



Tecnologías

PLATAFORMA DE LLENADO MODULAR

Cambio de generación en la lata

29/6/2023 , 6 min

Con la plataforma modular para su llenadora de latas, junto a una mayor flexibilidad e higiene optimizada, KHS ofrece sobre todo seguridad en el futuro. “La nueva generación de llenadoras está preparada a largo plazo para los requisitos futuros del mercado y de la industria de bebidas”.

LATA

FOTOGRAFÍA / ILUSTRACIÓN

Frank Reinhold, KONINGS DRINKS B.V.

FOTO DE CUBIERTA

El diseño higiénico del carrusel de la llenadora Innofill DVD prescinde de rodillos, levas y lubricación con agua.

Modular, configurable y ampliable: estas propiedades caracterizan la plataforma compartida de la nueva generación de llenadoras de KHS. Después de que durante los últimos dos años la tecnología se implementara sucesivamente para vidrio y PET, ahora está disponible en el mercado para llenadoras de latas. Esto significa que los requisitos más exigentes de los clientes en relación a la máxima adaptabilidad y seguridad para el futuro se pueden cumplir aún mejor en este segmento de envases.

Ahorro de tiempo en muchos aspectos

Todos los modelos de llenadoras se benefician de varias maneras del nuevo desarrollo de un sistema modular común para todas ellas: la uniformidad de las piezas asegura una mejor disponibilidad, lo que significa que las llenadoras se pueden entregar más rápidamente. El montaje y la puesta en marcha in situ se pueden llevar a cabo de acuerdo con estándares simplificados o sincronizados en un tiempo significativamente más corto. La tecnología de accionamiento exenta de mantenimiento acorta tanto el esfuerzo de limpieza como también el tiempo. Así mismo se simplifica y reduce el mantenimiento gracias a la estructura unificada de las llenadoras.

Ante la creciente diversidad de bebidas, la flexibilidad en el embotellado es cada vez más importante: un requisito previo fundamental es la elección del material correcto para el sello de fuelle en cada válvula de llenado. “Con PTFE* (teflón) tenemos un material que es extremadamente fácil de limpiar”, dice Manfred Härtel, Gerente de Producto de Llenado de KHS en Bad Kreuznach. “De esta manera, nuestros sellos de válvulas tienen una durabilidad mucho más larga. Esto permite que los intervalos de revisión durante el mantenimiento sean el doble de largos”. Con respecto a los crecientes surtidos de los clientes, el material destaca sobre todo porque casi no absorbe aromas, a diferencia de los sellos habituales hechos de elastómeros como

EPDM**, que durante la producción absorben líquido como una esponja. Si en el siguiente producto en la secuencia de llenado hay un gradiente de concentración, el EPDM libera los aromas nuevamente. Para evitar este efecto no deseado, se debe programar la producción según el aroma. Para ello, la semana comienza con un agua mineral y continúa con el embotellado de productos cada vez más intensos en sabor, como las bebidas energéticas. “Con nuestras válvulas de llenado, la transferencia de sabor se evita casi totalmente, así el cliente dispone de más libertad para planificar”, enfatiza Härtel.

* PTFE = Politetrafluoretileno (teflón)

** EPDM = Caucho de etileno-propileno-dieno



La eficiente solución en bloque eficiente comprende una llenadora KHS de nueva generación junto con una cerradora Ferrum de la serie FS.

Detalles que mejoran la higiene

Un gran aspecto positivo del nuevo desarrollo es la higiene aún más optimizada: a ello contribuye significativamente la guía de tulipa neumática que, a diferencia del descenso mecánico con la ayuda de rodillos y levas, no requiere lubricación. Además del desgaste, esto evita sobre todo salpicaduras de agua. Un punto fuerte es el revestimiento higiénico opcional: gracias a las

placas separadoras elevadas y a un techo más bajo, el espacio del producto alrededor del carrusel de llenado se ha reducido significativamente: siguiendo el así llamado principio de la rosquilla, el cerramiento queda confinado en un anillo, reduciendo así el volumen del área de higiene hasta en un 40 %. Esto asegura un flujo de aire esterilizado óptimo y dirigido alrededor de la zona sensible, con el que las latas abiertas se protegen del aire “sucio” de la nave. Al mismo tiempo se reduce la cantidad de filtros HEPA necesarios***. A pesar de la construcción compacta, el operador no se siente incómodo en un espacio pequeño: “Cada lugar de la llenadora que pueda requerir manipulación para mantenimiento, reparaciones o cambios de formato es fácilmente accesible”, enfatiza Härtel. Básicamente se quieren limitar las intervenciones manuales a un mínimo, pues esto representa el mayor riesgo higiénico. Por esta razón se automatizaron tantas funciones como fue posible, desde ciclos de limpieza claramente definidos, tapas de CIP automáticas, hasta la guía de tulipas antedicha.

