

Etiquetadoras modulares de KRONES

Los multitalentos



Etiquetado con la mayor flexibilidad

Etiquetadoras modulares de KRONES

Las etiquetadoras modulares son verdaderos multitalentos ya que sirven igualmente para el etiquetado con adhesivo frío, caliente y para las etiquetas autoadhesivas. Gracias a su construcción modular es posible configurar las máquinas de utilización universal a partir de grupos constructivos individuales. Los conjuntos de adhesivo frío o caliente, o los dispensadores de etiquetas autoadhesivas se acoplan a la máquina base según las necesidades. En caso de un cambio del proceso de etiquetado los conjuntos Plug & Label® pueden ser intercambiados sencillamente. Además, se puede trabajar en paralelo con conjuntos de adhesivo frío y dispensadores, o cambiar después de un intervalo libremente determinable a otro tipo de etiquetado.

Las etiquetadoras modulares existen con diferentes tamaños constructivos aptos para todas las gamas de rendimientos. La forma constructiva compacta hace que estas máquinas ocupen poco espacio y sean perfectamente accesibles desde todos los lados. La concepción de estas máquinas permite sobre todo en producciones con frecuentes cambios de decoración, un aumento significativo de la rentabilidad generando un sensible ahorro de costos para el usuario.



Topmodul con un conjunto Contirroll (izquierda) y dos dispensadores de etiquetas autoadhesivas

Posibilidades de decoración

Etiquetadoras modulares de KRONES

Con sus variadas posibilidades de decoración las etiquetadoras modulares de KRONES abren al marketing una nueva libertad creadora. Las posibilidades son casi ilimitadas: Etiquetas precortadas de los más variados tipos pueden aplicarse con adhesivo frío en envases de vidrio y de plástico, entre otras, etiquetas de cuerpo, de hombro y contraetiquetas, pero también collarines y etiquetas en abrigo o medallones. Envases cilíndricos pueden ser decorados con etiquetas envolventes precortadas o desde la bobina utilizando adhesivo caliente. Incluso las etiquetas autoadhesivas forman parte del programa procesado por las etiquetadoras modulares. De esta forma los envases se visten de etiquetas de plástico resistentes al agua o de etiquetas transparentes en No-Label-Look con un diseño atractivo y moderno.



Envases grandes y pequeños pueden ser decorados con las más diversas etiquetas.

