



# Lavadoras con entrada y salida juntas

Serie Lavatec E

---

 **KRONES**

# Lavadoras de botellas para todos los casos



No importa si se trata de poco espacio de instalación disponible o de tareas de limpieza complicadas, de un sistema multifacético de alta gama o de 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 las tareas de limpieza
- Concepto de máquina ahorrador de espacio para espacios de montaje mínimos
- Accionamientos principales con servocontrolador
- Ahorro de recursos empleando las tecnologías más modernas (huella de CO<sub>2</sub> mejorada)
- Corriente de sosa cáustica altamente efectiva para un desprendimiento rápido de las etiquetas
- Diferentes opciones para el tratamiento previo, también con soluciones especiales como la extracción de arena y de vidrio roto
- Óptima accesibilidad mediante un práctico concepto de pasarelas
- Microfiltración en la sosa cáustica principal
- Optimización de procesos mediante los productos digitales más recientes



# 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. Para ello, las lavadoras disponen de interfaces para un sistema de automatización de orden superior y utilizan los estándares de seguridad más recientes.

## Lavatec E2

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

- Hasta un máximo de 30.000 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)



## Carga

- 1** Conjunto de carga con dedos dobles y dispositivo de seguridad contra sobrecargas para una carga de botellas altamente eficiente

## Pretratamiento modular

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

## Disposición modular de bucles

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

## Intercambiador de calor tubular

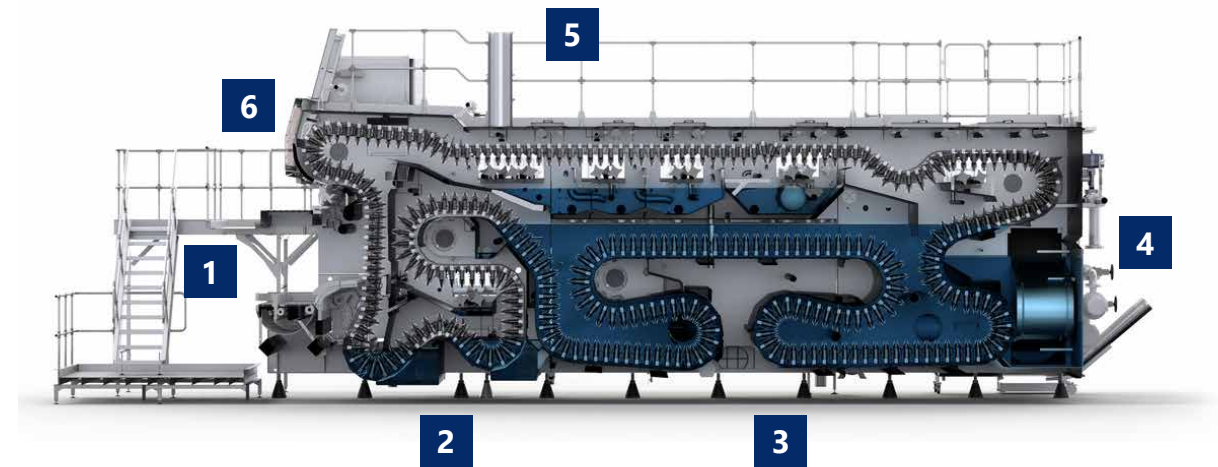
- 4** Distribución de calor mediante intercambiadores de calor tubulares externos de poco mantenimiento

## Postratamiento

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

## Descarga

- 6** Un subebotellas con seguro contra sobrecarga toma las botellas sin producir huecos entre ellas y las deposita suavemente en la cinta transportadora



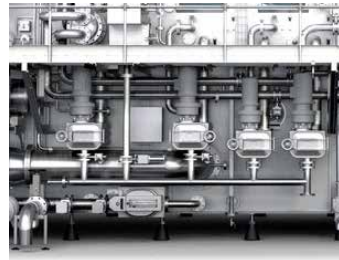
# Construcción con Clean Design para las exigencias más altas en cuanto a higiene



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

- Filtros autolimpiantes
- Breve tiempo de limpieza



## Acceso óptimo

- Tiempo de limpieza reducido
- Gracias a los accesos de fácil apertura y a las ventanas elevadoras automáticas opcionales 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



