Documento técnico

Aumente la eficacia de producción y elimine los errores con las soluciones avanzadas de codificado de empaques de huevos



El codificado de los empaques de huevos es la forma más común de seguir el rastro de los huevos para su trazabilidad. También es la manera más frecuente de que los clientes determinen la calidad de los huevos que van a comprar y, lo que es más importante, la manera que tienen de determinar la calidad de los huevos una vez estén disponibles para su uso en el hogar.

Sin embargo, la calidad de la impresión de la información de fecha de caducidad y límite de venta del empaque de huevos no siempre es buena, incluso en los huevos de características especiales y con precio superior. Dado que esta información es la clave para la trazabilidad, es fundamental que aparezca impresa claramente. La tecnología de marcaje láser e inyección de tinta continua (CIJ) más reciente no solo ofrece una mejor calidad de impresión, sino que también es más fácil instalarla y realizar el cambio de productos y requiere menos tareas de mantenimiento que las soluciones de impresión convencionales.



Índice

¿Por qué codificar en empaques de huevos?	3
Conceptos básicos de la impresión de códigos de trazabilidad en empaques de huevos	4
Ventajas del codificado en empaques de huevos	4
Ubicación del codificado en el empaque	5
Creación y selección de lo que se va a imprimir	6
Integración física	6
Integración de datos	7
Las mejores tintas para una solución CIJ	8
Mantenimiento y limpieza del equipo	9
Ventajas ante otras tecnologías	10
Mejore la eficacia y la calidad con las soluciones más innovadoras	11

¿Por qué codificar en empaques de huevos?

La identificación de los empaques es obligatoria en Estados Unidos por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA, por sus siglas en inglés) (7 CFR 56), en Canadá por la Agencia Canadiense de Inspección Alimentaria o CFIA, por sus siglas en inglés (C.R.C. 284), en Europa por el Reglamento (CE) 557/2007 y por organizaciones similares de otros países.

Esta identificación proporciona la información sobre la fecha de envasado y la trazabilidad que vincula a los huevos contenidos en el empaque con la granja de procedencia. Con esta información, las autoridades gubernamentales pueden alertar al público y ordenar la retirada de huevos de dudosa calidad. Esta identificación suele ser la primera ubicación en la que el cliente encuentra los datos de la fecha y el codificado del lote de los huevos.

Si obtener de manera fiable el código de trazabilidad correcto en el empaque adecuado no fuera ya lo suficientemente difícil, la gran variedad de estilos, tamaños y materiales de los empaques de huevos se suma a esta ardua tarea. Se ha producido un incremento en el uso de envases de plástico transparente, que permiten que el cliente pueda ver el estado de los huevos sin necesidad de abrir el envase. Esto tiene la ventaja añadida de una menor manipulación de los huevos, disminuyendo así la probabilidad de que estos se dañen.

El uso de empaques moldeados de papel/pasta es muy frecuente en Europa y está aumentando en EE. UU. Estos empaques están ganando popularidad en el sector de los huevos de características especiales, donde se considera que el papel es un material más ecológico. Debido a la tendencia cada vez más frecuente de comprar en grandes almacenes, el uso de empaques de mayor tamaño (ya sean bandejas de 30 huevos o empaques de 24 huevos) también está incrementándose. Estas nuevas soluciones de envasado modifican la definición de un empaque de huevos y ofrecen nuevos desafíos de codificado.

Al mismo tiempo, otro segmento de clientes opta por un estilo de vida menos derrochador consumiendo alimentos frescos y demandan empaques de huevos más pequeños, normalmente de cuatro y seis huevos. Todo ello se combina para complicar algo tan sencillo como la impresión o codificado de un empaque de huevos.

Trazabilidad de los alimentos mediante la cadena de distribución

La trazabilidad es la posibilidad de identificar el origen de los componentes de los alimentos a través de todas las etapas de producción, procesamiento y distribución. La trazabilidad se basa normalmente en un enfoque por el que las empresas cuentan con un sistema para identificar lo que reciben y por parte de quién lo reciben, cómo procesan el producto y qué producto suministran a qué cliente.

Para que tengan éxito, las soluciones de trazabilidad deben ser fáciles de implementar y de usar. Teniendo en cuenta las retiradas de alimentos más conocidas públicamente, cabe decir que, una vez se conoce la amenaza, muchos de los productos ya han pasado por la cadena de distribución y están en manos de vendedores y clientes. Imprimir códigos de trazabilidad legibles en los empaques de huevos aumenta la efectividad de la retirada de alimento.



