

Sorpresa para golosos

Desde el cacao hasta el «huevo mágico»

Los amantes del chocolate lo tienen difícil al elegir: lo hay blanco, dulce, amargo, en forma de bombón, tableta o barra. Los «huevos mágicos» de Rübzahl Koch son golosina y juguete a la vez. Dentro de la deliciosa cobertura se encuentra una cápsula de plástico con una sorpresa. Y la neumática se encarga de empollar los huevos. Fijémonos en el «corral de gallinas» del fabricante de los huevos chocolate.

El cacao, elaborado de muchas maneras diferentes, no solamente hace las delicias de las generaciones actuales. Ya los olmecas y mayas supieron aprovechar esta semilla tropical hace más de 2000 años. Pero los aztecas refinaron su preparación mezclándola con frijoles molidos, agua, ají, y anís obteniendo una bebida de agradable sabor, aunque bastante condimentada, que llamaron «xocolatl». Los españoles trajeron el cacao a Europa a mediados del siglo XVI. Sin embargo, la exótica bebida de los aztecas no se

hizo popular. El éxito mundial del chocolate se produjo cuando cambió la mezcla y la preparación, especialmente agregando azúcar o miel.

Hasta hace 150 años sólo había chocolate para beber. En 1847 un ingenioso inglés se dio cuenta que mezclando el polvo de la semilla con azúcar y manteca de cacao se obtenía un producto sólido. Así apareció el chocolate en tabletas. La empresa Fry & Sons de Briston empezó a comercializarlas y muy poco después fue un éxito mundial. Y poco ha cambiado





1.

hasta el día de hoy: los alemanes consumen cada año 800 000 toneladas del dulce manjar, lo que equivale a 10 kilogramos por persona.

Jugar y disfrutar

A los niños, golosos por naturaleza, les encanta comer galletas, tabletas y barras de chocolate, pero se alegran más si reciben un chocolate que tiene una sorpresa en su interior. Pero, ¿cómo se coloca la sorpresa en el huevo de chocolate? Posiblemente nadie se plantea esta pregunta al consumir este producto, a diferencia de los ingenieros de Rübezahl Koch. Junto con la empresa Bühler Bindler GmbH, especializada en máquinas para la fabricación de chocolate, desarrollaron un equipo capaz de colocar de modo totalmente automático las cápsulas de plástico en los huevos con sorpresa. Pero eso no es todo: los huevos pasan por veinte estaciones antes de recibir la multicolor envoltura de papel de aluminio y llegar a la estación de embalaje final. Pero la empresa no solamente ofrece huevos de chocolate. Su gama de productos incluye figuras huecas de diversas formas, por ejemplo pequeños ositos que se comercializan en

el mercado alemán. Éstos también incluyen una pequeña sorpresa. Los huevos, por el contrario, están destinados en su totalidad a la exportación. La neumática acompaña el camino de los huevos y ositos a lo largo de todo el proceso de fabricación y Festo suministra todos los componentes. En Rübezahl & Koch la técnica de control está a cargo de un PLC Siemens S7.

Por mitades

No hay «huevo mágico» sin chocolate. Para prepararlo, Rübezahl & Koch utiliza una receta propia mezclando cacao, leche, azúcar y algunos ingredientes más. Para formar las figuras, éstas constan primero de dos mitades. Los moldes (blancos para el frente y azules para el dorso) se colocan de modo alterno mediante un cargador sobre la cinta de transporte. A continuación, se aplican exactamente 11 gramos de chocolate de leche en cada molde. La dosificación es muy precisa y está a cargo de un cilindro normalizado con válvulas de escape rápido. En la siguiente estación, una prensa que tiene una temperatura de exactamente 23° se ocupa de repartir homogéneamente el chocolate en todos



3.

los recovecos de los moldes. Para conseguir que la humedad del ambiente no supere el 2% y para evitar que por la diferencia de temperatura entre la prensa y el chocolate caliente se quede pegado el chocolate por efecto del condensado, se aplica continuamente aire seco en la estación. Una vez concluido este paso, se procede al «desbarbado» del excedente de chocolate. Dos rodillos calientes separan el chocolate que sobra y lo transportan a un recipiente.