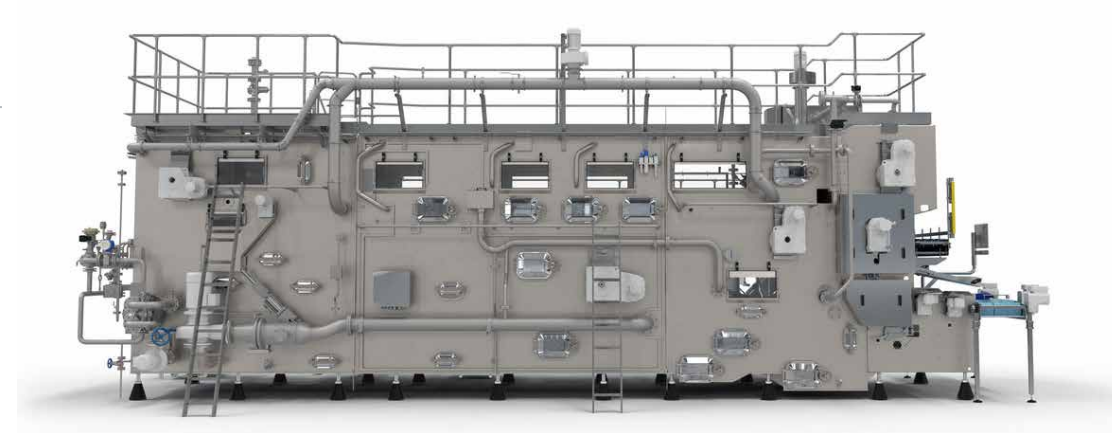
# Servocontrolador superinteligente



Permite aplicar la digitalización a la ingeniería mecánica con el moderno sistema de accionamiento con servocontrolador superinteligente.

## Ventajas

- Comprueba continuamente toda la información sobre el accionamiento.
- Proporciona información inteligente y transparente para el diagnóstico y facilita la comprensión de los conocimientos especializados para el usuario.
- En caso de divergencias emite avisos claros para que el sistema pueda volver a ponerse en marcha rápidamente.
- Reduce el coste total de propiedad (CTP) hasta un 20 por ciento mediante la mejora de la eficiencia energética y los ciclos de mantenimiento prolongados.



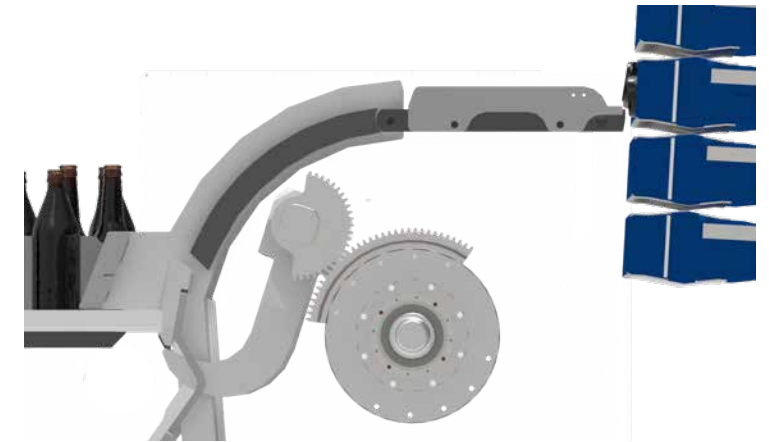
# Carga de botellas servoaccionada 2.0



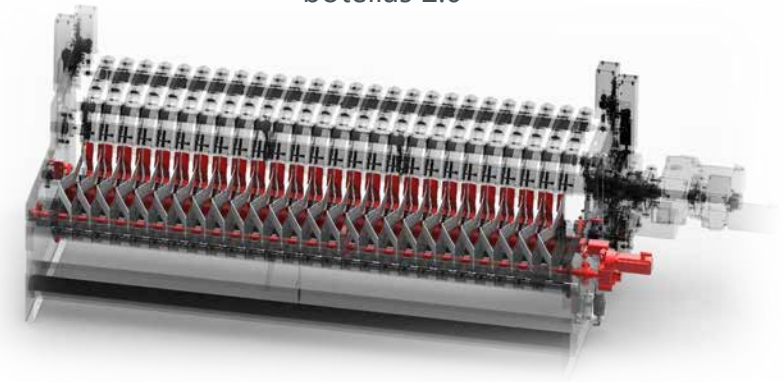
Nuestro conjunto de carga de botellas opcional con tecnología de servoaccionamiento permite ajustar de forma individual la leva de carga para cada envase y alcanzar de esta forma la máxima flexibilidad.