Conceptos básicos de la impresión de códigos de trazabilidad en empaques de huevos

Existen diversos aspectos importantes a tener en cuenta a la hora de seleccionar una solución de impresión: la ubicación del código en el empaque, la creación y el cambio de los códigos, la integración de datos y componentes físicos con el sistema de clasificación, las tintas de mayor calidad que se pueden utilizar y el mantenimiento del sistema para una impresión fiable.

El material y el color del empaque de huevos influirán en la información que se imprima en el empaque. Para las soluciones de impresión basadas en tinta, los distintos materiales del empaque tendrán propiedades de absorción diferentes que afectarán al tiempo de secado y a la adherencia de la tinta. La mayoría de los envases de papel son porosos y muy absorbentes, por lo que la tinta se secará rápidamente y se adherirá bien al empaque. Por lo general, los empaques de espuma no son porosos y necesitarán un tipo de tinta distinto para que se adhiera al empaque; además, la tinta tardará más en secarse. Los envases de plástico transparente tienen características similares a los de espuma, pero con la dificultad añadida de poder verse a través de ellos, lo que afecta a la legibilidad.

Las ventajas fundamentales que ofrece la impresión CIJ sobre soluciones de impresión más antiguas las constituyen la impresión sin contacto, que es más rápida y limpia y se puede cambiar rápidamente para imprimir distintos códigos de trazabilidad. Las codificadoras CIJ más modernas cuentan con una solidez ambiental mejorada que les permite imprimir bien en distintas condiciones de temperatura y humedad. Están diseñadas para que no necesiten tantos servicios de mantenimiento y reparación, lo que aumenta el tiempo de funcionamiento y la productividad.

Los sistemas de marcaje láser imprimirán en los tipos de materiales de empaque más comunes sin ningún tipo de problema. Las soluciones de marcaje láser eliminan la necesidad de suministros al grabar directamente sobre el empaque de huevos, lo que elimina otra preocupación más a los operadores, y reducen las tareas de mantenimiento. Puesto que los codificadores láser no necesitan suministros (tintas), la imagen es permanente desde el instante en que se aplica al empaque. No obstante, el material del empaque de huevos influye en la legibilidad del código láser. Los códigos impresos por láser son muy fáciles de leer en empaques de papel, pero más difíciles de leer en envases de espuma o plástico transparente, ya que los usuarios tienen que mover el empaque en función de la luz para leer mejor el código. Algunos tipos de materiales de los envases de plástico no pueden marcarse con sistemas de marcaje láser. Hable con los proveedores de los sistemas de marcaje láser para determinar cómo funcionará el láser en todos sus empaques.

Ventajas del codificado en empaques de huevos

Para el cliente, el codificado del empaque de huevos es una forma sencilla de confiar en sus decisiones de compra, ya que puede determinar la frescura de los huevos y cuánto tiempo durarán si los almacena correctamente. El código es, además, la identificación principal si se solicita una retirada.

Los minoristas confían en los códigos de los empaques de huevos para mantener una rotación de existencias óptima, ya que ayuda a garantizar un sistema de inventario FIFO ("primero en entrar/primero en salir", por sus siglas en inglés) eficaz que ofrezca a los clientes los huevos más frescos y reduzca la posibilidad de que se echen a perder. Los códigos simplifican los procesos si se ejecuta una retirada, ya que ofrecen una forma sencilla de retirar el producto afectado de la estantería.

Las autoridades gubernamentales estatales y federales utilizan el codificado en empaques de huevos como parte de su inspección minorista de frescura de productos. Los códigos en empaques son el identificador principal de los elementos sospechosos en una retirada de alimento.

Las empresas envasadoras y clasificadoras salen ganando al cumplir con los requisitos del minorista, las normas de seguridad alimentaria y las leyes sobre huevos.

Ubicación del codificado en el empaque

Según los requisitos de su cliente y el diseño del empaque, la información de trazabilidad se imprimirá en un sitio u otro del empaque. Para obtener la mejor calidad de impresión, la superficie de codificado debe ser todo lo plana posible para que la distancia entre el cabezal de impresión y la superficie del empaque sea constante.