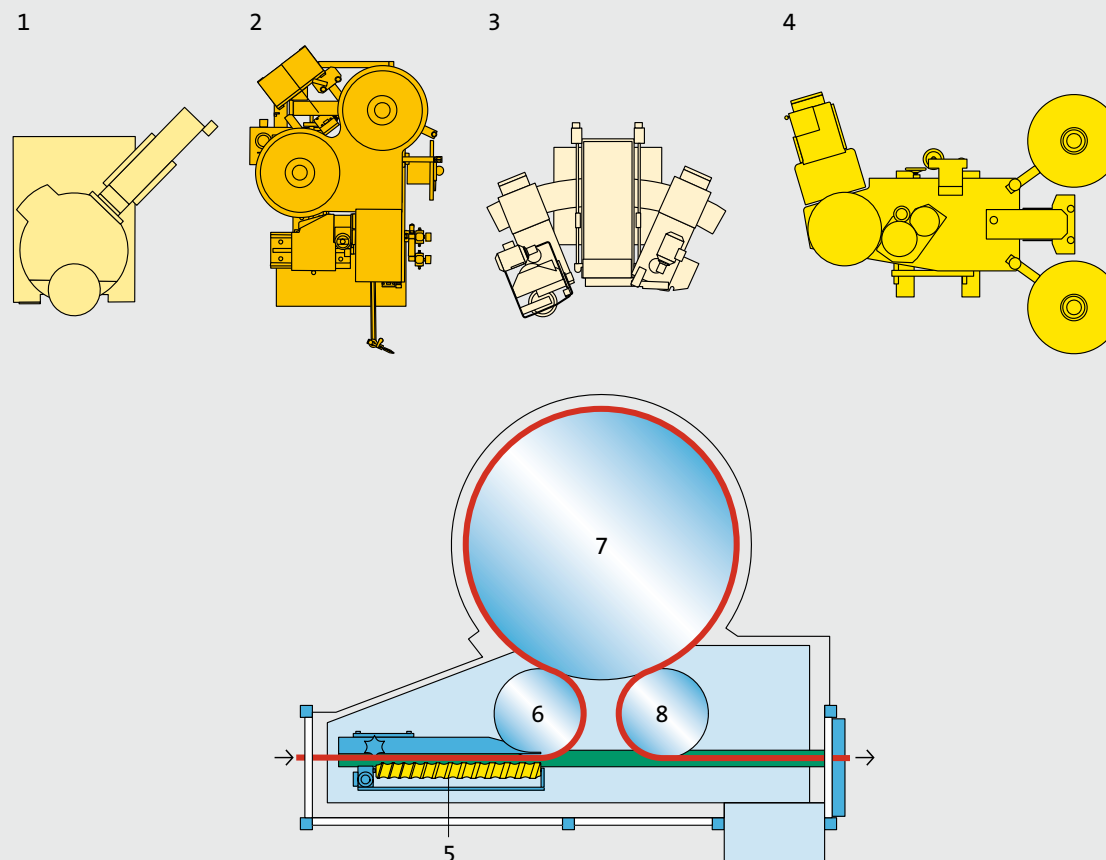
Concepto de la máquina

Las etiquetadoras modulares de KRONES pueden ser equipadas con varios conjuntos de etiquetado del mismo tipo o diferentes. Los diferentes conjuntos se encuentran anclados en el bastidor base de la máquina siendo intercambiados simplemente cuando se necesitan. Estos conjuntos se encuentran equipados cada uno con un accionamiento por separado que se encuentra electrónicamente acoplado al accionamiento principal. La máquina base compacta es fácilmente accesible al no encontrarse montada en un tablero convencional. La mesa de la máquina con las estrellas de entrada y de salida puede ser separada por completo del carrusel a partir de un diámetro de 1.200 mm. Debido al principio de construcción modular la máquina puede ser transportada de forma sencilla y económica a su lugar de utilización permitiendo su rápida puesta en marcha. En la mesa cada uno de los portaenvases es accionado por un servomotor mandado por ordenador. Los

giros de las botellas necesarios para el alisado de las etiquetas mediante rodillos siguen un programa determinado. Por esta razón durante el cambio a otra decoración no es necesario sustituir ninguna curva mecánica. El etiquetado frío, el caliente y la decoración con etiquetas autoadhesivas, pueden ser realizados en una sola mesa portaenvases.



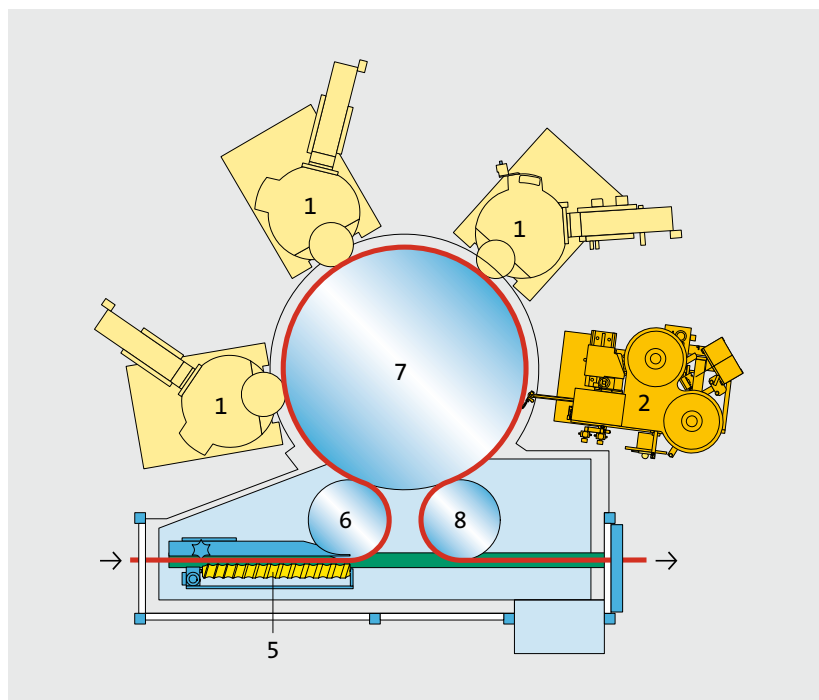
Mesa portaenvases con servomotores, tipo de protección IP65



