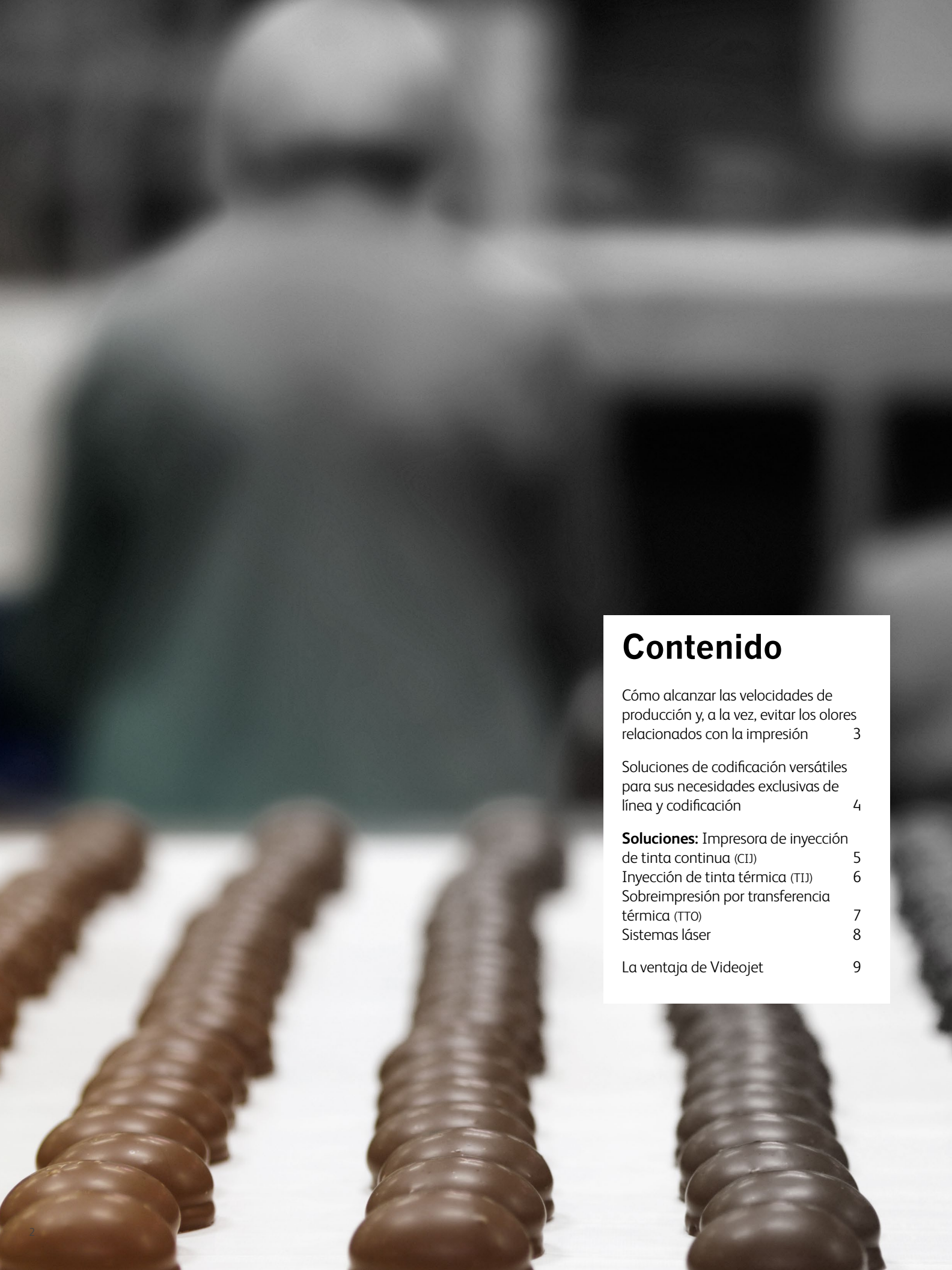
Guía técnica

Soluciones de codificación casi o completamente inodoras para fabricantes de productos de golosinas y confitería

Es posible que ciertos productos de confitería, como el chocolate, absorban el olor, por lo que se requiere un cuidado especial al elegir una solución de codificación. La solución que elija no debe influir negativamente en la productividad.