Los sistemas de marcaje láser y de CIJ más modernos ofrecen la ventaja de poder codificar en los extremos o en la parte superior del empaque. La naturaleza sin contacto de estas codificadoras más modernas hace que sean más rápidas y fiables que las codificadoras de contacto. Esto incrementa su capacidad de satisfacer los requisitos de más clientes y de adaptarse a otros nuevos a la vez que mejora su eficacia con una mayor fiabilidad y una mejor integridad de la máquina clasificadora.

Codificado en los extremos del empaque



En Norteamérica, la información de trazabilidad se sitúa normalmente en los extremos del empaque. Si se trata de un empaque de dos partes, se codificarán ambos extremos. Esta es una ubicación bastante asequible para el codificado porque las codificadoras pueden situarse en una ubicación fija, junto a la guía lateral del transportador del empaque hacia el área de envasado. El codificado en el extremo del empaque puede tener lugar antes o después de llenar el empaque y puede realizarse con el empaque abierto o cerrado.

Imprimir en un empaque en movimiento es la mejor manera de implementar una solución CIJ. Para las soluciones láser, el codificado se hace tan rápidamente que el movimiento es irrelevante; puede codificar en un empaque en movimiento o parado. El codificado en el extremo del empaque puede verse dificultada cuando el empaque no tiene la forma correcta, como el empaque verde de la imagen. En este caso, sería mejor codificar en la parte superior del empaque.

Si el codificado se realiza una vez cerrado el empaque, es importante que se asegure de que la impresión solo se produce si el empaque está cerrado. Puede instalar un sensor para detectar si hay alguna tapa abierta para evitar que se imprima directamente en los huevos.

Codificado en la parte superior del empaque



Este tipo de codificado es muy común en Europa. La parte superior del empaque es una ubicación excelente para codificar porque es el sitio perfecto para que el cliente vea la fecha de caducidad. El codificado en la parte superior del empaque se hace exclusivamente una vez que se han metido los huevos en el empaque y la tapa está cerrada.

La tecnología por láser funciona bien en esta aplicación porque el láser se puede configurar e instalar de tal manera que un único láser puede imprimir en cualquier lugar de la parte superior del empaque, y en múltiples lugares para empaques de dos partes. La impresión CIJ requiere que el cabezal de impresión se mueva a lo largo del empaque. Esto se consigue normalmente con un mecanismo atravesado que va moviendo el cabezal una y otra vez de una manera similar a como funciona una codificadora de inyección de tinta de sobremesa.

Otra opción de impresión en la parte superior del empaque es usar codificadoras de inyección de tinta térmica (TIJ). Estas codificadoras se instalan en la vía de envasado, y los cabezales de impresión se colocan justo encima de los empaques cerrados que recorren la vía de envasado. Estas codificadoras funcionan muy bien en empaques de papel, pero son menos eficaces en envases de espuma y plástico debido al tiempo de secado de la tinta.

Creación y selección de lo que se va a imprimir



Aunque la información que se codifica en los empaques de huevos es similar, un paseo rápido por un par de tiendas de alimentación reflejará que distintos vendedores y marcas presentan la información de manera diferente y que proporcionan distintas cantidades de información. La creación, edición y selección de la información adecuada para imprimir en cada empaque es crucial para una buena trazabilidad de los alimentos y la eficacia operativa.

Para crear y gestionar estos códigos de trazabilidad, se pueden integrar nuevas soluciones de impresión que acorten el tiempo de cambio, que propicien un rápido procedimiento de creación y distribución de nuevos códigos a lo largo del proceso y que se puedan integrar directamente en el sistema de control de la clasificadora para que reducir los errores. Esto es mucho mejor que los sistemas más antiguos que requieren la intervención del operador cuando se necesite cambiar algo. Esto conlleva tiempo, ralentiza la producción y puede ocasionar problemas si alguien olvida hacer el cambio.

Los diversos códigos que se imprimen en los empaques se almacenan en la codificadora. Los códigos se diseñan normalmente en la codificadora o con un software adicional en un ordenador para después descargarse en la codificadora. A cada código se le asigna un nombre en la codificadora de manera que el operador pueda seleccionar el código apropiado. Puede haber múltiples códigos para el mismo cliente en función del número de empaques de huevos distintos que el cliente desee empaquetar, la forma en la que deseen presentar la información y el tipo de información que se desee imprimir.