- 1 Conjunto etiquetador con adhesivo frío
- 2 Dispensador de etiquetas autoadhesivas

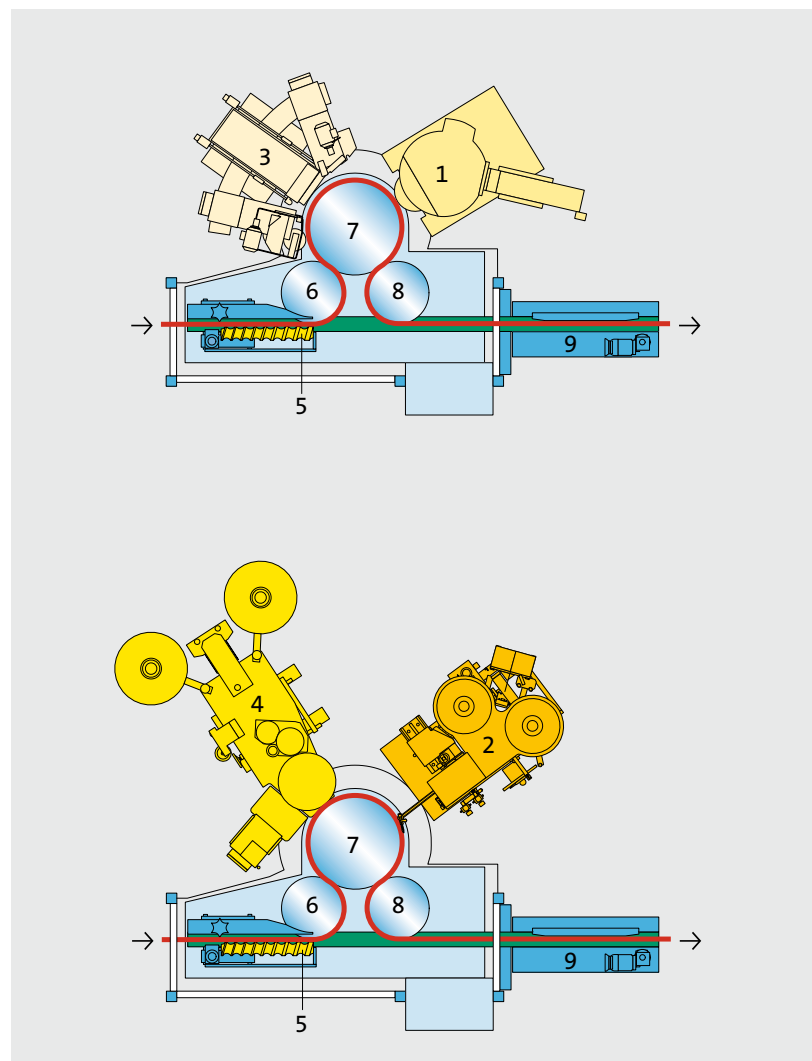
- 3 Conjunto Canmatic para etiquetas envolventes precortadas
- 4 Conjunto Contiroll para etiquetas envolventes desde la bobina
- 5 Tornillo sinfín de separación

- 6 Estrella de entrada
- 7 Mesa portaenvases con mando por servomotor
- 8 Estrella de salida



Topmodul (arriba)
Starmodul (derecha, dibujo superior e inferior)

- | | |
|--|--|
| 1 Conjunto etiquetador con adhesivo frío | 5 Tornillo sinfin de separación |
| 2 Dispensador de etiquetas autoadhesivas | 6 Estrella de entrada |
| 3 Conjunto Canmatic para etiquetas envoltantes precortadas | 7 Mesa portaenvases con mando por servomotor |
| 4 Conjunto Controll para etiquetas envoltantes desde la bobina | 8 Estrella de salida |
| | 9 Estación de alisado |



Campo de aplicación

Etiquetado de envases de vidrio y de plástico con etiquetas precortadas, envoltantes o autoadhesivas.