Sus líneas de producción funcionan con rapidez, se ejecutan a intervalos de tiempo prolongados y generan productos sensibles a las condiciones ambientales. Una tecnología de codificación puede ser perfecta para sus velocidades de línea si ofrece un secado rápido, pero si la tinta tiene una base de disolvente fuerte y no es adecuada para productos sensibles a los olores ambientales, existe un riesgo potencial para la calidad del producto.

En esta guía técnica, describiremos las cuatro principales tecnologías de codificación óptimas para codificar golosinas y productos de confitería que requieren un entorno casi o completamente inodoro.



Contenido

Cómo alcanzar las velocidades de producción y, a la vez, evitar los olores relacionados con la impresión 3

Soluciones de codificación versátiles para sus necesidades exclusivas de línea y codificación 4

Soluciones: Impresora de inyección de tinta continua (CIJ) 5
Inyección de tinta térmica (TIJ) 6
Sobreimpresión por transferencia térmica (TTO) 7
Sistemas láser 8

La ventaja de Videojet 9

Cómo alcanzar las velocidades de producción y, a la vez, evitar los olores relacionados con la impresión

Para satisfacer las necesidades de las empresas de productos de golosinas y confitería, los fabricantes de equipos de envasado han llevado sus máquinas hasta el límite y lanzan continuamente productos al mercado que pueden envasar a mayores velocidades.

Asimismo, las tendencias han obligado a los fabricantes a crear envases para porciones más pequeñas y de un solo servicio que se procesan a mayores velocidades de rendimiento que los productos de tamaño completo.

A estos requisitos de velocidad cada vez mayores, tenemos que sumar la gran variedad de productos y formatos de envasado que aumentan la complejidad para los productores. Por ejemplo, es frecuente que un productor tenga que envasar galletas individuales recubiertas de chocolate en una línea a una velocidad de 65 productos por minuto, a la vez que produce pequeñas porciones de chocolate en otra línea a una velocidad superior a los 350 productos por minuto. Algunos productores pueden alcanzar incluso los 500 productos por minuto.

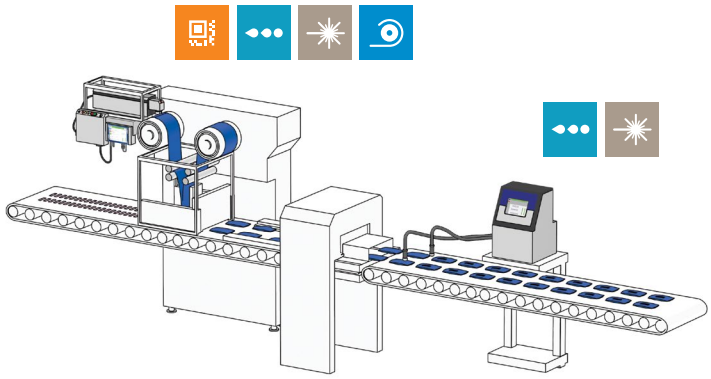
Estas velocidades pueden constituir un reto para algunas tecnologías de codificación puesto que tienen que ser capaces de imprimir rápidamente y de producir códigos que puedan entrar en contacto con otros envases o con los rieles del transportador en un breve espacio de tiempo. Aunque algunas tecnologías de codificación digital pueden cumplir los requisitos de velocidad y sustrato de los fabricantes de productos de confitería y golosinas, algunos productores han mostrado sus dudas ante la incorporación de tecnologías que usan tintas basadas en metiletilcetona (MEK). Se suele considerar erróneamente que todas las tintas utilizadas en las impresoras CIJ y TIJ pueden influir negativamente en la calidad de los productos. Aunque es cierto que estas tecnologías utilizan tintas basadas en disolventes, no todas las impresoras ni las tintas se crean del mismo modo.

Soluciones de codificación versátiles para sus necesidades exclusivas de línea y codificación

Las empresas de productos de golosinas y confitería pueden elegir entre una amplia variedad de tecnologías de codificación analógicas, como los codificadores con rodillos o las impresoras de impresión por calor. También tienen a su disposición una serie de impresoras digitales, como las impresoras láser o TTO, para cubrir sus necesidades. Las impresoras digitales ofrecen mayor fiabilidad, comprobación de errores, cambios más rápidos y suelen ofrecer un coste de propiedad más bajo en comparación con las impresoras analógicas.

Las impresoras digitales son ideales para alcanzar los requisitos de velocidad de la línea de producción en una variedad de aplicaciones de envoltura, desde las lentas galletas recubiertas de chocolate hasta las pequeñas porciones de chocolate individuales con velocidad ultrarrápida. Los sistemas láser, TTO, CIJ y TIJ están especialmente diseñados para codificar a altas velocidades con emisiones casi o completamente inodoras, y ofrecen una única interfaz de usuario de software para gestionar las diversas tecnologías de impresión.

