



Tecnologías

INNOFILL PET DRV EN LAS SOLUCIONES EN BLOQUE DE KHS AGREGAR 

Mejorado

27/11/2023 , 5 min

Con tres mejoras significativas, KHS cualifica su llenadora modular Innofill PET DRV para un envasado más rápido y efectivo de bebidas con CO₂, así como en botellas sin gas, manteniendo la calidad confiable incluso en condiciones extremas.

FOTOGRAFÍA / ILUSTRACIÓN

Frank Reinhold

FOTO DE CUBIERTA

Nueva definición de alta velocidad: con una capacidad de hasta 90.000 botellas PET por hora, KHS supera su récord anterior.

Principalmente en funcionamiento con una máquina de moldeo por estirado-soplado en Duoblock, o complementado con una etiquetadora en un TriBlock, la Innofill PET DRV ahora brilla con tres innovaciones. De esta manera, la llenadora cumple aún mejor con los crecientes requerimientos de la industria de bebidas, especialmente en el caso de las bebidas con CO₂ y sin gas. En primer lugar, las empresas envasadoras se benefician de un mayor rendimiento en envases de gran volumen sin tener que renunciar a la flexibilidad completa. En segundo lugar, KHS redefine su propio concepto de alta velocidad con una capacidad de hasta 90.000 botellas PET por hora. En tercer lugar, el uso de enfriamiento de chorro completo en la base de la botella garantiza una calidad aún más confiable.

Alto rendimiento para envases de gran volumen

Con la nueva opción de envasado Innofill PET DRV HC (High Capacity), KHS ofrece la flexibilidad adicional necesaria en el llenado de envases de gran volumen a partir de 1,5 litros, satisfaciendo así las demandas del mercado dinámico. Gracias a dos optimizaciones técnicas, el rendimiento de la máquina en estos tamaños de envases puede aumentarse en hasta un 15 %: en primer lugar, el carrusel de producto se elevó, lo que resulta en un aumento de la altura estática entre el depósito anular y la válvula de llenado. Esto trae consigo una mayor velocidad de envasado. Para seguir ofreciendo una flexibilidad completa, se ha añadido un tercer nivel al interruptor neumático entre el tanque y la válvula de llenado, en lugar de los dos anteriores.

De este modo, con la Innofill PET DRV HC los fabricantes de bebidas tienen la opción de elegir entre tres velocidades de envasado diferentes, lo que les permite llenar envases pequeños y grandes con la calidad y el tiempo óptimos. El consumo de CO₂ no se modifica por las tres distintas velocidades de envasado. Si el consumo de CO₂ para una botella de 300 mililitros es de 150 gramos por hectolitro, este disminuye de manera constante con volúmenes más grandes y, para una botella de 1,0 litro, se aproxima a cero. Para envases más grandes, ya no se requiere CO₂ en absoluto. “La razón de este consumo excepcionalmente bajo se debe a nuestra renuncia a

la tecnología de boquillas en la válvula de llenado, con la que en el pasado solíamos controlar la velocidad de llenado en la botella”, explica Manfred Härtel, gerente de producto de envasado en KHS. “Como parte de nuestra nueva plataforma modular, esto se realiza en cambio en el camino del producto entre el carrusel tubular y la válvula de llenado, lo que evita cualquier pérdida de gas”.

