

ENVASES DE BEBIDAS ENERGÉTICAS: SELLANDO EL TRATO

La sociedad se ha vuelto más consciente de la salud y se ha vuelto común llevar una botella de agua o una bebida saludable en mochilas o bolsas de deporte.

A medida que esta tendencia ha logrado una adopción generalizada, el Mercado de bebidas energéticas se ha expandido exponencialmente. Los consumidores tienden a basar su selección de productos en la marca, el sabor y el precio.

Cualquier pensamiento que se le dé al empaque generalmente se centra en agradar el diseño y, cada vez más, en la opción de reciclar el empaque.

La importancia de los envases de calidad

Si bien los fabricantes de bebidas energéticas responden a las preferencias de envasado de los consumidores, también deben ofrecer botellas robustas y adecuadas para su propósito. En el peor de los casos, un embalaje de calidad inferior podría provocar la contaminación del producto, lo que representa un grave riesgo para la salud de los consumidores y conduce a retiradas generalizadas de productos.

Menos grave, pero aún preocupante para los minoristas, son los productos con fugas que no se pueden vender y deben eliminarse. Por lo tanto, para evitar daños a la reputación y una disminución en la participación de mercado, los fabricantes están firmemente enfocados en garantizar que su producto venga en un empaque confiable.

El proceso de empaque

Para garantizar un envasado de calidad, los productores de bebidas suelen subcontratar la producción de cualquier envase a fabricantes especializados que toman su diseño preferido y

crean un producto terminado de alta calidad.

En muchos casos, los envases se fabrican con plástico, ya que es más duradero que el vidrio o el aluminio. En el caso de las bebidas energéticas, el diseño del empaque a menudo incorporará un sello resellable.

Una vez las bebidas fabricante recibe las botellas y tapones del proveedor, se transfieren desde la entrada de mercancías al área de inspección de envases, donde se examinan visualmente para garantizar su propósito.

En este caso de estudio en particular, analizamos el proceso de inspección de las tapas de las botellas.

El proceso de inspección de la tapa de la botella

La integridad de las tapas de las botellas es fundamental para evitar fugas, deterioro, contaminación o evaporación del producto, por lo que es vital que las tapas defectuosas se desechen antes de enviarlas al área de llenado de la línea de producción.

Los inspectores tienen la tarea de asegurarse de que las tapas se ajusten perfectamente para formar un sello hermético, sin dejar de ser fáciles de abrir y volver a sellar para el consumidor. También comprobarán la rigidez, resistencia y capacidad de resistencia al envejecimiento del material.

Dado que el proceso de inspección es destructivo, se realizan controles por lotes en lugar de inspecciones al 100%.

Durante el proceso de inspección, los operadores colocarán las tapas de las botellas bajo un microscopio estereoscópico e inspeccionarán visualmente tanto el plástico como el sello.

Buscarán tomas cortas o variación de color dentro del plástico. El plástico debe ser de un grueso uniforme y libre de partículas anormales o contaminantes. El sello de silicona en la tapa abatible también se examina para asegurarse de que sea a prueba de fugas. Finalmente, se comprueba la consistencia de las ranuras en el interior de la tapa de la botella para permitir un sello a prueba de fugas cuando se coloca en el cuello de la botella.



La tapa también se corta en secciones transversales para una vista extremadamente detallada de los materiales utilizados y la calidad y consistencia de fabricación.

Un sistema de inspección de calidad para una tapa de botella de calidad

Una parte tan importante y detallada

del proceso de control de calidad requiere un sistema de inspección 3D excepcional, como el DRV-Z1.

El equipo de inspección debe proporcionar precisión al mismo tiempo que garantiza la eficiencia del proceso y la DRV-Z1 cumple en ambos frentes.

El gran campo de visión permite a los miembros del equipo de inspección ver varias tapas de botellas a la vez, lo que garantiza un rápido rendimiento de los artículos, mientras que la distancia de trabajo hace que sea sencillo para operadores maniobrar las tapas de las botellas con pinzas, evitando el riesgo de contaminación a través de contacto.



Como la tapa de la botella tiene características finas que deben inspeccionarse, la excelente percepción de la profundidad y la imagen 3D de alta calidad que ofrece el DRV-Z1 es ideal para esta aplicación en particular. La claridad proporcionada hace que sea sencillo





detectar cualquier defecto en las ranuras internas o cualquier partícula diminuta que quede durante el proceso de moldeo.

También se utiliza debajo de la parte inferior de la tapa, lo que ofrece una excelente vista del elemento transparente de la tapa abatible simplificando aún más la evaluación precisa tanto del sello como las ranuras en el interior de la tapa de la botella. Además, el diseño ergonómico del DRV-Z1 garantiza que los operadores se sientan cómodos durante todo el turno, lo que les permite mantener la productividad.

Los pasos finales

Una vez que las botellas y las tapas de las botellas pasó todos los controles de calidad necesarios, se envían al área de llenado y envasado en la línea de producción, que a menudo está automatizada. En este punto, el producto de bebidas se distribuye en las botellas de plástico a un alto caudal y se colocan tapas de botella inmediatamente para sellar los envases. Luego se colocan etiquetas en las botellas antes de empaquetarlas en bandejas para su envío. DRV-Z1 combina los beneficios de la microscopía estereoscópica óptica con la tecnología digital

para brindarle visualización 3D natural con una percepción de profundidad excepcional. Incluso puede compartir esas imágenes en 3D HD en otras pantallas DRV-Z1 en cualquier parte del mundo, en tiempo real.

Este caso de estudio se basa en el proceso de inspección realizado por uno de nuestros clientes, que es un fabricante de bebidas energéticas galardonado.

Vision Engineering es líder mundial en microscopía ergonómica, visualización digital 3D y soluciones de metrología. Nuestro DRV-Z1 (visor de realidad profunda) es una primicia mundial. A diferencia de cualquier otro Sistema de inspección, DRV-Z1 crea impresionantes imágenes en 3D HD que flotan en el aire. Además, no necesita auriculares de realidad virtual ni gafas especiales.

www.visioneng.com.mx