La velocidad de la línea de producción, el sustrato del envase, la ubicación requerida del código y la tolerancia a las emisiones de olores son algunos de los criterios principales que determinarán qué tipo de tecnología de impresión utilizarán los productores. La integración de la línea también es un aspecto muy importante, puesto que esas diversas tecnologías se pueden integrar en puntos distintos de la línea. La integración en la máquina de envasado (máquina de envoltura, encartonadora, llenado y sellado en formato vertical, etc.) es la opción perfecta, ya que ofrece el máximo control sobre la ubicación del código en el envase y, en consecuencia, genera códigos de mayor calidad. Aunque el transportador es la ubicación más fácil para efectuar la integración, puede generar códigos borrosos debido a la vibración natural de los productos que pasan por él. A continuación, encontrará un ejemplo de una línea de producción que muestra dónde se pueden integrar las diversas tecnologías de impresión.



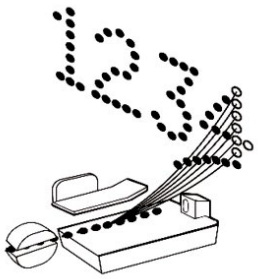
Sistemas de marcado por láser
Haz de luz infrarroja que crea marcas donde el calor del haz entra en contacto con la superficie del envase.

Inyección de tinta térmica (TIJ)
Impresión sin contacto basada en tinta que se utiliza por lo general para imprimir códigos DataMatrix en 2D y otros tipos de códigos de barras.

Inyección de tinta continua (CIJ)
Impresión basada en tinta de hasta cinco líneas de texto y códigos de barras 2D; se utiliza en una amplia variedad de tipos de envasado, incluido el envasado fijo mediante sistemas transversales.

Sobreimpresión por transferencia térmica (TTO)
Un cabezal de impresión controlado digitalmente que funde la tinta de una cinta directamente sobre films flexibles para ofrecer impresiones en tiempo real de alta resolución.

Inyección de tinta continua



¿Por qué esta tecnología?

Las impresoras CIJ producen líneas simples de código y son perfectas para las aplicaciones de envoltura. Son sistemas rentables para productores con niveles de producción medios y bajos. Además, se integran fácilmente en el equipo de producción existente. Las tintas CIJ ofrecen un secado rápido y son adecuadas para líneas de productos de confitería de alta velocidad que generen hasta 500 envases por minuto. Aunque esta tecnología de codificación utiliza tintas basadas en disolventes (como MEK), los fabricantes avanzados ofrecen tintas CIJ que son adecuadas para usarlas con productos sensibles al olor, como el chocolate. Esta tecnología de codificación es de impresión sin contacto, por lo que no perfora los envases.

Consideraciones sobre su aplicación

Si elige la tecnología CIJ, deberá usar tintas como la V421, que es una tinta sin MEK, basada en metanol, prácticamente inodora y perfecta para las líneas de envoltura de chocolate. Adecuada para líneas con una velocidad media, esta tinta se seca en unos dos segundos (en función de la aplicación) y presenta una buena adherencia en los envases que se usan habitualmente para los productos de confitería, incluidas las bolsas de polietileno y las envolturas de plástico. Cuando se requieren velocidades superiores, la tinta V462 basada en etanol se seca en solo un segundo. Esta tinta tiene un perfil prácticamente inodoro y es muy similar en cuanto a adhesión a las tintas tradicionales basadas en MEK en sustratos brillantes.

Inyección de tinta térmica

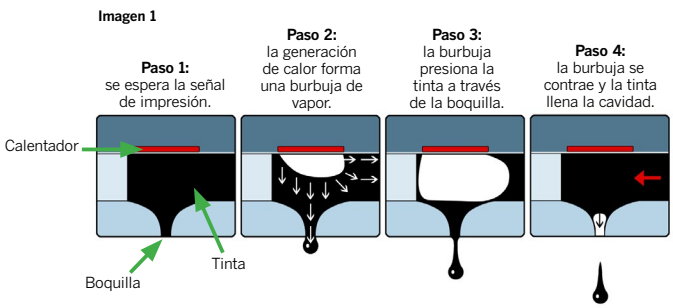
¿Por qué esta tecnología?