## Ventajas

- Monitorización del par de giro: leva adaptada específicamente a la forma y al peso de la botella
- Facilidad de manejo: eliminación sencilla de incidentes mediante una activación independiente del eje del dispositivo de carga 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



Vista lateral del eje doble del conjunto de carga de botellas 2.0



Cinta de entrada regulada por frecuencia

# Digitalización



## Connected HMI – panel de control ultramoderno

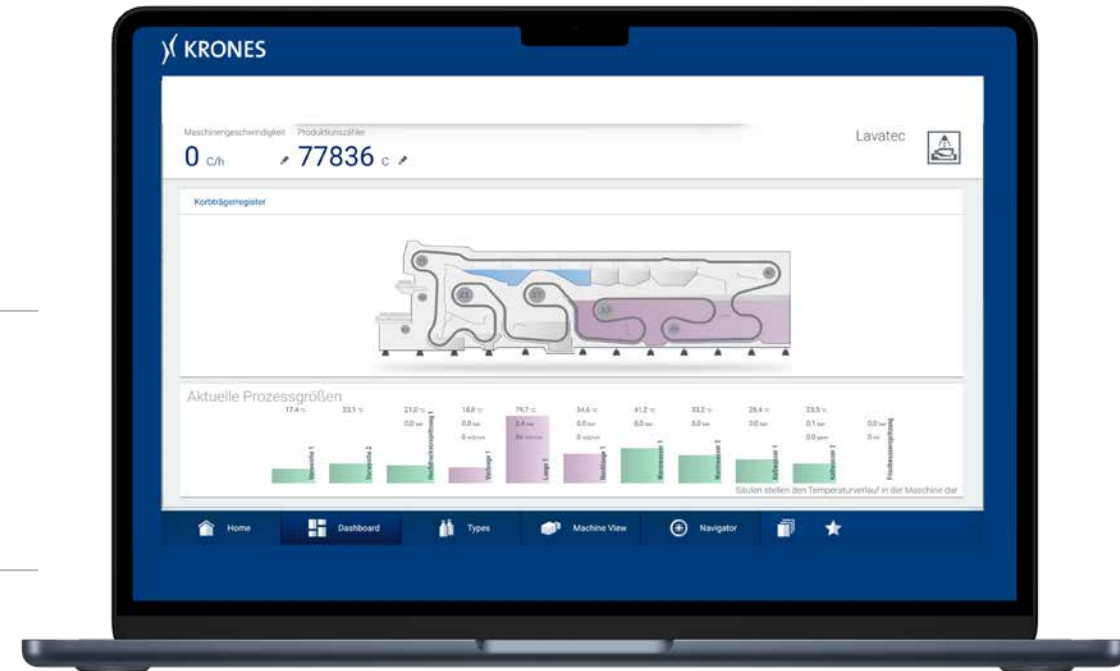
- Acceso directo a más información y datos
- Diseño individual de la superficie mediante widgets
- Pantalla multitáctil con función de Click-and-response

## TIA – controlador de la máquina orientado al futuro

- Utilización de módulos de controlador de larga vida útil
- Implementación rápida y sencilla de nuevos paquetes de software