La selección del código que se desee imprimir puede hacerse a través de la interfaz de usuario de la codificadora o mediante una señal externa a la codificadora. Si solo tiene dos clientes con un único código para cada uno, seleccionar el código adecuado es tan sencillo como dirigirse a la codificadora y seleccionar el que necesite. No obstante, si tiene muchos clientes con múltiples códigos cada uno, existe la posibilidad de que el operador seleccione el código incorrecto. Contar con una señal externa de un dispositivo que conozca exactamente lo que debe imprimirse, es una solución bastante mejor.

Integración física

Al seleccionar una nueva solución de impresión es importante que instale adecuadamente e integre físicamente el equipo en las vías de envasado de la máquina clasificadora.

Las codificadoras se pueden instalar en zonas anteriores o posteriores al llenado del empaque. Los cabezales de impresión de CIJ se instalan normalmente en la vía de envasado, y las codificadoras se instalan en una posición cercana. Las codificadoras láser se montan en la vía de envasado.

Asegúrese de que los empaques se alinean y registran adecuadamente a un lado del transportador conforme van pasando frente al equipo de codificado de manera que cada código sea todo lo legible posible. Tanto si la impresión se realiza en un empaque abierto como en uno cerrado, debe prestarse la misma atención para garantizar el mejor registro de impresión.

Integración de datos

Existen varias opciones a la hora de integrar la codificadora a un sistema de control de la clasificadora de huevos que pueden depender del equipo de clasificación y de la complejidad de la producción.

Integración sencilla
Las codificadoras funcionan de manera independiente y no obtienen ningún tipo de información de la clasificadora. Considerando el ejemplo de un empaque de huevos convencional, toda la información se configura en la codificadora en el momento de su instalación y, con el reloj en tiempo real de la codificadora, no es necesaria la intervención de la clasificadora o el operador para imprimir en los empaques. A diferencia de las soluciones de impresión con contacto, el cambio de fecha y hora se produce automáticamente sin intervención de un operador. En una integración sencilla, cada codificadora se programa en el momento de su instalación con los posibles métodos de codificado para todos los clientes. Después, si los clientes cambian, el operador o supervisor deberá seleccionar el código correcto de las codificadoras que deban cambiarse.

Mejor integración
Las codificadoras pueden obtener las indicaciones del controlador de la clasificadora a través de otro sistema informático. Este sistema informático recibe la información de la clasificadora o del operador cuando se modifican los requisitos de envasado (por ejemplo, un cambio de minorista) y envía la información a las codificadoras para que sepan qué deben imprimir. Un ejemplo de ello podría ser el cambio de un empaque sencillo de una docena de huevos y una docena de huevos en un empaque de dos partes. El empaque de dos partes debe tener los códigos de la fecha impresos en ambos empaques, mientras que un empaque sencillo solo necesita un código. En este caso, cuando el responsable de la clasificadora cambia el tipo de empaque, el ordenador intermedio actualiza las codificadoras adecuadas para que den cuentas del cambio.

	Codificadores con contacto	Etiquetadoras	CIJ	Láser	TIJ	TTO
Tipo de impresión	Contacto	Contacto	Sin contacto	Sin contacto	Sin contacto	Contacto
empaques de papel	Buena	Buena	Excelente	Excelente	Buena	–
Envases de espuma	Buena	Buena	Excelente	Aceptar	–	–
Plástico transparente	Aceptar	Buena	Buena	Aceptar	–	–
Etiqueta	Buena	Excelente	Excelente	Excelente	Buena	–
Envolturas de plástico	Aceptar	Buena	Buena	–	–	Excelente
Cambio de fecha y hora	Manual	Automático	Automático	Automático	Automático	Automático
Suministros	Tinta, sellados	Etiquetas	Tinta	–	Tinta	Cinta
Creación de códigos	Manual	PC	Manual, PC	Manual, PC	Manual, PC	Manual, PC
Cambio de código	Manual	Automático	Automático	Automático	Automático	Automático
Ubicación del código	Extremo o superior	Parte superior	Extremo o superior	Extremo o superior	Extremo o superior	Parte superior
Constancia de la calidad de impresión	Varía con el tiempo	Varía con el tiempo	Constante con el tiempo	Constante con el tiempo	Constante con el tiempo	Constante con el tiempo
Integración de datos	Ninguno	Completa	Completa	Completa	Simple	Simple
Detección de bajo nivel de tinta	No	–	Sí	–	–	Sí
Tinta incorrecta	No	–	Sí	–	No	–

Las mejores tintas para una solución CIJ

Las soluciones de impresión CIJ deben considerar el tipo de tinta que se necesita para imprimir en los empaques de huevos. La mayoría de las tintas para codificado de empaques no son aptas para su uso alimentario, ya que el empaque no es un producto alimenticio.

