

/ Pesaje de alta velocidad para barquillos y barritas de cereales



Con más de 80 años de tradición, fabrican barquillos y, desde hace algún tiempo, también especialidades en barritas para la industria y el comercio. La empresa **Otto Beier Waffelfabrik GmbH**, situada en Miltach, es uno de los más grandes e importantes fabricantes de barquillos en Alemania. La incorporación más reciente para el control de calidad es una controladora de peso doble HC-A-FL de Wipotec. Tras una serie de exámenes, fue la única capaz de pesar de manera segura y fiable en modo calibrado en este rango de velocidades y esta categoría de pesos.

/ Otto Beier Waffelfabrik GmbH en Miltach

La empresa ha experimentado un desarrollo impresionante durante la última década, y su dinamismo parece no tener límites. Igual que el año anterior, en 2017 volvió a celebrarse una inauguración: se han añadido otros 1600 m² para un almacén de materias primas y salas adicionales para el desarrollo de productos. La ampliación también avanza en relación con la tecnología de inspección de los productos propios. Actualmente, en las líneas de producción están integradas seis controladoras de peso certificadas de Wipotec. ▲



Fábrica Otto Beier, en Miltach (Alemania)
Foto: Otto Beier

/ Las muestras aleatorias se eliminan: se pesa cada producto individualmente

En la producción de barritas, además de la calidad tiene mucha importancia la velocidad. No es de extrañar, con una producción de 50 millones de barritas al año. En Miltach se fabrican barritas de fruta desde 2008, y actualmente son el segundo pilar de la producción después de los barquillos.

Lo que en un principio puede parecer pausado, cuando las barritas cortadas salen de la unidad de corte en filas de doce unas junto a otras en la cinta transportadora, se convierte poco después en una auténtica carrera, cuando al final de la línea de

producción hay que pesar hasta 500 productos envasados por minuto que pasan uno tras otro a toda velocidad por la cinta. A estas velocidades, incluso la resistencia del aire y la manipulación de los productos tienen una importancia considerable en el pesaje: al fin y al cabo, en algunos casos los productos pesan tan solo 12,5 g. Solo pasan unas fracciones de segundo en la célula de pesaje que, en ese breve instante, tras un tiempo de estabilización lo más corto posible, debe pesar de forma precisa y fiable.

>>

Si en la fábrica de barquillos el pesaje de unos productos tan ligeros a alta velocidad no funcionase con éxito, habría que tomar muestras aleatorias y, aun así, no se tendría la certeza de que los productos se encuentran dentro de las especificaciones propias o las de la ordenanza de productos preenvasados. Para estar seguros, habría que incrementar el peso medio de los productos, es decir, cortarlos más largos o aumentar el grosor de la masa antes del cortado. Ambas medidas reducirían la eficiencia de la producción.

Las células de pesaje más rápidas con compensación de fuerza electromagnética

Wipotec utiliza células de pesaje basadas en la compensación de la fuerza electromagnética (EMFR) en todas las controladoras de peso. La ventaja decisiva de una célula de pesaje EMFR consiste en un tiempo de estabilización extremadamente corto. En comparación con el principio de pesaje de las galgas extensiométricas, este tipo de células de pesaje proporciona valores de peso mucho más rápidos, lo cual aporta grandes ventajas precisamente en el área de las aplicaciones de pesaje dinámico. Además, la célula de pesaje no tiene piezas de desgaste, por lo que funciona completamente libre de mantenimiento y desgaste.

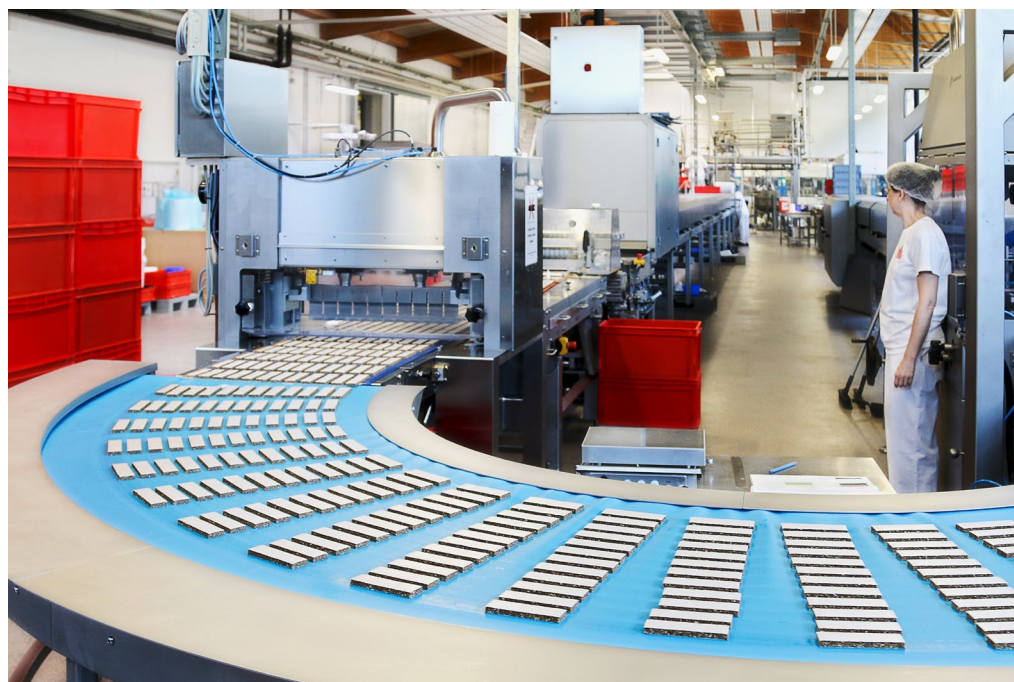
La controladora de peso doble HC-A-FL, con sus células de pesaje EMFR, puede pesar productos muy ligeros incluso a altas velocidades con seguridad de calibración, y separar de forma segura los productos con peso insuficiente utilizando toberas de soplado. Esto se realiza al final de cada una de las tres >>