## Interfaces para productos de digitalización

- Guiado a pie de fábrica
- Control de línea
- Share2Act y KOP
- Connected Line



La nueva representación seccional (E4) en Connected HMI

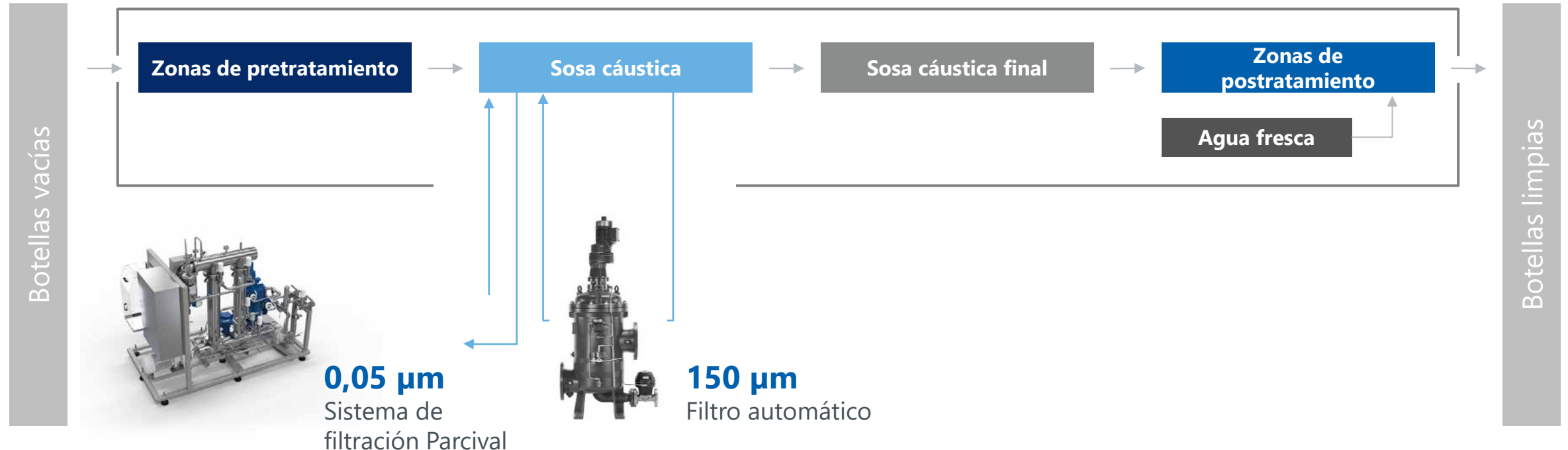


# Sistemas de filtrado opcionales



Los fluidos de limpieza se contaminan por el aporte y el arrastre de suciedad lo cual resulta en un consumo mayor de detergentes como sosa cáustica y aditivos. Para mantener de forma permanente una buena calidad de los fluidos de limpieza y para reducir el consumo ofrecemos posibilidades de su tratamiento.