Gama de rendimientos

Rendimiento máximo de la máquina dependiendo del modelo de entre 6.000 y 72.000 envases por hora

Características de construcción

- Máquina de concepto modular
- Conjuntos etiquetadores intercambiables siguiendo el principio de Plug & Label®
- Portaenvases con servoaccionamiento
- Armario eléctrico integrado en la máquina
- Protección elevable en la zona de la mesa portaenvases

Modelos

Ø de mesa portaenvases	
600 mm	Unimodul
720 mm	Prantomodul
960 mm	Starmodul
1.200 mm	Solomodul
1.800 mm	Topmodul
2.400 mm	Multimodul

- Pantalla táctil en color
- Terminal de mando ajustable en altura y montado en un carro puede ser movido alrededor de la máquina
- Acceso a la interfaz de usuario mediante transpondedores individuales
- Guiado por menús en el programa de operación de fácil manejo para el usuario
- Concepto de operación orientado a las tareas
- Introducción y llamada sencillas de los parámetros de las etiquetas y de los ajustes para la máquina base o los conjuntos mediante un solo terminal de mando
- Visualización bien estructurada de los datos de producción actuales
- 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



Las máquinas pueden ser adaptadas con facilidad a otros formatos de envases y de etiquetas. Cuando resulta necesario cambiar uno de los conjuntos de etiquetado, primero este se baja por motor hasta el suelo y a continuación el conjunto es conducido sobre rodillos fijamente montados hacia el lugar de almacenado. En caso de necesidad se puede proceder a su mantenimiento o control por separado o se puede cambiar a otros formatos. El nuevo conjunto de etiquetado también es conducido a la máquina sobre rodillos y levantado de forma motorizada.

Debido a un acoplamiento ajustable en altura, cada conjunto puede ser posicionado independientemente de la altura del transportador o de eventuales irregularidades en el suelo. La altura ajustada del conjunto es reproducible por selección de tipos para futuros cambios de formato. Lo único que queda por hacer es enchufar o soltar las conexiones eléctricas y neumáticas.

Las piezas de formato de guiado Raptec están marcadas según el código de color y pueden ser sustituidas fácilmente. Opcionalmente las curvas tienen un bloqueo neumático central y las estrellas cierres monomanuales. El guiado de los envases situado frente al tornillo sinfín puede ser ajustado fácilmente mediante un sistema de ajuste con topes fijos y el cabezal de la máquina se ajusta eléctricamente en altura. Las tulipas centradoras y los portaenvases disponen de cierres monomanuales permitiendo un cambio rápido.



Cambio de un conjunto

Conjunto de adhesivo frío

Etiquetadoras modulares de KRONES

El conjunto de etiquetado de adhesivo frío de KRONES procesa etiquetas precortadas y dispone de un servoaccionamiento con poco desgaste. El cárter del conjunto construido completamente en acero fino, dispone de una tapadera del conjunto con un sistema de bloqueo de diseño ergonómico. Una empaquetadura especial protege al dispositivo de mando del carrusel de paletas de influencias exteriores como pueden ser el agua, detergente o salpicaduras de adhesivo. Un alojamiento sin juego de los ejes de las paletas garantiza una larga duración de vida de los componentes involucrados. El ajuste nominal del rodillo encolador es siempre reproducible ya que el espesor de la capa de adhesivo es determinado por una rasqueta de adhesivo con indicador de referencia. Todos los puntos de

alojamiento dentro del cárter del conjunto son alimentados mediante una lubricación por circulación de aceite. Los cambios para adaptar la máquina a otras etiquetas o envases se realizan de forma rápida y sin herramientas. Para determinar el nivel de etiquetado mediante la selección previa de tipos, el conjunto se ajusta verticalmente por motor; para el ajuste horizontal se encuentra alojado en un carro cruzado. Todos los ajustes son reproducibles mediante indicadores de referencia o topes fijos