Elija una tinta que ofrezca la mejor adherencia en la superficie de los empaques y que ofrezca el mínimo tiempo de secado para que no se corra cuando los empaques se envasen en cajas. Si va a imprimir en una gama variada de distintos materiales de empaques, seleccione una tinta que sea óptima para todos ellos, de modo que no sea necesario cambiar las tintas.

Las nuevas codificadoras CIJ disponen de funciones que simplifican la carga de la tinta gracias a un sistema de cartuchos de tinta, que es la manera más rápida y limpia de cargar la tinta. Estos sistemas también avisan a los operadores cuando el nivel de tinta es bajo, de manera que no se detenga la producción como consecuencia de la falta de tinta. La calidad de impresión es la misma empaque tras empaque y no se degrada aunque el nivel de tinta sea bajo o se vaya desgastando el sellado.

El codificado de la mayoría de los empaques se lleva a cabo una vez se rellenen con los huevos. En este caso, piense en cómo evitar que se codifique un empaque abierto y cómo procesar los huevos en caso de que se codifiquen por accidente. Ya hemos explicado cómo podemos evitar la impresión en un empaque abierto. Es mejor asumir que es posible que se imprima en los huevos. Por eso, debería desarrollar un proceso para manipular estos huevos. Esto puede ser tan sencillo como poner los huevos en cuarentena y denominarlos como rotos, o bien desechar los huevos dañados.

Codificado en bandejas

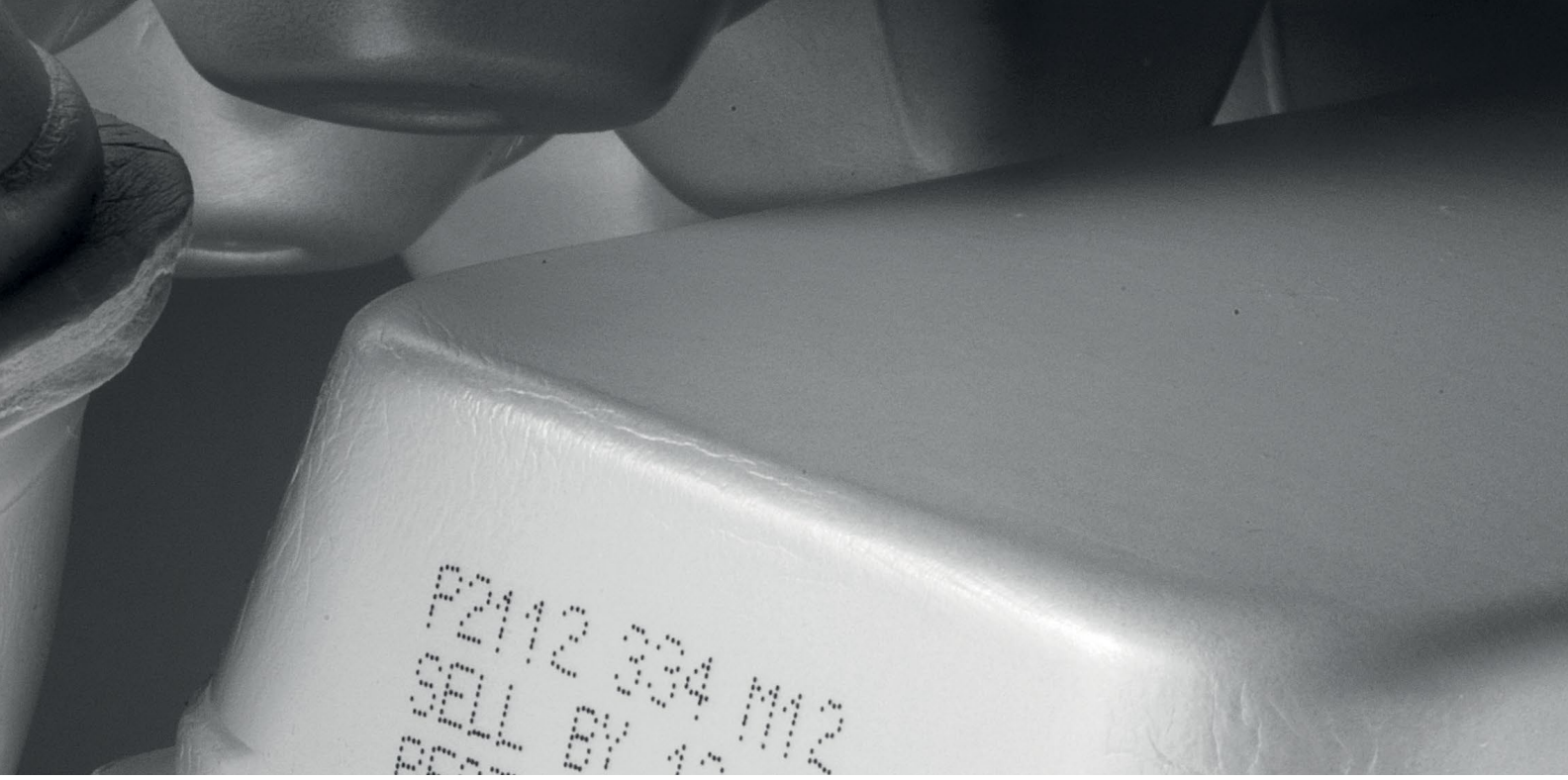
Las bandejas de 30 huevos son frecuentes en grandes cadenas de tiendas de alimentación, tiendas con descuentos y proveedores de servicios de alimentos. Estas bandejas suponen un desafío único, ya que la gran mayoría están hechas de papel y normalmente cuentan con envolturas de plástico para cubrir los huevos en lugar de contar con una tapa.