## Lavadora de botellas

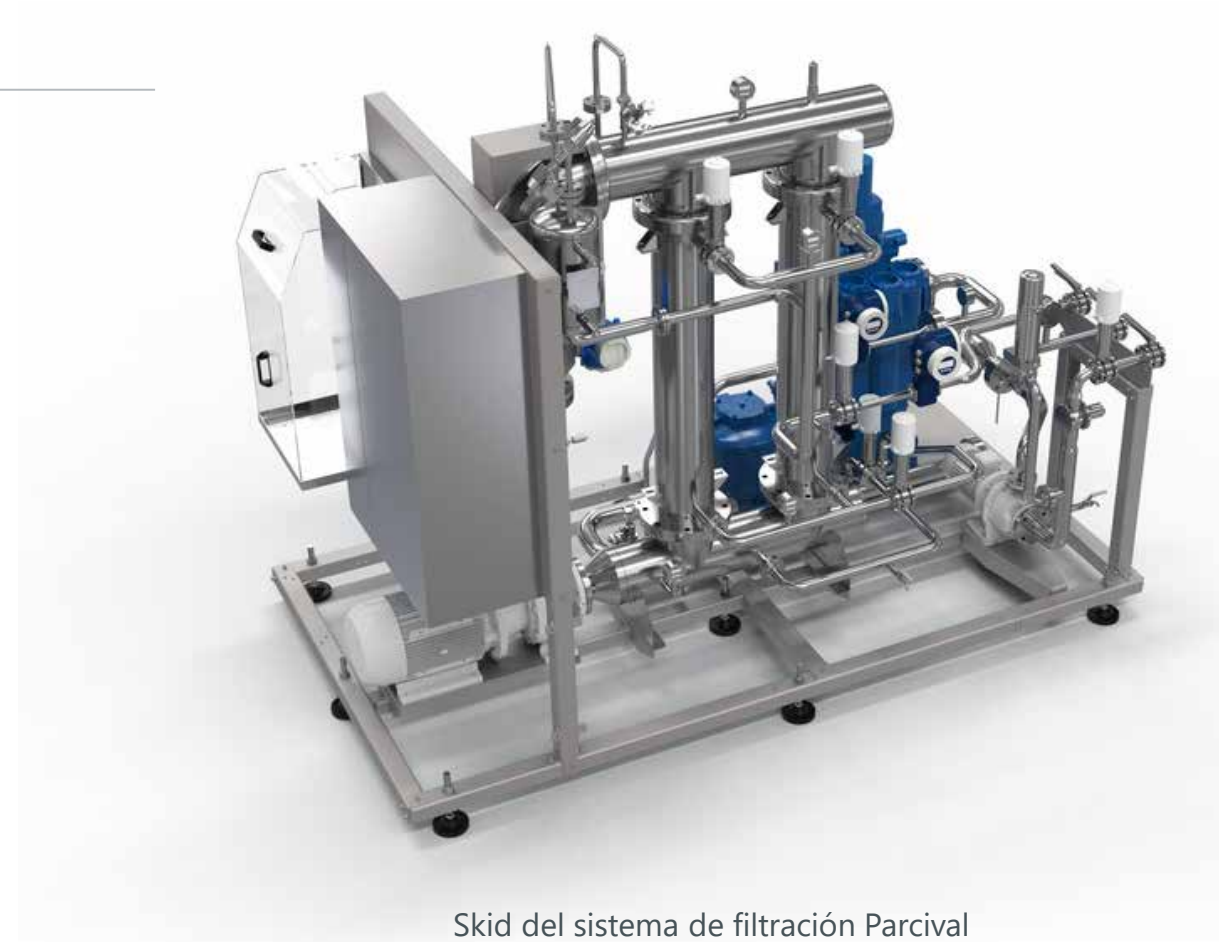


# Microfiltración Parcival



## Ventajas

- Integración del proceso en el baño de sosa cáustica principal
- Mejor seguridad y calidad del producto
- Reducción permanente de las micropartículas en las zonas posteriores
- Optimización significativa de la calidad de la sosa cáustica
- Vida útil más larga de la sosa cáustica
- Mejores características higiénicas de las zonas de agua
- Reducción de la Demanda Química de Oxígeno (DQO)
- Gestión de sosa cáustica mediante sensor de turbidez
- Posibilidad de integración como reequipamiento también en líneas existentes



Skid del sistema de filtración Parcival

# 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 la recuperación térmica
- Precalentamiento óptimo de las botellas en un módulo de pretratamiento

## Para ahorrar energía eléctrica

- Gestión estratégica de energía
- Utilización de sistemas de portaalvéolos innovadores

## 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, tamices de bombas autolimpiantes y conceptos de filtración innovadores.

## Máquina compacta con ejecución individual

El concepto de máquina con entrada y salida en un mismo lado ocupa solamente poco espacio gracias a la disposición eficiente de los bucles y las zonas de construcción modular de la máquina. Mediante el prerociado a alta presión, la recuperación del calor y la extracción de etiquetas es posible ajustar las líneas a las exigencias individuales de limpieza.

## Digitalmente con los últimos avances

Nuestras máquinas están preparadas perfectamente para la nueva era de digitalización mediante la utilización de la técnica más moderna en la pantalla táctil y en el PLC. En este contexto ofrecemos una amplia gama de productos tanto digitales para la línea y la máquina como en cuanto a los ajustes individuales posibles directamente en la pantalla táctil.

## 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.

## 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.

## Consulta de máquina nueva

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



# Ecoeficiencia certificada

## Máquinas con el sello enviro



El sello enviro de Krones es símbolo de excelente ecoeficiencia. 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 ligeros
- 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 tecnologías innovadoras



# 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 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.

## 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.

## Los 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 usa para engranajes, cadenas o sistemas de lubricación central. Nuestras grasas y aceites son auténticos todoterrenos. Llegan a cualquier punto de lubricación, protegen de esta forma su línea y son cuidadosos con el producto dado que son de grado alimentario.

**SOLUTIONS  
BEYOND  
TOMORROW**