Al igual que CIJ, TIJ también usa tintas basadas en disolventes de secado rápido, por lo que son ideales para líneas de producción rápidas y de gran volumen. Entre las ventajas de TIJ, podemos destacar su formato pequeño, la sencillez de mantenimiento y la facilidad de integración en las líneas de producción. Una característica propia de TIJ es su capacidad para imprimir códigos largos de alta resolución, incluidos los códigos de barras o los códigos para las aplicaciones de juegos. Aunque las impresoras TIJ emiten olor, este es apreciable solo durante el momento de la impresión, a diferencia de otras tecnologías que lo emiten durante todo el tiempo que están activas. Las impresoras TIJ tradicionales son perfectas para imprimir en sustratos porosos, pero con los últimos avances en la tecnología, la impresión de alta resolución en sustratos no porosos también es ahora una posibilidad. Al igual que CIJ, TIJ también efectúa una impresión sin contacto, por lo que no perfora los envases.

Consideraciones sobre su aplicación

Hasta ahora, TIJ no era una solución perfecta para productos de confitería y golosinas debido a su deficiente adhesión en sustratos no porosos. Videojet ha creado el primer cartucho TIJ que utiliza tintas basadas en MEK. Este hecho permite a los productores imprimir en materiales no porosos como láminas, films y plásticos, habituales en las aplicaciones de envoltura. Sin embargo, la cantidad de MEK que se utiliza es muy pequeña con respecto a la usada en las tintas CIJ habituales; de esta manera, se reduce el olor desprendido y la cantidad de emisiones ambientales generadas. Por último, a diferencia de otros sistemas TIJ, el sistema Videojet Cartridge Readiness System™ pendiente de patente ayuda a garantizar la calidad constante de los códigos, incluso después de que se produzcan interrupciones en el ciclo de producción.

Imagen 1

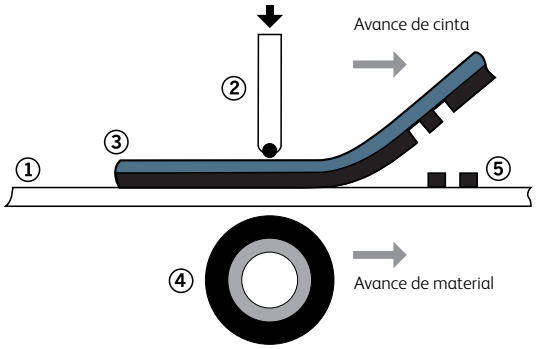


Sobreimpresión por transferencia térmica

¿Por qué esta tecnología?

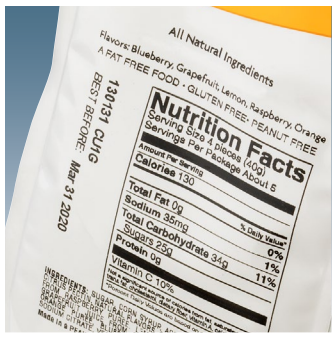
A diferencia de CIJ y TIJ, TTO no utiliza disolventes, por lo que no genera emisiones ambientales. En su lugar, se usan cintas cuyos residuos después del uso se pueden desechar sin los requisitos especiales de las mercancías peligrosas. Al igual que CIJ y TIJ, TTO no perfora los envases. TTO presenta un tiempo de secado prácticamente instantáneo, por lo que es ideal para máquinas de envoltura en las que los productos tardan poco tiempo en entrar en contacto con los rieles o con otros productos.

Una de las principales ventajas de esta tecnología es su capacidad para imprimir información a alta resolución, como logotipos, información nutricional, números de lotes y fechas de caducidad. Esta capacidad de alta resolución permite a las empresas que fabrican productos de confitería usar film genérico para diferentes productos y codificar la información específica para los productos durante el envasado. Esto permite ahorrar tiempo de cambio y reducir los costes relacionados con el inventario. Entre las limitaciones de esta tecnología, podemos señalar que las velocidades de impresión habituales no son superiores a 400 envases por minuto y que es necesario detener la línea para cambiar la cinta.



