ecoeficiencia certificada: Máquinas con el sello enviro



El sello azul enviro de KRONES es símbolo de excelente eco-eficiencia. Los productos que llevan el sello enviro han demostrado en un proceso objetivo de pruebas que ahorran energía y fluidos y que producen de forma respetuosa con el medio ambiente. Como pauta para ello sirve el estándar EME, desarrollado por el organismo de control técnico TÜV SÜD para la evaluación de líneas de producción. Asimismo el proceso de pruebas enviro fue certificado por el organismo TÜV SÜD en calidad de perito independiente. De esta manera puede estar seguro de que: Allí donde se encuentre el sello enviro, hay ecoeficiencia probada.

### **Características que distinguen a la serie Lavatec con el sello enviro:**

#### **Eficiencia energética**

- Consumo bajo de energía térmica mediante la utilización de aislamientos, intercambiadores de calor de recuperación y portaalvéolos reticulados o aligerados
- Ahorro de agua mediante guiado óptimo del agua, regulación de presión y conceptos de refrigeración de agua fresca

#### **Respetuoso con el medio ambiente**

- Minimiza el consumo de agua y lubricante mediante la utilización de materiales plásticos de alta calidad





## Todo en manos de un solo proveedor

### **Cursos de formación en la Academia KRONES – Personal bien formado aumenta la eficiencia de la línea**

La amplia oferta de la Academia 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.

### **KRONES Lifecycle Service – Partner for Performance**

También después de comprar una máquina nueva, KRONES se ocupa de sus sistemas: los expertos de la división LCS de KRONES están siempre a su lado y convierten sus objetivos y deseos en soluciones LCS óptimas.

### **Detergentes de KIC KRONES consiguen que sus máquinas brillen**

Sólo si el entorno de producción es impecable, su producto puede brillar. KIC KRONES suministra los detergentes y desinfectantes óptimos 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 sirven para todos los usos. Llegan a cualquier punto de lubricación, protegen de esta forma su línea y son cuidadosos con el producto dado que son de grado alimentario.





Digitalización



Ingeniería de procesos



Tecnología de llenado y de embalado



Intralogística



Lifecycle Service

We do more.

 KRONES