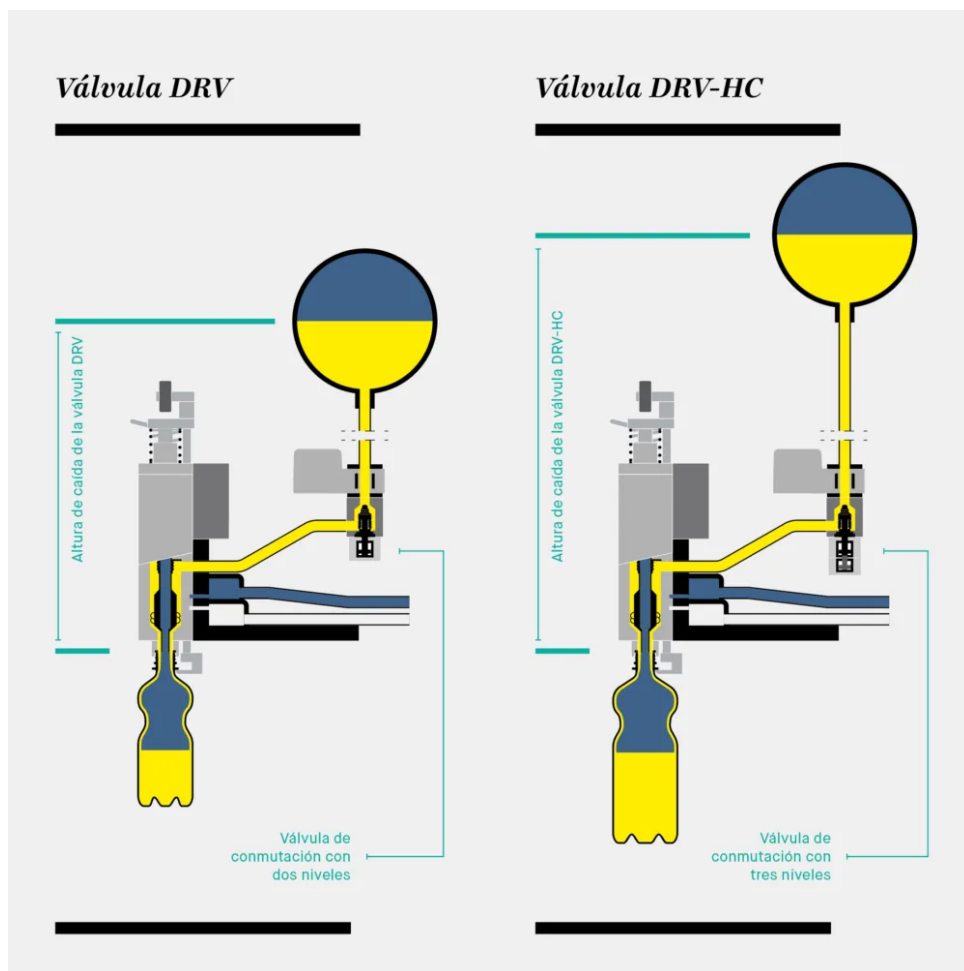
¿Desea más información sobre nuestra sofisticada llenadora Innofill PET DRV? Encontrará más información en [khs.com](https://www.khs.com).

[KHS.COM](https://www.khs.com)

Velocidad aumentada una vez más

Especialmente para el mercado asiático, KHS ha ajustado aún más la perilla de alta velocidad en sus llenadoras DRV: “Con la capacidad de llenar hasta 90.000 envases por hora de bebidas carbonatadas, hemos respondido a las crecientes demandas de nuestros clientes”, explica Härtel. “A estas velocidades tan altas, la clave está en transportar los envases de bebidas de la manera más segura y cuidadosa posible para evitar daños y derrames del contenido”. Mediante el uso de técnicas de simulación avanzadas, calculamos las influencias de las fuerzas centrífugas en relación con el derrame de las bebidas en la botella. Dentro del marco de cálculos de CFD*, se determina cómo el líquido en la botella se comporta y se mueve exactamente durante el proceso de envasado y sellado a partir de la forma de la botella, la altura de llenado, el diámetro y las geometrías y rendimientos de las estrellas. Para permitir un proceso de producción seguro, se realizan ajustes en las geometrías de las máquinas, como en el transporte de los envases y las estrellas.

* CFD = Dinámica de Fluidos Computacional (en español: mecánica de fluidos numérica), cálculo y simulación de flujos de gases o líquidos.



↑
Rendimiento más alto con envases de gran volumen

Fondo más frío en vez de pies fríos

La nueva refrigeración en la base de la botella recién desarrollada es parte de una solución en bloque energéticamente eficiente y especialmente compacta. “En el envasado de bebidas carbonatadas como los refrescos o el agua mineral, las botellas PET deben resistir la presión de llenado necesaria”, explica Härtel. “Con el objetivo de proporcionar la estabilidad necesaria para ello, el envase que sale de la máquina de moldeo por estirado-soplado a una temperatura de alrededor de 80 grados Celsius debe enfriarse lo más rápido posible para que se endurezca por completo. Esto es particularmente necesario en el fondo de la botella con formas complejas, donde se encuentra el punto de inyección. Especialmente en regiones tropicales con temperaturas en las naves a veces muy elevadas, el método anterior de enfriamiento por convección con una mezcla de aire y agua alcanza sus

límites. En el peor de los casos, esto podría resultar en daños al material de la parte inferior que aún está blando, con consecuencias negativas para la estabilidad y la estanqueidad”.



Muy eficaz y cuidadoso es el enfriamiento de chorro completo en el fondo de la botella, que garantiza la estabilidad y destaca por una mejor higiene.

Para evitar este riesgo, KHS utiliza la refrigeración de chorro completo en la base de la botella, que es muy efectiva y cuidadosa, y que proporciona a los envases la estabilidad necesaria antes del envasado a presión. Mediante una recirculación y filtración del agua de refrigeración, el consumo de agua se regula y se reduce significativamente. Además de sus excelentes propiedades de enfriamiento, el proceso convence por una mejor higiene y el ahorro de dos estrellas. “Para la llenadora Innofill-PET-DRV, esta tecnología confiable es a partir de ahora el nuevo estándar”, enfatiza Härtel a modo de conclusión.

¿Más preguntas?

Manfred Härtel

KHS GmbH, Bad Kreuznach, Alemania

+49 671 852 2644

manfred.haertel@khs.com