Las soluciones de envolturas de plástico requieren equipos caros y el cliente no puede cerrar el contenedor. Existen nuevas soluciones de envasado hechas de plástico transparente que ofrecen una mayor facilidad de envasado y son resellables, lo que proporciona así una mejor protección de los huevos y mayor satisfacción del cliente.

En cualquier caso, estos envases se pueden codificar con la tecnología CIJ o por láser descritas en este documento técnico, así como con las codificadoras por transferencia térmica (TTO). Al igual que en empaques de huevos convencionales, las codificadoras CIJ pueden imprimir directamente en el plástico, ya sean empaques de plástico o en envolturas de plástico. El láser puede codificar directamente en un empaque de plástico o sobre una etiqueta aplicada a la envoltura de plástico o al empaque.

Las codificadoras TTO imprimen con cinta directamente sobre el material con envoltura de plástico. El equipo de TTO está instalado junto con el equipo de envoltura de plástico y el material envuelto pasa por la codificadora TTO antes de que se envuelva alrededor de la bandeja de huevos. El operador, mediante las codificadoras, controla la información que imprimen las codificadoras TTO y será el encargado de cambiar lo que deba imprimirse en función de los requisitos de producción.







Mantenimiento y limpieza del equipo

El equipo de codificado en empaques de huevos se instala normalmente en una ubicación que esté limpia y que no genere suciedad al clasificar los huevos. Las últimas tecnologías CIJ ofrecen un funcionamiento sin problemas, ya que incorporan funciones que evitan la acumulación de residuos en el cabezal de impresión. Esto alarga el tiempo de funcionamiento de la codificadora, que requiere poco mantenimiento, a la vez que reduce los costos asociados a las interrupciones en la producción y las actividades de mantenimiento.

Es especialmente importante que, a la hora de limpiar el área del transportador de envasado, se proteja al equipo de impresión frente daños involuntarios o la contaminación que pueda derivar del proceso de limpieza. Es posible que deba cubrir los cabezales de las codificadoras CIJ o por láser para protegerlos de cualquier producto de limpieza y los residuos de rápida expansión si está usando aire comprimido para limpiar.



Ventajas ante otras tecnologías

Las soluciones de CIJ y por láser ofrecen algunas ventajas significativas sobre otras tecnologías de codificado en empaques de huevos. Las soluciones de marcaje con contacto, como las ruedas de rodillos o las almohadillas de contacto, ofrecen una calidad de impresión inconstante y poco nítida. Esto conlleva que se produzcan fugas o derrames de tinta, así como un aspecto descuidado general que puede llegar a ser muy difícil de limpiar. Estas soluciones de codificado pueden causar, además, una calidad de impresión inconstante y poco profesional. Tenga en cuenta que el propósito del codificado de los empaques es crear una solución óptima para que el cliente pueda evaluar la frescura de los huevos y servir como la primera línea de respuesta en caso de una retirada de alimento.

