



Tecnologías

COOPERACIÓN DE FERRUM Y KHS

AGREGAR 

Todo hermético

15/11/2021 , 9 min

En lo que respecta al sellado de latas, el fabricante suizo de máquinas y líder del mercado Ferrum establece estándares en términos de calidad, flexibilidad y eficiencia. La estrecha colaboración con KHS como experto en el llenado de latas es casi una obviedad.

LATA

FOTOGRAFÍA / ILUSTRACIÓN

Frank Reinhold

FOTO DE CUBIERTA

La llenadora de latas KHS (izquierda) y la cerradora Ferrum (derecha) están estrechamente coordinadas, una combinación que ha sido probada durante décadas.

En vista del debate sobre la reducción de los residuos plásticos, las latas de bebidas están en auge en todo el mundo. Con el fin de satisfacer mejor los requerimientos crecientes de rentabilidad, así como de respeto al medio ambiente y al consumidor, este envase también se optimiza continuamente en varios niveles. Por ejemplo, el aluminio ha reemplazado al acero en el material desde hace mucho tiempo, el grosor de la pared es cada vez menor para ahorrar recursos, y la variedad de tamaños y formatos de las latas requieren una alta precisión y flexibilidad de las máquinas de procesamiento. Esto se aplica a la estabilidad de los recipientes para beber, cada vez más frágiles, así como al cambio de productos y formatos durante la producción, que debe llevarse a cabo de la manera más eficiente posible y sin pérdidas de tiempo.

Socio probado

Este desarrollo no solo se aplica a las dos series de llenadoras KHS Innofill Can DVD e Innofill Can C, que ahora se consideran puntos de referencia tecnológicos en la industria. Los cierres con los que se fijan las tapas a los envases de forma firme, deben adaptarse a las exigencias dinámicas del mercado. Como socio competente para estas máquinas, sin las cuales ninguna línea de enlatado está completa, Ferrum ha demostrado su valía en el mercado, desde hace muchos años. Después de todo, la empresa suiza, al igual que KHS, tiene una larga tradición: El primer taponador mecánico se introdujo hace ya más de 100 años. Mientras tanto, la base instalada ha alcanzado un total de 2.700 unidades en todo el mundo. Los equipos del fabricante suizo de maquinaria se utilizan en todos los grandes y conocidos fabricantes de bebidas.

¿Cuáles son los efectos de los cambios actuales para los taponadores? “Las latas de peso ligero plantean desafíos realmente grandes para la tecnología”, dice Marc Zubler, Director de Ventas y Gestión de Productos de Ferrum Packaging. “Cuanto más delgados y, por lo tanto, más inestables se vuelvan, más probabilidades hay de que los envases se dañen durante el procesamiento. Para ello, incluso es suficiente el resalto más pequeño en una guía de latas que un operador pudo pasar por alto. Imagine la dinámica de nuestros equipos, que

son bastante compactos en comparación con la llenadora en sí: Con su pequeño diámetro primitivo, desarrollan enormes fuerzas centrífugas en vista de la alta velocidad, por lo que el ajuste de la máquina debe tener una precisión de una décima de milímetro”. Aunque en los últimos 35 años el peso de una lata de aluminio se ha reducido en más del 60%, pasando de 23 gramos a 9 gramos en la actualidad, todavía no se ha alcanzado el valor final, dice Zubler. Está convencido de que la industria seguirá intentando ahorrar material hasta que el número de interrupciones en el proceso de fabricación sea demasiado elevado.



↑

La taponadora Ferrum FC08 tiene 8 estaciones de sellado: con 19.800 a 60.000 latas por hora se encuentra en el rango de rendimiento medio.

Procesamiento sin alteración del sabor

Con los requerimientos crecientes, también el bloque de llenadora/taponadora está más comprometido en términos de higiene. Por ej., en vista de la creciente variedad de bebidas, la protección contra la transferencia de sabor es cada vez más importante. Además de la coordinación precisa de la secuencia de productos en el plan de producción, que requiere mucho

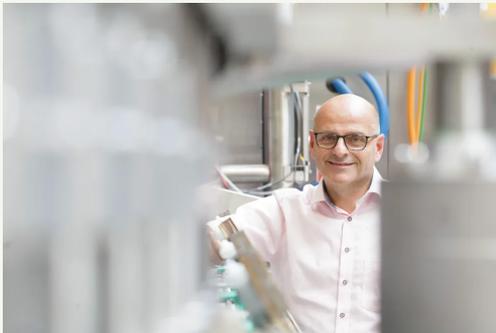
conocimiento, existen medidas técnicas que minimizan el riesgo de mezclar diferentes sabores, por ejemplo, al cambiar de bebidas energéticas a bebidas saborizadas. Por lo tanto, los sellos están hechos de FKM o FFKM, los llamados elastómeros, que son resistentes a los ingredientes de los productos envasados y que casi no absorben ni liberan ningún aroma.

“Con nuestras llenadoras de latas, el llenado y el procesamiento sin alteración del sabor es una prioridad. En lugar de los sellos deslizantes convencionales, nuestras válvulas de llenado tienen una guía de tulipa con fuelles de PTFE (teflón), con el mismo efecto”, explica Timo Jakob, Jefe de tecnología de envasado de KHS. Pero las juntas no solo se emplean para evitar la transferencia del sabor: “Además, también duplican la vida útil de las válvulas de llenado y son más fáciles de limpiar”, enfatiza Jakob. “Lo mismo se aplica a toda la máquina, cuyos intervalos de limpieza se acortan en un 20% y cuyos ciclos de mantenimiento se prolongan significativamente. A ello contribuyen el diseño particularmente higiénico de la llenadora y la falta de lubricación por agua en la zona del carrusel de llenado, lo que al mismo tiempo previene eficazmente la contaminación de las latas abiertas”.