*Conjunto de adhesivo frío KRONES
(foto a la izquierda)*

*Alojamiento del eje del palet sin juego
(foto a la derecha)*



*Ajuste de la rasqueta de adhesivo con
indicador de referencia*

Conjunto dispensador de etiquetas autoadhesivas

Etiquetadoras modulares de KRONES

El dispensador de etiquetas APS 3 posibilita una aplicación exacta de etiquetas autoadhesivas. Se encuentra equipado con un servoaccionamiento regulado analógicamente con la velocidad de la máquina. La cinta portadora con las etiquetas es transportada hacia el envase mediante un mecanismo de empuje y de tracción. Un sistema compensador de la cinta de etiquetas de funcionamiento neumático y mecánico en la entrada, garantiza un desenrollado continuo de la cinta portaetiquetas desde la bobina. Además la cinta portaetiquetas está sometida solamente a poca fuerza de tracción. En la cuña de aplicación la etiqueta es despegada de la cinta y transferida con precisión al envase. Para el óptimo ajuste de la entrega de las etiquetas y durante los cambios de tipo, todo el conjunto con las bobinas de etiquetas se ajusta en cinco u opcionalmente en seis ejes. Todos los ajustes son reproducibles al encontrarse los ejes equipados con un indicador de referencia.

Ambas bobinas de etiquetas se encuentran colocadas horizontalmente en el conjunto, de esta forma no es necesario un reenvío de la cinta portadora de las etiquetas. Mediante un dispositivo adicional se pueden pegar las cintas portaetiquetas de forma automática al cambiar de la primera a la segunda bobina. Otro equipo opcional permite detectar precisamente el fin de la bobina mediante un sensor, de forma que cada bobina puede utilizarse al máximo. El conjunto APS 3 permite lograr rendimientos de máquina de hasta 48.000 envases por hora. La reciente generación APS 4 equipada con servomotores muy fuertes y componentes optimizados en cuanto a su peso está dimensionada para un rendimiento de hasta 60.000 envases por hora. Además el conjunto APS 4 trabaja con una tolerancia de preparación de solamente +/- 0,2 mm en la cuña de aplicación (APS 3: +/- 0,5 mm) independientemente del rendimiento productivo.



Dispensador de etiquetas APS 4

KRONES Conjunto Canmatic

Etiquetadoras modulares de KRONES

Para el etiquetado mediante adhesivo caliente con etiquetas envolventes precortadas se utiliza el conjunto KRONES Canmatic. La unidad dispone de dos conjuntos encoladores independientes que trabajan con adhesivo caliente y están equipadas con reguladores de temperatura para un ajuste individual de la temperatura del adhesivo.

El primer conjunto de adhesivo termofusible aplica una franja vertical de adhesivo en el envase. A continuación el envase rotante saca una etiqueta con esta franja de adhesivo del almacén de etiquetas y al mismo tiempo el segundo conjunto de adhesivo termofusible encola el final de la etiqueta. La etiqueta se envuelve una vez sobre el envase pegándose en la parte solapada.

Los dos conjuntos encoladores con adhesivo caliente y el almacén de etiquetas con capacidad para 9.000 etiquetas pueden desplazarse en relación con la mesa portaenvases, adaptándose a todos los diámetros de los envases mediante topes fijos ajustables. Todo el conjunto se ajusta a la altura exacta de aplicación mediante el ajuste vertical de la estación de acoplamiento.



KRONES Conjunto Contiroll HS

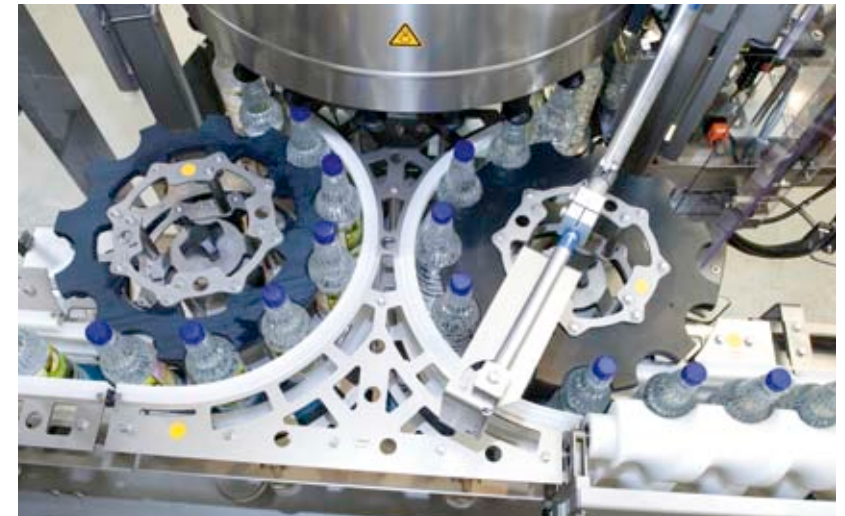
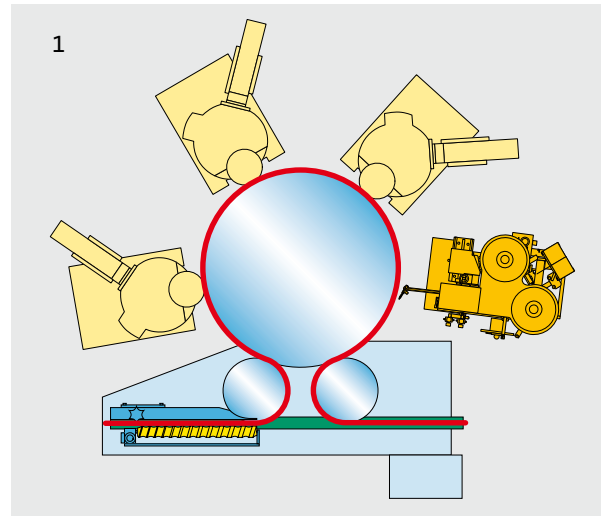
Etiquetadoras modulares de KRONES

