

Preferential Heating: Producción eficiente y sostenible de formas de envases complejas

KHS integra el módulo optimizado de Preferential Heating en la InnoPET Blomax Serie V

Durante muchos años, la fabricación de botellas PET de forma ovalada con alta precisión parecía casi imposible. El gran desafío fue distribuir de manera homogénea el material de los contenedores de plástico de forma irregular. Con la tecnología Preferential Heating perfeccionada, finalmente se logró el gran avance. A partir de entonces, con la ayuda de las máquinas de moldeo por estirado-soplado de PET, fue posible producir formas de envases complejas con un peso optimizado. Desde 1997, el fabricante de máquinas y equipos de Dortmund KHS aplica este proceso con eficiencia energética en sus soluciones. Ahora, el proveedor integral ha incorporado el sistema en su más reciente generación, la InnoPET Blomax Serie V.

Desarrollada a inicios de la década del 70, la botella PET tuvo rápidamente un éxito notable en todo el mundo. Su peso ligero, así como sus excelentes propiedades de barrera, hicieron que el envase de plástico se transformara en el envase ideal para los productos del día a día. Por lo tanto, no debe sorprender que la botella PET sea una de las opciones de envasado más populares en las industrias de bebidas, alimentos, y artículos para el hogar y el cuidado personal. Además, los envases de plástico ofrecen un claro valor añadido en el punto de venta: Gracias a su buena plasticidad cuando se calientan, los envases ahora pueden producirse en casi cualquier forma, ya sea redonda, ovalada o rectangular.

No obstante, los cuerpos más complejos presentan exigencias especialmente difíciles en el proceso de producción. Sobre todo, la distribución homogénea del material de plástico es una tarea desafiante. Las máquinas de moldeo por estirado-

soplado convencionales llegan aquí a sus límites. Calientan la preforma de manera uniforme, de modo que las formas no redondas de aquellas áreas del envase que toman contacto con el molde de soplado en primer lugar se enfrían antes que las otras. El consecuencia es: En estos puntos, el PET se endurece más rápidamente y se obtiene una distribución desigual del material. Solo el uso de un sistema de calentamiento especialmente desarrollado, el llamado Preferential Heating, hace posible distribuir radialmente con precisión el grosor de la pared de las botellas PET, incluso en las formas más complejas, y así producir botellas de peso optimizado.

Precisión en su máxima expresión

Desde 1997, KHS utiliza el proceso energéticamente eficiente Preferential Heating en sus máquinas de moldeo por estirado-soplado de la serie de modelos InnoPET Blomax. La preforma se calienta primero en un horno estándar. Para asegurar un calentamiento uniforme del envase, el horno gira constantemente. Esta rotación se interrumpe en el módulo de Preferential Heating subsiguiente, de modo que solo determinados sectores de la preforma de PET continúen calentándose activamente desde dos lados. La distancia entre sí de las preformas se mantuvo lo más pequeña posible. Esto disminuye el consumo de energía de la máquina de forma significativa. A esto también contribuye el sistema de calentamiento NIR altamente eficiente de KHS. La alineación precisa del perfil de calentamiento también garantiza una mayor calidad.

Gracias al Preferential Heating, el material de PET se distribuye uniformemente en la pared del envase, en toda la sección ovalada. Este proceso garantiza espesores de pared idénticos y, de esa manera, contribuyen en gran medida para la estabilidad y calidad del envase. Al mismo tiempo, los usuarios ahorran cantidades significativas de plástico pues, sin el Preferential Heating, la distribución desigual del material debe compensarse con mayores espesores de pared. En el último paso del proceso, el envase se alinea opcionalmente según su forma y se transfiere al sistema de transporte.

El sistema Preferential Heating se utilizó en KHS por primera vez con la InnoPET Blomax Serie II, y también está disponible para los modelos subsiguientes Serie III y Serie IV. Actualmente hay alrededor de 60 máquinas en el mercado, la mayor parte en Europa y Norteamérica. Los clientes incluyen especialmente empresas de los sectores del cuidado del hogar y del cuidado personal, que producen productos como detergentes para ropas, jabones, detergentes para lavavajillas, geles de ducha y champús. Además, el proceso especial de calentamiento se emplea para la fabricación de envases para alimentos líquidos, tales como ketchup, miel, mostaza y aceite. Al mismo tiempo, los convertidores confían en la tecnología de KHS.

Henkel confía en el Preferential Heating de KHS

Recientemente, el fabricante alemán de bienes de consumo Henkel invirtió en una máquina de moldeo por estirado-soplado KHS con Preferential Heating para su marca de cuidado corporal Fa. La empresa utiliza en todo el mundo otras máquinas para procesar suavizantes de telas y limpiadores domésticos. Gracias a estas inversiones, Henkel pudo optimizar su proceso de producción. Ahora, el consorcio presenta una producción económica propia de envases PET. Esto permite que los planes de producción puedan diseñarse de forma flexible. Al mismo tiempo, el consumo de recursos disminuye debido a la ausencia de tramos de transporte más largos en camiones.