Consideraciones sobre su aplicación

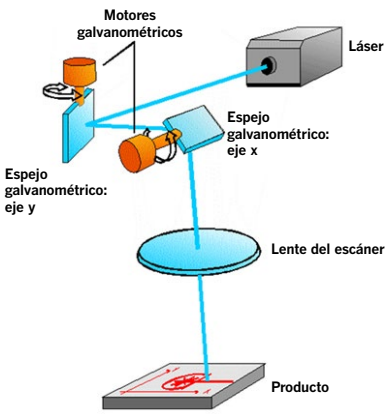
Las impresoras TTO se pueden integrar directamente en el equipo de envasado. Aunque es posible que la función sea la misma, los equipos de envasado de diferentes fabricantes tienen diseños distintos y pueden requerir soportes especializados y otros accesorios. Por lo tanto, es importante encontrar una empresa con la experiencia, el software y los accesorios adecuados para que la integración sea perfecta. Por último, las impresoras TTO son extremadamente fiables y requieren un mantenimiento mínimo en comparación con otras tecnologías de codificación. Algunas impresoras TTO maximizan el uso de la cinta, lo que ayuda a reducir costes y el tiempo de inactividad necesario para sustituir la cinta.



Sistemas de marcado por láser

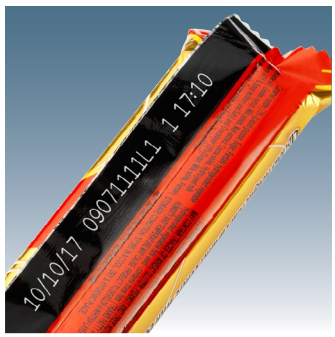
¿Por qué esta tecnología?

La codificación por láser es perfecta para operaciones de gran volumen y se adapta bien a un ritmo de producción de 400 productos por minuto, que es lo habitual en la producción de golosinas y de productos de confitería. En lugar de "imprimir" en los productos, en el sentido tradicional, los productos se "graban" con sus correspondientes datos de codificación. El láser, por definición, trabaja sin tinta y sin fluidos, por lo que no hay que preocuparse por el olor de la tinta ni por la posibilidad de que afecte a los productos descubiertos. Sin embargo, a diferencia de las impresoras CIJ y TIJ, los sistemas láser requieren un extractor de humo y un filtro (son los únicos consumibles que necesita esta tecnología de codificación) que eliminen inmediatamente las partículas que se generan durante el proceso de marcado por láser. Una característica añadida de esta tecnología es su respeto por el medioambiente, puesto que los sistemas láser no emiten componentes orgánicos volátiles (VOC) a la atmósfera. Si se aplica una configuración láser correcta, el riesgo de que se perfore un envase es muy pequeño. Sin embargo, una buena alternativa para evitar este riesgo también es aplicar el código en la solapa del envase, para evitar la exposición de la capa de protección principal del envase.



Consideraciones sobre su aplicación

El láser es una extraordinaria opción para entornos con altas velocidades y bajo índice de mantenimiento. Videojet ofrece campos de marcado más grandes que pueden codificar virtualmente dos envases a la vez, por lo que se ahorra el gasto innecesario de comprar dos sistemas láser para hacer para la misma cantidad de trabajo. Los amplios campos de marcado también contribuyen a optimizar la configuración de energía y a evitar la perforación del film. Con la mayor selección de configuraciones láser del sector, podemos ayudarle a encontrar la configuración adecuada para su aplicación. Esto significa que no tendrá que comprar un láser con más capacidad de la que necesita (y, en consecuencia, no tendrá que gastar más).



La ventaja de Videojet:

Con más de cuatro décadas de experiencia en el sector, Videojet conoce a la perfección no solo la tecnología de codificación, sino también los entresijos de la fabricación de productos de golosinas y confitería.

Contamos con la experiencia necesaria para proporcionar orientaciones sobre la forma en que cada solución de codificación y sus respectivos consumibles pueden interactuar potencialmente con su producto. Ponemos a su disposición nuestros expertos en aplicaciones sobre el terreno, nuestros laboratorios de muestras de última generación y la mayor red de servicios del sector, por lo que estamos en unas condiciones inmejorables para ayudarlo a tomar la decisión de codificación adecuada y a seleccionar una tinta para su producto que se ajuste a sus necesidades de aplicación específicas.