*** Filtro HEPA = Filtro de partículas de alta eficiencia: los filtros de partículas en suspensión se utilizan para separar partículas que flotan en el aire y tienen un diámetro menor de 1 µm, como bacterias, polvo o aerosoles.



↑
Karolien Tilkin, Gerente del Grupo
Capex Comercial en Konings Drinks
B.V.

Sobre la persona: Karolien Tilkin

Gerente del Grupo Capex Comercial en Konings, embotelladora por contrato de origen belga. Con 6 plantas en 4 países, en 2021 la empresa alcanzó una facturación de 265 millones de euros. El nuevo bloque de llenado/taponado SmartCan by KHS/Ferrum se adquirió recientemente como parte de una nueva instalación "greenfield" en Genk, y comenzará la producción comercial a fines de mayo. La llenadora de latas incluida está basada en la nueva plataforma.

Tres Preguntas a Karolien Tilkin

¿Qué proporción tienen las latas en su producción, y qué envasan en las mismas?

De alrededor de 1.000 millones de envases anuales, aproximadamente 600 millones son latas. En ellas envasamos todo tipo de bebidas imaginables: sin gas o carbonatadas, sin alcohol o con alcohol. La categoría de bebidas energéticas en particular ha aumentado recientemente.

¿Qué le hizo decidirse por el nuevo bloque de llenado/taponado?

Como embotelladora por contrato, que produce hasta 70 SKU diferentes en 18 líneas de producción, la flexibilidad es naturalmente una de nuestras prioridades. En la búsqueda de la mejor solución técnica posible, KHS destacó con su sistema de cambio de formato rápido. Además, como siempre buscamos ofrecer calidad al 100 % a nuestros clientes, la mejora en la higiene de la nueva plataforma de KHS nos ha impresionado mucho.

¿Qué aprecia especialmente en el socio tecnológico KHS?

Trabajamos juntos desde hace mucho tiempo. Además de muchas máquinas enfardadoras, recientemente adquirimos una gran línea de vidrio en Borgloon, Bélgica. Con la nueva línea de latas estamos fortaleciendo nuestra relación con KHS, no solo durante la instalación y puesta en marcha, sino también en el futuro. Una parte importante de nuestra colaboración futura es implementar las mejores prácticas en nuestro proceso operativo.

Mejor higiene, menor necesidad de espacio

Un resultado de los estándares de higiene cada vez más altos es que hoy en día casi no se necesita un pasteurizador de túnel para esterilizar las latas llenas y cerradas. Estas máquinas ocupan mucho espacio e implican inversiones considerables y altos consumos de energía, que a su vez se reflejan en costes operativos considerables. “Actualmente, gracias a los sofisticados estándares de higiene de nuestras llenadoras, podemos envasar bebidas cada vez más sensibles”, explica Härtel. “Entretanto, la pasteurización flash es completamente suficiente para muchos tipos de productos. Esto no solo ahorra una enorme cantidad de espacio, sino que, además, apenas altera el sabor ya que las bebidas permanecen calientes solo unos segundos”.

La nueva plataforma también es flexible con respecto a la temperatura de los productos a envasar: por ejemplo, las cervezas se pueden llenar tibias a 20 grados centígrados y los refrescos carbonatados a 22 grados centígrados. Como resultado, no se forma condensación, y el ablandamiento, la formación de moho o la contaminación de cajas o bandejas son prácticamente imposibles. Otra opción es el llenado en caliente de jugos a temperaturas de hasta 95 grados centígrados sin crear un vacío en las latas, ya que el contenido se enfría y se

contrae sin abollar la pared de aluminio. “Para lograr esto, inyectamos nitrógeno líquido inmediatamente antes del sellado, lo que aumenta la presión interna”, dice Härtel.

Otro desafío superado por la nueva plataforma de llenado, son los espesores de pared cada vez más delgados de las latas de peso ligero y la consecuente menor rigidez axial. En este contexto, el apriete neumático ha demostrado ser la solución óptima para el presellado de los envases, pues la presión de contacto se puede ajustar al espesor y estabilidad del material respectivo de las latas abiertas.

“Gracias a su estructura modular, la nueva plataforma de llenado es extremadamente segura para el futuro”, enfatiza Härtel.

“Hemos logrado el objetivo de ofrecer a nuestros clientes un margen de maniobra lo más amplio posible a medio y largo plazo. Quienes opten hoy por una llenadora de latas KHS podrán ampliar fácilmente su máquina con componentes adicionales en el futuro, tal como lo requiera el mercado o la política de productos del fabricante de bebidas”.



↑
La guía neumática de tulipas permite un procesamiento cuidadoso, en especial de latas de bebida de peso ligero



↑
El HMI de KHS permite la operación intuitiva conjunta tanto de la llenadora como de la cerradora.

¿Más preguntas?

Manfred Härtel

KHS GmbH, Bad Kreuznach, Alemania

+49 671 852 2644

manfred.haertel@khs.com