La cooperación conjunta es un proyecto ejemplar, especialmente en términos de sostenibilidad y consumo de recursos. Por ejemplo, para el tamaño de 250 mililitros fue posible lograr un ahorro de material de hasta un 14 por ciento en comparación con los envases anteriores, manteniendo la calidad requerida de la botella. Además, las botellas se fabrican con un 100 por ciento [r]PET.

Integración de la más nueva tecnología de moldeo por estirado-soplado

Actualmente, el equipo de expertos de KHS está desarrollando aún más el módulo de Preferential Heating para hacerlo compatible con la última generación de máquinas de moldeo por estirado-soplado, la InnoPET Blomax Serie V. En este sentido, el

módulo se integra en serie en el horno estándar. El objetivo es que la caja de calentamiento permanezca igual y solo cambie la longitud de todo el horno en relación con el rendimiento. Con la estandarización se obtiene una reducción significativa de la variedad de piezas, y el mantenimiento y la inspección se facilitan notoriamente. Además, las optimizaciones acortan los plazos de entrega de la máquina y de sus componentes. La solución gana flexibilidad adicional por el hecho de que puede procesar, como una función opcional, formas de envases tanto ovalados como redondos.

Rendimiento más alto, balance energético mejorado

Además, el equipo de KHS ha logrado una mayor producción de hasta 2.000 botellas por estación y por hora. El rango está desde 6 hasta 16 estaciones. Esto corresponde a un rendimiento total desde 12.000 hasta 32.000 botellas por hora.

Una optimización adicional es la salida de la botella, en la cual el envase PET es conducido por el cuello con una pinza especial. La guía de botellas orientada no solo evita que los envases queden atascados, sino que también aumenta la eficiencia de la producción. Durante la planificación, los expertos de KHS evitaron deliberadamente el uso de piezas de formato que tendrían que ser reemplazadas dependiendo de la forma del envase.

Por último, los responsables del proyecto mejoraron aún más la eficiencia energética de la nueva solución. Logra ahorros similares a los de la versión estándar de la InnoPET Blomax Serie V respecto al modelo antecesor. Gracias a la tecnología de calentamiento optimizada, el consumo de energía disminuyó en hasta un 40 por ciento.

Más informaciones en:

www.khs.com/presse

www.khs.com/medien/messen-events/drinktec-2022

Suscríbase al boletín informativo en:

<http://www.khs.com/presse/publikationen/newsletter.html>

Imágenes y leyendas de las mismas:

(Fuente: Jörg Schwalfenberg).

Descarga: <https://KHS.dphoto.com/album/u4un7b>

Leyendas de las figuras

InnoPET Blomax Serie V

La InnoPET Blomax Serie V es la última generación de máquinas de moldeo por estirado-soplado de KHS.

Módulo de Preferential Heating

El equipo de expertos de KHS continuó desarrollando el módulo de Preferential Heating para hacerlo compatible con la InnoPET Blomax Serie V.

Suministro estándar

El nuevo módulo de Preferential Heating se integra en serie en el horno estándar. El objetivo es que el módulo permanezca idéntico, y que solo cambie la longitud del horno completo en relación con el rendimiento

Túnel de calentamiento

Gracias a una tecnología de calentamiento mejorada, la nueva solución de KHS convence por su bajo consumo de energía.

Mayor rendimiento

La InnoPET Blomax Serie V con Preferential Heating ofrece a los clientes una producción de hasta 2.000 botellas por estación y por hora. El rango está entre 6 hasta 16 estaciones, o sea que el rendimiento total es de hasta 32.000 botellas por hora.

Sebastian Wenderdel

Sebastian Wenderdel, Gerente de Desarrollo Comercial de Ventas de PET en el Grupo KHS, es responsable por la integración del módulo Preferential Heating en la InnoPET Blomax Serie V.

Acerca del Grupo KHS

El Grupo KHS es uno de los fabricantes líderes mundiales de líneas de envasado y de embalaje en las áreas de bebidas y alimentos líquidos. Además de la empresa matriz (KHS GmbH), el grupo de empresas también incluye numerosas filiales en el extranjero con emplazamientos de producción en Ahmedabad (India), Waukesha (EE. UU.), Zinacantepec (México), São Paulo (Brasil) y Kunshan (China). A esto se suman numerosas oficinas internacionales de ventas y servicios. En su sede de Dortmund y en sus otras plantas de Bad Kreuznach, Kleve, Worms y Hamburgo, KHS fabrica modernos sistemas de envasado y embalaje para el sector de alto rendimiento. El Grupo KHS es una filial propiedad en un 100 por ciento de la empresa Salzgitter AG, registrada en MDAX. En 2021, con 4.954 empleados, el grupo tuvo una facturación de alrededor de 1.245 millones de euros.

Contacto con RP

KHS GmbH
Sebastian Deppe
(asesor externo de RP)
Tel: +49 2 51 / 62 55 61-243
Fax: +49 2 51 / 62 55 61-19
E-mail: presse@khs.com
Internet: <https://www.khs.com/>

Contacto con los medios

KHS GmbH
Eileen Rossmann
(asesora externa de medios)
Tel: +49 7 11 / 2 68 77-656
Fax: +49 7 11 / 2 68 77-699
E-mail: eileen.rossmann@mmb-media.de
Internet: <https://www.khs.com/>