Las etiquetas envolventes desde la bobina son cortadas con precisión en el conjunto Contiroll HS y aplicadas en los envases. En este conjunto los servomotores accionan el rodillo de transporte para la cinta de etiquetas, el conjunto de corte, el cilindro de vacío, el mecanismo encolador y los dos portabobinas. Debido a los servoaccionamientos el paso del conjunto puede ser adaptado a la longitud de la etiqueta, lo que significa que diferentes longitudes de etiquetas y gamas de rendimientos pueden ser servidos con un mismo conjunto. Como el mecanismo encolador se puede cambiar, es posible utilizar diferentes tipos de adhesivo caliente específicos para el material de las etiquetas.

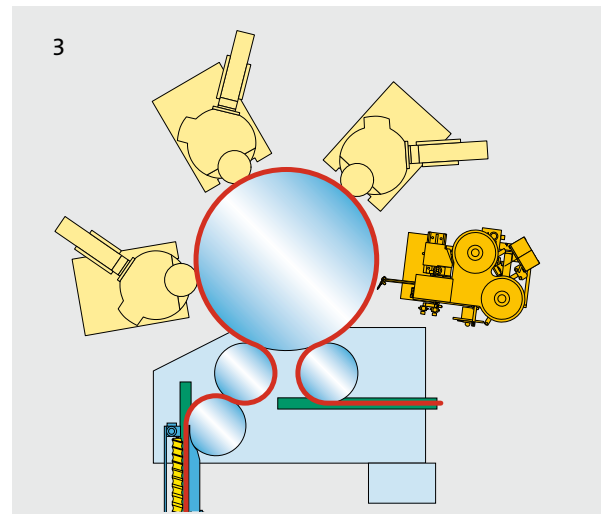
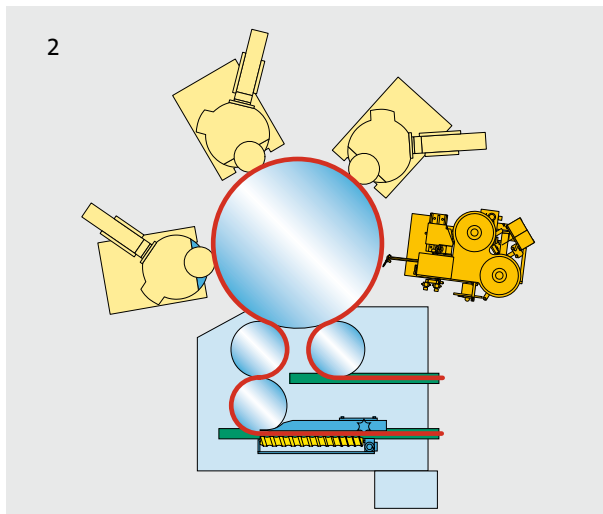
La cinta de etiquetas en la bobina se desbobina mediante un rodillo de transporte de forma continua. Las etiquetas se cortan con precisión en el mecanismo de corte. Un sensor óptico para detectar la marca de corte, el ordenador y el servomotor, garantizan que se mantenga exactamente la posición de corte. Dos franjas delgadas de adhesivo termofusible aplicadas mediante rodillo encolador en el principio y en el final de la etiqueta permiten pegarlas. Con la franja de adhesivo aplicada al principio de la etiqueta, ésta se traslada al envase. Debido a que el envase gira durante el proceso de entrega, la etiqueta se aplica de forma lisa. El encolado final permite una adhesión segura. En el caso del conjunto Contiroll HS el empalme de las bobinas de etiquetas se realiza de forma automática reduciendo al mínimo el rendimiento de la máquina. Todo el conjunto puede ajustarse a la altura de etiquetado deseada, mediante la estación de acoplamiento ajustable en altura seleccionando el tipo correspondiente en la pantalla táctil. Gracias a mecanismos contadores el ajuste horizontal es exactamente reproducible.