Para que el procesamiento sea continuo en todas las fases, las mitades del producto tienen que tener una consistencia determinada, ni demasiado dura ni demasiado blanda. Para conseguirlo se utiliza un

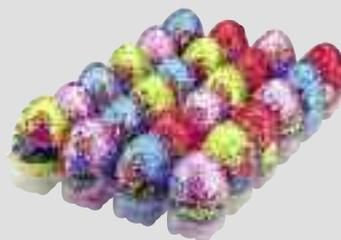
1. Moldes de huevos de chocolate avanzando por una cinta de transporte
2. La instalación completa tiene 25 m de longitud y 6 m de ancho, la masa de cacao líquido se convierte en figuras de sorpresa
3. 44 toberas dosifican el chocolate líquido exactamente gramo por gramo



4

En buena forma: ...

... chocolate de Rübezahl Koch de Dettingen/Teck. El fabricante de productos de confitería se ha especializado en productos huecos y, además de «huevos mágicos» produce «peluches mágicos» todo el año, «Papás Noel mágicos» y adornos navideños, «conejos mágicos» para Pascua de Resurrección. Entretanto, la empresa ha ampliado su gama y ofrece también otros productos de chocolate. La mayoría de ellos se vende en Alemania, aunque el 30% se exporta para el deleite de los amantes de dulces en otros países de la UE, en Canadá, los EE.UU. y Australia. Rübezahl Koch es uno de los fabricantes europeos que dispone de las instalaciones más modernas del sector.



sistema de refrigeración y transporte tipo noria que mantiene una temperatura de 16°. Un mecanismo neumático empuja los moldes hacia los segmentos de este equipo de transporte. Su capacidad máxima es de 16 moldes por minuto. El chocolate va subiendo de nivel en nivel hasta obtener la consistencia apropiada. En la siguiente estación se colocan las cápsulas que contienen la sorpresa.

¿Qué hay dentro?

Las cápsulas de diversos colores contienen muchos juguetes diferentes, que pueden ser coches de Fórmula 1, aviones u otras figuras que entretanto se han transformado en codiciados objetos para coleccionar. Las cápsulas con su contenido las suministra un proveedor en cajas grandes, por lo que están mezcladas sin orden. En la fábrica de chocolate se colocan sobre una cinta de transporte, donde pasan por una estación de separación para que luego

caigan 44 a la vez en los respectivos moldes que contienen la misma cantidad de semiesferas de chocolate. Pero antes de cerrar los huevos, es necesario ablandar su perímetro para que queden bien adheridas las mitades. Entonces unas pinzas juntan las dos partes y dos cilindros de carrera corta aplican la presión necesaria para que queden unidas. Después sigue una estación de refrigeración y, finalmente se separan los huevos de sus moldes. También estas operaciones están a cargo de componentes neumáticos. Un cilindro redondo activa una unidad que da un golpe preciso y seco a todos los moldes mientras pasan. La fuerza del golpe se puede regular según sea necesario. El proceso concluye con la separación de los moldes para que las ventosas puedan retirar los huevos y entregarlos a la estación de aplicación de la envoltura de lámina de aluminio. El equipo es capaz de producir 350 «huevos sorpresa» por minuto, listos para

colocarlos en las estanterías y atraer a los golosos. n



6_



7_



5_

- 4_ Un actuador lineal compacto se ocupa del avance de los moldes
- 5_ Poner la tapa: una pinza neumática coloca los moldes uno sobre otro
- 6_ Dando golpes para separar los moldes
- 7_ Elevar y soltar: las ventosas retiran los huevos de chocolate