La velocidad y la facilidad de manejo de los cambios de formato son componentes esenciales de la flexibilidad, no solo para la llenadora, sino también para el taponador: “Gracias al sistema integrado de herramientas de cambio rápido, nuestras máquinas se pueden ajustar fácilmente en unos pocos pasos”, enfatiza Zubler. “Opcionalmente, la leva de engrapado se puede implementar como una variante de desacoplamiento manual, rápidamente ajustable, inclusive hasta una leva de engrapado completamente automática con una operación simple a través del HMI. Esto a su vez ofrece máxima flexibilidad y eficiencia, siempre que se utilicen diferentes materiales como el aluminio o el acero. Gracias a una marca de color adicional para cada formato, el cambio es aún más fácil y seguro para el operador”. Si bien ajustar la altura de la lata es muy fácil y cambiar el diámetro no representa ningún desafío particular ni para la máquina ni para el operador, cambiar el tamaño de la tapa llevaría más tiempo, dice Zubler. Por esta razón, las empresas están cambiando cada vez más a cerrar las latas Sleek – a pesar de su

diámetro 5 milímetros más grande – en lugar de la tapa 202 habitual con la tapa 200 ligeramente más pequeña de la lata delgada.

»Junto con Ferrum,
disfrutamos de una gran
confianza de nuestros clientes
de la industria de bebidas«.



Timo Jakob
Jefe de tecnología de envasado, KHS

Solo supuestamente fácil

El principio básico del taponado es que la tapa de aluminio se coloca en la parte superior y su borde, junto con el borde de la lata rebordeado, se pliega y se presiona entre sí mediante el cabezal de cierre y el rodillo de cierre de la máquina. Esto crea una unión continua de cinco capas de metal de manera ajustada. Debido a que este proceso aparentemente simple requiere un conocimiento complejo, Ferrum mantiene su propio laboratorio de plegado, que desarrolla soluciones óptimas de acuerdo con los requisitos del mercado.

Inmediatamente antes del sellado, tiene lugar el barrido con gas debajo de la tapa, lo que reduce el contenido de oxígeno en el espacio superior al mínimo para lograr la vida útil más larga posible del producto. Para las bebidas no carbonatadas se utilizan unos mililitros de nitrógeno líquido que, con su temperatura de -178 grados Celsius, forma inicialmente una pequeña lente de hielo en la superficie del líquido. Esta se derrite en unos pocos segundos y se convierte en gas, lo que estabiliza el recipiente ahora sellado que ya no se puede apretar. Para ello, en el caso de las bebidas carbonatadas se utiliza CO₂. “La reducción en el consumo de CO₂ que exigen muchos grandes fabricantes de bebidas es un gran problema para nosotros”, enfatiza Zubler. Es por ello que Ferrum es actualmente el único proveedor del mercado que ofrece a la generación más joven de sus selladoras la opción de ajustar el consumo de gas a diferentes capacidades para cada formato de lata, y así reducirlo.

“Opcionalmente, nuestra máquina puede equiparse con un sistema de extracción de CO₂ que elimina la mezcla de CO₂-aire del cerrador y del área de trabajo del operador”, dice Zubler. En la última generación de cerradoras, este paso ahora se realiza desde abajo en lugar de desde arriba. Se trata de una optimización en la medida en que el CO₂ es más pesado que el aire. “Con la ayuda de la aspiración, la concentración de CO₂ en el área de producto de la cerradora se reduce significativamente”, explica Zubler. “Al mejorar de forma demostrable la calidad del aire en la zona, esta medida garantiza una mayor seguridad laboral”. El CO₂ extraído se conduce de forma segura al exterior a través de un sistema de tuberías.





Marc Zubler

Director de Ventas y Gestión de Productos, Ferrum
Packaging

»El apoyo de la red de servicio global de KHS hace que nuestra asociación sea una historia de ganar-ganar para todos«.

Alto rendimiento

Si bien la mayor parte de la competencia alcanza un máximo de 100.000 latas por hora, Ferrum ofrece máquinas que pueden procesar hasta 2.500 latas por minuto, o sea hasta 150.000 por hora. Gracias a su rendimiento estable, las taponadoras suman ventajas por su alta disponibilidad y eficiencia óptima, lo que genera una gran confianza entre los socios de la industria de bebidas. “Esa es una de las razones por las que la colaboración exitosa de muchos años es tan importante para ambos”, enfatiza Jakob. “Después de todo, KHS tiene la reputación de ser un experto en llenadoras de latas en todos los rangos de rendimiento”. Esta estrecha cooperación continuará y se intensificará también en el futuro. El objetivo es desarrollar sistemas de equipos aún más eficientes, incluido un bloque de llenado-taponado de una sola fuente.

KHS y Ferrum ya ofrecen a sus clientes soluciones integradas que satisfacen las crecientes demandas de eficiencia, sostenibilidad y automatización. La cooperación en el área de servicio y postventa también contribuye al éxito combinado. Ferrum Packaging tiene su propia red de ventas y servicio con cinco emplazamientos y 48 representaciones en todo el mundo y se enorgullece de su “inmejorable tiempo de respuesta”, como dice Marc Zubler. Los suizos reciben el apoyo de la red de servicio global de KHS, lo que convierte a la asociación en una historia clásica de ganar-ganar. No solo los directamente involucrados se benefician de esto, sino, sobre todo, los clientes.

¿Más preguntas sobre el bloque de llenadora-cerradora?

Marc Zubler

Ferrum Packaging AG, Schafisheim, Suiza

+41 62 889 1392

marc.zubler@ferrum.net

Timo Jakob

KHS GmbH, Bad Kreuznach

+49 671 852 2456

timo.jakob@khs.com