En función de sus necesidades empresariales y de aplicación específicas, podemos ofrecerle los siguientes productos y servicios:

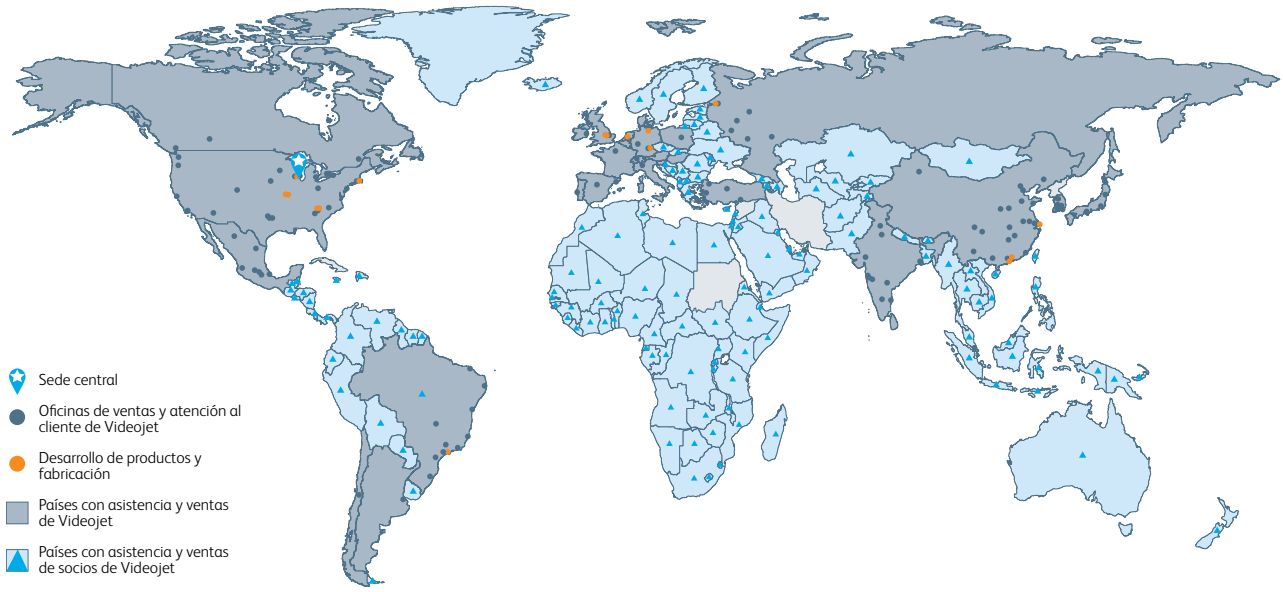
- Soluciones casi o completamente inodoras
- Códigos de gran calidad (sencillos o complejos)
- Buena adhesión, incluso en envases brillantes
- Funciones de impresión de alta velocidad, incluidas las líneas de envoltura
- Soluciones respetuosas con el medioambiente

Para obtener más información acerca de nuestra línea completa de productos y servicios, póngase en contacto con su representante de ventas local para que uno de nuestros expertos realice un estudio gratuito de la línea de producción. Si desea obtener más información, visite www.videojet.es.

La tranquilidad viene de serie

Videojet Technologies es un líder mundial en el mercado de la identificación de productos; proporciona servicios relativos al marcado, la codificación y la impresión en línea de productos, los fluidos específicos de aplicaciones y el ciclo de vida de los productos.

Nuestro objetivo es colaborar con nuestros clientes en los sectores de bienes industriales, farmacéuticos y de consumo empaquetados a fin de mejorar su productividad, proteger sus marcas y garantizar su crecimiento, y que se mantengan a la vanguardia de las normativas y tendencias del sector. Como expertos en aplicaciones para los clientes y líderes en tecnologías de inyección de tinta continua (CIJ), inyección de tinta térmica (TIJ), marcado por láser, sobreimpresión por transferencia térmica (TTO), etiquetado y codificación de cajas, y un amplio catálogo de servicios de impresión, Videojet cuenta con más de 325 000 unidades instaladas en todo el mundo. Nuestros clientes confían en Videojet a la hora de realizar impresiones en más de diez mil millones de productos diariamente. La asistencia de ventas a clientes, aplicaciones, servicios y formación se proporciona mediante operaciones directas con más de 3000 miembros de equipos en 26 países de todo el mundo. Además, la red de distribución de Videojet incluye más de 400 distribuidores y fabricantes de equipos originales que prestan servicio en 135 países.



Llame al **91 383 12 72**
Envíe un mensaje de correo electrónico a **informacion@videojet.com** o visite **www.videojet.es**

Videojet Technologies, S.L.
C/ Valgrande, 8. Edificio Thanworth II,
Nave B1A, P.I. Valportillo,
28108 Alcobendas (Madrid)

© 2014 Videojet Technologies S. L. Reservados todos los derechos.
La política de Videojet Technologies, S. L. es la de mejorar constantemente sus productos. Nos reservamos el derecho a modificar el diseño o las especificaciones sin previo aviso.