



Inyección de tinta frente a láser para la codificación de huevos

Nota de aplicación de Videojet



El desafío

Las dos formas principales de imprimir la información de trazabilidad y comercialización en los huevos son la inyección de tinta continua (CIJ) y el láser. La inmensa mayoría de la codificación de huevos hoy en día se lleva a cabo en Europa, y casi toda la impresión se hace con la tecnología CIJ. Pero se cree que el láser podría ser una opción viable a la tecnología CIJ en el futuro. Por lo tanto, ¿qué tecnología es mejor?

La ventaja de Videojet

Videojet es un fabricante líder mundial de equipos de impresión por inyección de tinta continua y por láser. Nuestras soluciones de impresión están diseñadas para ofrecer un tiempo de funcionamiento sin igual para soportar el mayor nivel de productividad de su operación. Las soluciones de Videojet se han utilizado durante muchos años y codifican miles de millones de huevos cada año. Videojet desarrolla y fabrica sus propias tintas para garantizar la mejor calidad de impresión y el cumplimiento de la normativa vigente.

Comparación de la codificación por CIJ y por láser

La solución óptima para la codificación de huevos depende de los seis factores siguientes. Comparemos la codificación por CIJ y por láser según el nivel de seguridad, el coste, la simplicidad y el rendimiento para determinar cuál es la mejor solución para la codificación de los huevos.

Integridad del huevo

¿Cómo afecta el marcado al huevo? CIJ deposita tinta sobre la superficie del huevo y representa un riesgo mínimo a la integridad del huevo debido a que el proceso de secado adhiere la tinta a la cáscara. El marcado por láser es un proceso de fusión por el que el láser se graba en la superficie superior del huevo. Aclara la superficie de los huevos marrones y oscurece la de los huevos blancos.

Coste

Las soluciones láser requieren una mayor inversión inicial, tanto en el equipo de marcado por láser como en los sistemas de ventilación, para eliminar los humos generados por la codificación de los huevos. Una vez en funcionamiento, una solución láser requiere cambios del filtro y puede generar importantes sobrecalentamientos, por lo que será necesario un mantenimiento periódico. A diferencia del láser, los sistemas CIJ requieren normalmente una menor inversión inicial, con la compra de suministros y procesos de mantenimiento regulares.

Integración

La integración con la clasificadora y su sistema de control es fundamental para que la instalación sea correcta. El modelo y la antigüedad de la clasificadora determinarán el nivel de integración de las impresoras con el controlador de la clasificadora. Con la solución CIJ en una clasificadora compatible, el operario puede controlar todas las impresoras desde una ubicación central en la clasificadora. Las impresoras láser necesitan una interfaz que no esté directamente controlada por la clasificadora.

Instalar una impresora CIJ por guía justo después del área de transferencia proporciona una cobertura de impresión del 100% con el menor número de impresoras. Debido a que los cabezales de impresión por inyección de tinta son más pequeños y rápidos que los de las impresoras láser de mayor tamaño, pueden colocarse en las guías, donde aventajan en tamaño y velocidad al láser.



Código por inyección de tinta en huevo



Código por láser en cáscara de huevo





Si hay suficiente espacio y no se imprime mucha información, las impresoras láser pueden instalarse en las guías. Los láseres pueden codificar además los huevos en la vía de envasado justo antes de que se cierre el cartón. Esta solución requiere que haya múltiples láseres por cartón para codificar toda la información en unos segundos antes de cerrar el cartón.

Legibilidad

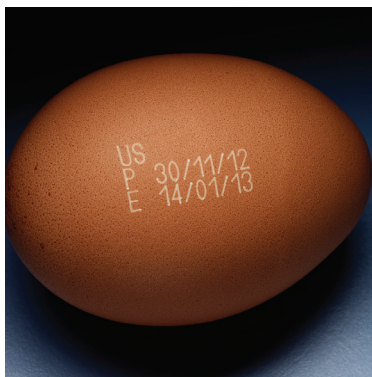
La impresión típica es de 10-12 caracteres por línea de texto. Para imprimir más de 12 caracteres será necesaria una fuente más pequeña, que reducirá la legibilidad. Las soluciones CIJ y por láser crean distintos resultados de legibilidad en huevos marrones y blancos. Debido al proceso de "aclaramiento" que tiene lugar cuando se marcan los huevos, el láser produce una imagen más visible en huevos marrones que la tinta roja para uso en alimentos de las impresoras por inyección de tinta continua. Por otra parte, la tinta roja para uso alimentario se ve mejor en huevos blancos, mientras que el láser produce una imagen ligeramente más oscura con menos contraste. ¿Cuál es la mejor solución? Eso depende de las restricciones impuestas por los requisitos locales o de exportación, la mezcla de colores de los huevos que se tratan en la instalación, el grado de humedad de los huevos (si se lavan) y el número de caracteres que se deba imprimir.

Calidad de impresión

El láser ofrece una mejor calidad de impresión general tanto para texto como para logotipos y puede variar el tamaño del texto en el huevo. Esto es así porque el láser dibuja segmentos continuos de texto mientras que la solución CIJ imprime con tinta a una menor resolución. Los láseres instalados en las vías de envasado se benefician también de un mayor tiempo para la impresión y de la falta de movilidad de los huevos. La impresión en las guías es más difícil independientemente de la tecnología que se use, ya que los huevos pasan rápidamente por la impresora.

Permanencia

Los huevos codificados por láser tienen el mayor nivel de permanencia del código porque el láser se graba en la superficie del huevo. Sin embargo, la tecnología CIJ puede crear una imagen bastante duradera en un huevo si se imprime con una tinta para uso en alimentos permanente. Las tintas de Videojet resistirán la manipulación de los huevos, desde la fase de producción hasta que llegan al consumidor, y se adherirán mediante el cocinado en agua hirviendo.



Marcado láser en un huevo



Impresión CIJ en un huevo

➔ El balance final.

Seleccionar la mejor tecnología de codificación de huevos depende de sus necesidades de clasificación generales y de la solución de codificación que tenga menos inconvenientes según estas necesidades.

Mientras que casi todo el mundo utiliza la tecnología CIJ por su simplicidad, su sencilla integración y su naturaleza pasiva de codificación, la mejor solución depende de su aplicación. La principal ventaja del láser frente a la inyección de tinta continua (CIJ) es su calidad de impresión.

Asegúrese de que la solución satisface las necesidades de su cliente y cumple con las normas que se le aplican, especialmente para la exportación de los huevos. Involucrar a los clientes en el proceso de toma de decisiones les ayudará a comprender las distintas opciones que tienen para la codificación de huevos.

Videojet recomienda usar la tecnología CIJ por su velocidad, su sencilla integración, la permanencia y la seguridad para el huevo.

Videojet es un líder indiscutible que cuenta con un número de soluciones probadas de cada tecnología. Déjenos ayudarle a recopilar la información necesaria para obtener la mejor solución para su aplicación. Pregunte a su representante local de Videojet para obtener ayuda sobre cómo especificar y diseñar un sistema de codificación que potencie la fiabilidad durante los próximos años.



800-843-3610 / www.videojet.es / informacion@videojet.com

Videojet Technologies, S.L. / P.I. Valportillo, C/ Valgrande, 8. Edificio Sotohenar, Nave B1A / 28108 Alcobendas (Madrid), ESPAÑA
Teléfono +34 913 831 272 Fax +34 913 839 325