No siempre es fácil cambiar la información que se está codificando en el empaque con un sistema de marcaje con contacto. Estas codificadoras también pueden presentar una reconfiguración complicada en caso de que se necesite un nuevo diseño. Además, tampoco indican cuando se están quedando sin tinta o cuando pueden estar teniendo un problema de impresión. Si los empleados no las comprueban, el punto de control de calidad recaerá sobre los clientes.

El etiquetado es bastante popular en Europa y otras muchas zonas del mundo. Las etiquetas se imprimen y aplican una vez cerrado el empaque. Las codificadoras de etiquetas imprimen una serie de etiquetas antes de aplicarlas al empaque. Si se produce un cambio, habrá que retirar y desechar estas etiquetas. Esto requiere tiempo y mano de obra, lo que disminuye la eficacia de producción. Si la codificadora se queda sin etiquetas, se debe parar la vía de envasado y un empleado debe reponer la codificadora con más etiquetas. Además, la codificadora no avisa de ello de antemano, lo que disminuye aún más su eficiencia.

Los sistemas de etiquetado también son susceptibles de una mala calidad de impresión, lo que se manifiesta normalmente como finas líneas en la impresión, que, además, dificulta la lectura de la impresión. Estas líneas pueden originarse por los residuos depositados entre el cabezal de impresión y los medios, o bien por el fallo del cabezal de impresión en varias de sus partes. En el caso de que se trate de residuos, la solución es limpiar el cabezal, lo que conlleva tiempo e interrumpe el envasado o forma parte del proceso de mantenimiento. Si se trata de un fallo del cabezal de impresión, entonces se deberá cambiar el cabezal.

Adherir y aplicar las etiquetas en el mismo sitio del empaque también supone una dificultad. Las etiquetas no se aplican con mucha presión y pueden caerse, especialmente si se pegan en el sitio incorrecto. Los empleados tendrían que aplicar manualmente la etiqueta, lo que conlleva tiempo, esfuerzo y una etiquetadora de mano. Las soluciones CIJ y por láser suprimen toda la complicación asociada a las etiquetas, no provocan la detención de la vía de envasado, crean códigos bastante legibles con el mínimo esfuerzo y marcan directamente el material, por lo que es imposible que el código se desprenda. ¿De qué sirve la etiqueta con el código de trazabilidad que se ha caído en caso de una retirada de alimento?



Mejore la eficacia y la calidad con las soluciones más innovadoras

Habrá una mayor demanda de la diversa variedad de huevos si los clientes se dividen en función de sus necesidades. Esto aumentará el número de los distintos requisitos de envasado. Los minoristas y las marcas seguirán implementando las soluciones de envasado de los empaques de huevos para diferenciar sus productos.

La preocupación por la seguridad alimentaria sigue atrayendo la atención de los medios. La demanda de los clientes de una comida sana y saludable sigue siendo una prioridad bastante importante. Se espera una mayor presión en cuanto a la mejora de los procedimientos operativos y un mayor énfasis en mejores métodos de trazabilidad. La globalización y el mercado mundial darán lugar a una mayor homogeneidad de las prácticas recomendadas, con lo que se crearán más mejoras en los requisitos de trazabilidad.

A medida que aumenta la complejidad, es bueno contar con una solución integrada que suprima el esfuerzo empleado en gestionar y ajustar las antiguas soluciones de codificado. El control directo de la máquina clasificadora sobre la impresión elimina los errores prescindiendo de la intervención humana en el proceso. Asimismo, utilizar una tecnología diseñada para durar más tiempo y que casi no necesite mantenimiento le da más libertada para centrarse en mejorar la eficacia y la gestión de su operación.

Adelántese a los cambios. La mejor manera de cumplir con todos los requisitos y la presión comercial es invertir en las soluciones de impresión más innovadoras, que están diseñadas para configurarse y adaptarse a las diversas necesidades y requisitos del mercado.