La mesa de las etiquetadoras modulares puede ser ejecutada de diversas formas para que la máquina se adapte de forma óptima al sitio disponible en la empresa. Aparte de la disposición lineal es posible elegir una disposición paralela o angular.



Mesa en la disposición lineal



Variantes de disposición tomando el ejemplo de la Topmodul

- 1 Disposición lineal
- 2 Disposición paralela
- 3 Disposición angular



Orientación mecánica de los envases según la muesca en la pared (foto a la izquierda)

Orientación con detección por cámara (foto central)

Orientación foto-electrónica (foto a la derecha)

Orientación mecánica de envases

- Botellas con muesca en el fondo o en la pared: Orientación mecánica en una estrella de entrada especial o en la mesa portaenvases
- Envases con asa: Orientación en una estrella de entrada especial o en la mesa portaenvases
- Botellas con cierre de abrazadera: Orientación en la estrella de entrada o en la mesa portaenvases

Orientación con detección por cámara

- Utilización de cámaras CCD
- Detección de rótulos, emblemas, muescas, cierres de abrazadera o la costura en botellas de vidrio
- Señal al ordenador central indicando la posición de etiquetado correcta
- Giro de los envases mediante portaenvases mandados por servoaccionamiento

Orientación fotoelectrónica de los envases

- Los sensores se orientan por los cierres de abrazadera, cápsulas de champán o relieves marcados en la pared
- Señal al ordenador central indicando la posición de etiquetado correcta
- Giro de los envases mediante portaenvases mandados por servoaccionamiento



Dispositivo de fechado

- Impresión de la fecha de caducidad, del número de control y del código, del precio o del contenido en el anverso de la etiqueta, en la pared del envase o en el tapón
- Utilización de una impresora de chorro de tinta o de láser
- Posible impresión en diferentes tamaños de letras y posiciones en casi toda la superficie de la etiqueta o del envase
- Posibilidad de fechado para todos los rendimientos



Aplicación de hojas de aluminio/estaño

- Aplicación de hojas de aluminio/estaño redondas o en punta mediante dispositivos suplementarios
- Centrado exacto de las hojas de estaño/aluminio encima de la etiqueta de cuerpo
- Alisado suave mediante cepillos en la zona del cuello o del tapón



Aplicación de precintos fiscales

- Aplicación de precintos fiscales o de seguridad en forma de I o de L
- Vinculación en Bloc con la etiquetadora Taxomatic para la aplicación de precintos fiscales en forma de L o de U



KRONES Garantomat

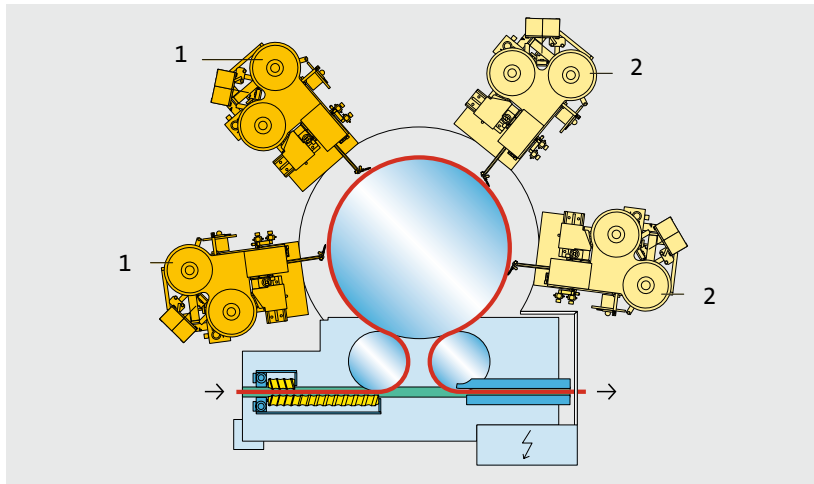
- Aplicación de manguitos termorretráctiles para proteger el tapón
- Conjunto suplementario encima de la estrella de entrada o de salida de la etiquetadora modular
- Desbobinado del tubo de film de plástico desde una bobina, corte de los manguitos termorretráctiles dentro del conjunto