Ninguna otra controladora de peso fue capaz de pesar nuestros productos en ese rango de velocidades con el margen de precisión requerido.

Markus Beier

Codirector, Otto Beier Waffelfabrik



Barquillos cortados por ultrasonidos, desplazándose aquí todavía a baja velocidad. Más tarde, en el modo de una vía, la velocidad se multiplica por más de diez.

líneas de producción, que pueden tener una longitud de hasta 40 metros, a las que se añaden tramos de embalaje de 15 metros. Sin embargo, la verdadera ventaja de la controladora de peso doble reside en su principio constructivo: combinando una tras otra dos controladoras de peso con diferente longitud de la cinta de pesaje en una máquina, la controladora de peso doble puede pesar productos a la máxima velocidad manteniendo al mismo tiempo la mínima distancia posible entre los productos. La gama de longitudes de producto en la fábrica de barquillos Otto Beier es muy amplia, empezando por las minibarritas de 3 centímetros de largo hasta los barquillos industriales de 40 centímetros. Esta flexibilidad en cuanto a la gama de productos solo la ofrece una controladora de peso doble construida como se ha descrito, con dos longitudes distintas de la cinta de pesaje. Markus Beier, codirector de la empresa y responsable de compras y ventas, explica que actualmente la marca propia constituye la mayor parte de la facturación. Se dispone de un desarrollo de productos propio y un departamento de calidad que garantiza el cumplimiento de las normas nacionales e internacionales. En la fábrica

se producen cada día unos diez kilómetros de barquillo, y cada año se procesan entre 1600 y 1700 toneladas de fruta. Se suministra a más de 40 países de todo el mundo.

Lo que más gusta de Wipotec a Otto Beier es el acompañamiento durante la calibración, que se realiza en el marco de los servicios del fabricante para todas las máquinas instaladas en Miltach. Un técnico de servicio de la empresa acompaña al experto del almacén, se encarga de los ajustes de la controladora de peso doble y, dado el caso, responde a todas las preguntas. Se escogió la controladora de peso doble al final de un proceso de selección. «Ninguna otra controladora de peso fue capaz de pesar nuestros productos en ese rango de velocidades con el margen de precisión requerido. Otras eran demasiado lentas, por lo que habría sido necesario tomar muestras aleatorias», comenta Markus Beier. >>



Barritas de fruta:
una tras otra atraviesan la controladora
de peso doble a la máxima velocidad



La tecnología de la HC-A-FL permite distancias mínimas entre los productos

Perspectivas de futuro

¿Cuáles son los planes para el futuro? Especialmente las barritas están muy de moda. Hoy en día las hay incluso sin azúcar y bajas en calorías, con ingredientes orgánicos, sin gluten y halal. Actualmente se producen 100 barritas diferentes. Y además hay que ser flexible: en Miltach se producen cada año más de 800 modelos, a partir de los cuales se crean más de 50 nuevos productos anualmente. Por esta razón, la fábrica de barquillos Otto Beier tiene prevista, por una parte, una nueva línea de producción con el doble de capacidad en comparación con la actual y un rendimiento de 1000 productos por minuto. Por otra parte, debido a la agrupación de los procesos de producción, se está considerando también la posibilidad de pesar los productos embalados en cajas de cartón listos para el envío, con el fin de poder comprobar también, a través del peso de la caja, si estas unidades están completas antes de enviarlas en palés. Ambos proyectos ofrecen nuevas posibilidades de uso para el pesaje a alta velocidad que son un auténtico reto.

Aunque la producción de barritas requiere menos energía que la de barquillos, la empresa apuesta cada vez más por las energías alternativas; el calor perdido en la propia planta en cogeneración se utiliza para calentar todos los edificios. Utilizando una instalación de refrigeración por absorción, el calor excesivo se transforma en frío, que se emplea en la climatización de las naves. Y para la obtención de energía adicional se han instalado equipos fotovoltaicos. Así que en Otto Beier, en manos de la familia durante generaciones, el sol puede brillar cada día porque siempre es temporada alta – las fluctuaciones estacionales en la producción sencillamente no existen. ▲

Headquarters

WIPOTEC GmbH
Adam-Hoffmann-Str. 26
67657 Kaiserslautern
Germany

T +49 631 34146-0
F +49 631 34146-8690
info@wipotec.com
wipotec.com

WIPOTEC 