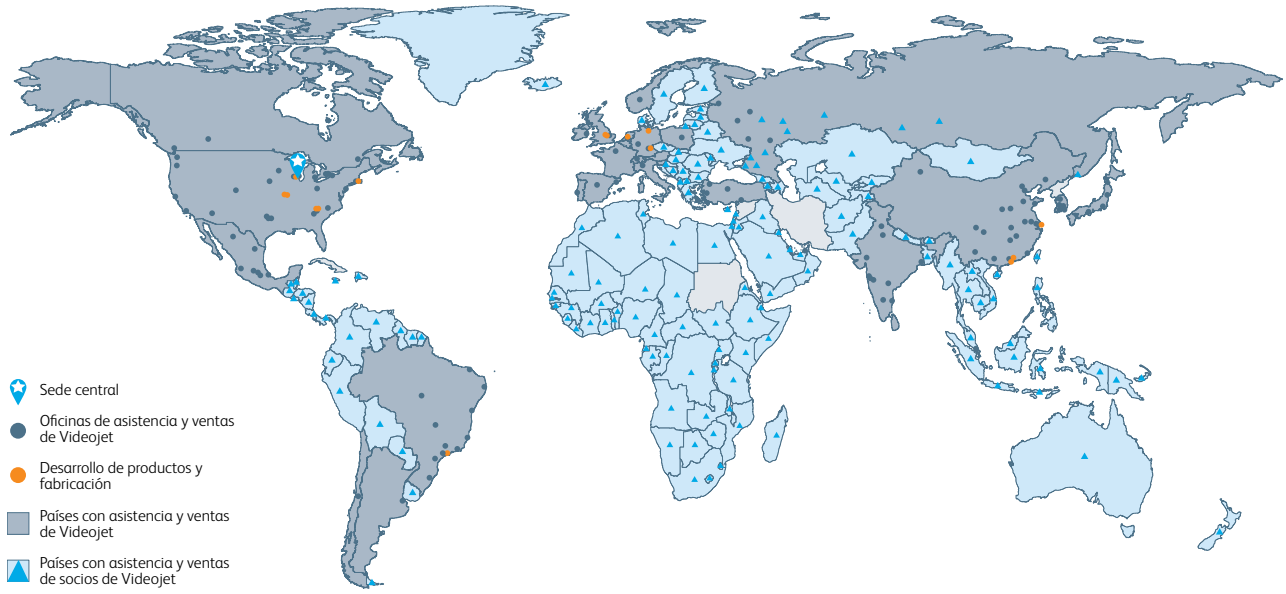


La tranquilidad viene de serie

Videojet Technologies es un líder mundial en el mercado de la identificación de productos; proporciona soluciones de marcaje, codificado e impresión en línea, fluidos para aplicaciones específicas y servicios para el ciclo de vida de tales soluciones.

Nuestro objetivo es colaborar con nuestros clientes en los sectores de bienes de consumo envasados, farmacéuticos y de bienes industriales con el fin de mejorar su productividad, proteger sus marcas y garantizar su crecimiento, además de mantenerse a la vanguardia en las normativas y tendencias del sector. Como expertos en aplicaciones para clientes y líderes en tecnologías de inyección de tinta continua (CIJ), inyección de tinta térmica (TIJ), marcaje láser, sobreimpresión por transferencia térmica (TTO), etiquetado y codificado de cajas y un amplio catálogo de servicios de impresión, Videojet cuenta con más de 345 000 codificadoras instaladas en todo el mundo.

Nuestros clientes confían en Videojet para realizar impresiones en más de diez mil millones de productos diariamente. La asistencia de ventas para clientes, aplicaciones, servicios y formación se proporciona mediante operaciones directas con un equipo de más de 4000 miembros en 26 países de todo el mundo. Además, la red de distribución de Videojet se compone de más de 400 distribuidores y fabricantes de equipos originales que prestan servicio en 135 países.



Llámenos al **55 5698 0183**
Envíenos un mensaje de correo electrónico a
videojet.mexico@videojet.com
Sitio web: **www.videojet.mx**

Videojet Technologies, México.
Av. Revolución 1267, Piso 18-01, Col. Alpes,
Del. Álvaro Obregón, CP 01010, Ciudad de México.

© 2019 Videojet Technologies México Reservados todos los derechos.

La política de Videojet Technologies México se basa en la mejora constante de los productos.
Nos reservamos el derecho a modificar el diseño o las especificaciones sin previo aviso.

VIDEOJET