Codificación por láser en la mesa portaenvases (foto 1)

Aplicación de hoja de aluminio/estaño en punta con alisado por cepillos (foto 2)

Aplicación de precintos fiscales con Taxomatic (foto 3)

Garantomat para la aplicación de manguitos termorretráctiles sirviendo de protección del taponado (foto 4)



Equipo suplementario

- Instalación de dos dispensadores de etiquetas autoadhesivas por etiqueta
- Detección del final de la bobina mediante un sensor con precisión de una etiqueta
- Parada del primer conjunto cuando llega el final de la bobina de etiquetas o cuando la cinta se rompe
- Paso del etiquetado al segundo conjunto con pleno rendimiento de la producción
- Cambio de bobina en el primer conjunto en continuo fácilmente realizable

1 Conjuntos dispensadores para la etiqueta A

2 Conjuntos dispensadores para la etiqueta B



Etiquetado de la tapa

- Aplicación de etiquetas de tapa o para el fondo de latas en la estrella de entrada mediante un dispensador de etiquetas autoadhesivas instalado de forma suplementaria
- Fijación de las etiquetas de la tapa mediante elementos presionadores especiales en la mesa portaenvases
- Pegado y alisado por rodillos de precintos de seguridad

Equipo suplementario

- Alimentación automática de etiquetas AMB
- Estrellas universales en la entrada y la salida para el tratamiento de diferentes envases hasta una diferencia entre los diámetros de 20 mm
- Piezas de formato adicionales para envases y etiquetas
- Carro para piezas de formato
- Armario para piezas de formato para guardar los componentes accesorios
- Piezas de formato y de desgaste para 2.000 ó 4.000 horas de servicio

Simulador de máquina base

- Posibilidad de realizar trabajos de ajuste o de mantenimiento en los conjuntos etiquetadores mediante simulador
- Funcionamiento de prueba orientado a la práctica sin utilización de una máquina base
- Ensayos para comprobar los ajustes para nuevos formatos de etiquetas

Ampliaciones del sistema KRONES Checkmat: el dispositivo de control multifacético

Etiquetadoras modulares de KRONES

- Controla las etiquetas para ver si están aplicadas y si son correctas
- Controla la posición y una posición girada de las etiquetas
- Controla los datos impresos como por ej. la fecha de conservabilidad o códigos de producto para ver si están aplicados y si son correctos
- Detecta los códigos de barras
- Comprueba el nivel del llenado y el tapón del envase
- Elimina envases detectados como defectuosos mediante la estrella de retención con pinzas, la estrella de sujeción o el eyector (pusher)



Ventajas

■ Flexibilidad

En una sola máquina es posible utilizar cuatro sistemas de etiquetado diferentes en combinaciones libremente definibles.

■ Ahorro de espacio

Mediante la sustitución de los conjuntos no utilizados y la supresión del tablero, las máquinas necesitan poco espacio.

■ Facilidad de manejo

Las máquinas son perfectamente accesibles para trabajos de mantenimiento y pueden ser operadas confortablemente mediante una pantalla táctil.

■ Eficacia

Mediante los portaenvases mandados por servomotor, los envases son girados individualmente según la decoración y los trayectos de alisado por cepillos aprovechados óptimamente.

■ Rápida puesta en marcha

La construcción modular facilita la introducción de las máquinas en la línea de llenado y de embalado posibilitando una muy rápida puesta en marcha.

■ Efectos de ahorro dependientes del sistema

Varias etiquetadoras modulares pueden compartir los conjuntos etiquetadores para decoraciones especiales.

Etiquetadoras modulares de KRONES



Etiquetadoras modulares de KRONES

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 ...](#)

