

Inkjet im Vergleich zu Laser für Eiercodierung

Videojet-Nutzungshinweis



➤ Die Herausforderung

Die beiden wichtigsten Arten, Rückverfolgbarkeits- und Marketinginformationen auf Eier zu drucken, sind mit Continuous Ink Jet (CIJ) und Laser. Die große Mehrheit der Eiercodierung erfolgt heute in Europa, und fast der gesamte Druck erfolgt mit CIJ-Systemen. Manche aber glauben, dass Laser in der Zukunft eine rentable Option gegenüber einem CIJ sein kann. Welche Technologie ist also die beste?

➤ Der Vorteil von Videojet

Videojet ist ein weltweit führender Hersteller von CIJ- und Laserdruckerzubehör. Unsere Drucklösungen sind darauf ausgelegt, eine konkurrenzlose Betriebszeit zu bieten, um alle Produktionsspitzen Ihres Betriebs auszuhalten. Lösungen von Videojet sind schon seit vielen Jahren erfolgreich in Betrieb und codieren jedes Jahr Milliarden Eier. Videojet entwickelt und fertigt seine eigenen Tinten, um beste Druckqualität und Einhaltung der Vorschriften sicherzustellen.

Laser- und CIJ-Codierung im Vergleich

Die optimale Lösung für Eiercodierung hängt von den folgenden sechs Faktoren ab. Wir möchten CIJ- und Lasereiercodierung nach Sicherheit, Kosten, Einfachheit und Leistung vergleichen, um festzustellen, was die beste Lösung für Eiercodierung ist.

Unversehrtheit des Eis

Wie beeinflusst eine Kennzeichnung das Ei? Der CIJ bringt Tinte auf die Oberfläche des Eis auf. Dabei stellt er für die Unversehrtheit der Eioberfläche ein sehr geringes Risiko dar, da der Trocknungsprozess die Tinte an die Schale bindet. Laserkennzeichnung ist ein Einbrennprozess, bei dem der Laser einen Teil der Deckfläche des Eis wegnimmt. Sie "bleicht" die Oberfläche von braunen Eiern und macht die Oberfläche von weißen Eiern dunkel.

Kosten

Laserlösungen benötigen eine größere Vorlaufinvestition sowohl bei den Laserkennzeichnungsgeräten als auch bei der Entlüftungsanlage. Nach Inbetriebnahme benötigt eine Laserlösung Filterwechsel und kann erhebliche Wärme erzeugen, was periodische Wartung erfordert. Anders als bei Lasergeräten benötigen CIJ-Systeme in der Regel eine geringere Erstinvestition, aber den Kauf von Betriebsmitteln und periodische Wartung.

Integration

Die Integration in den Sortierer und seine Steuerung ist ausschlaggebend für eine erfolgreiche Installation. Modell und Alter des Sortierers bestimmen das Ausmaß, bis zu dem Drucker in die Sortierersteuerung integriert werden können. Mit CIJ auf einem kompatiblen Sortierer kann der Bediener alle Drucker von einer zentralen Stelle am Sortierer aus steuern. Laserdrucker benötigen eine Druckerschnittstelle, die nicht direkt vom Sortierer gesteuert wird.

Die Installation eines CIJ-Druckers pro Bahn gleich nach dem Transportbereich bietet 100 % Druckdeckung mit der geringsten Anzahl von Druckern. Da CIJ-Druckköpfe kleiner und schneller als größere Laserdrucker sind, können sie in den Bahnen platziert werden, wo sie einen Größen- und Geschwindigkeitsvorteil gegenüber Lasergeräten haben.



Inkjet-Code auf Eierschale



Lasercode auf Eierschale

Laserdrucker können in den Bahnen installiert werden, wenn ausreichend Platz vorhanden ist und wenn nicht viele Informationen gedruckt werden sollen. Lasergeräte können auch Eier in der Packbahn codieren, kurz bevor der Karton geschlossen wird. Diese Lösung benötigt mehrere Lasergeräte pro Karton, um alle Informationen in ein paar Sekunden zu codieren, bevor der Karton geschlossen wird.

Lesbarkeit

Typischerweise werden 10 bis 12 Zeichen pro Textzeile gedruckt; bei mehr als 12 Zeichen wird eine kleinere Schrift benötigt, was die Lesbarkeit verringert. Sowohl CIJ- als auch Laserlösungen erzeugen verschiedene Lesbarkeitsergebnisse auf braunen im Vergleich zu weißen Eiern. Wegen des Prozesses der "Bleichung", der beim Kennzeichnen der Eier auftritt, erzeugt die Laserlösung ein besser erkennbares Bild auf braunen Eiern als die rote Lebensmitteltinge der CIJ-Drucker. Andererseits sieht die rote Lebensmitteltinge auf weißen Eiern einfach gut aus, während Lasergeräte ein leicht dunkel gefärbtes Bild mit weniger Kontrast erzeugen. Welche Lösung ist die beste? Das hängt von den Auflagen durch lokale Anforderungen oder solchen für die Ausfuhr ab, von der Kombination der Eierfarben, die das Werk durchlaufen, von dem Feuchtigkeitsgrad des Eis, wenn die Eier gewaschen werden, sowie von der Anzahl der Zeichen, die gedruckt werden müssen.

Druckqualität

Laserlösungen bieten im Großen und Ganzen eine bessere Druckqualität sowohl für Texte als auch für Logos und können die Textgrößen auf dem Ei verändern. Dies ist darauf zurückzuführen, dass Lasergeräte durchgehende Textsegmente zeichnen, während ein CIJ mit Tinte in einer niedrigeren Auflösung druckt. Lange Druckzeit und wenig bewegte Eier sind vorteilhaft beim Einsatz von Lasergeräten in den Packbahnen. Das Drucken in den Bahnen ist unabhängig von der Technologie schwieriger, da sich die Eier schnell am Drucker vorbeibewegen.

Beständigkeit

Lasercodierte Eier verfügen über den höchsten Grad an Codebeständigkeit, da der Laser einen Teil der Oberfläche des Eis wegnimmt. Ein CIJ kann jedoch mit einer dauerhaften Lebensmitteltinge ein sehr strapazierfähiges Bild auf einem Ei erzeugen. Tinten von Videojet halten die Handhabung von der Produktion bis zum Konsumenten mehr als aus und haften auch noch in kochendem Wasser.



Laserkennzeichnung auf Ei



CIJ-Druck auf Ei

Fazit

Die Auswahl der besten Eiercodiertechnologie hängt von Ihren gesamten Sortieranforderungen ab und davon, welche die kompromissloseste Codierungslösung hierfür ist.

Auch wenn weltweit wegen seiner Einfachheit, leichten Integration und passiven Codierart meist ein CIJ verwendet wird, hängt die beste Lösung von Ihrer Anwendung ab. Der entscheidende Vorteil von Lasergeräten gegenüber CIJs ist die Druckqualität.

Stellen Sie sicher, dass die Lösung die Anforderungen des Kunden erfüllt und die geltenden Gesetze einhält, besonders die für die Ausfuhr von Eiern. Kunden umfassend in den Entscheidungsprozess einzubeziehen, hilft die verschiedenen Optionen zu verstehen, die im Hinblick auf die Eiercodierung existieren.

Videojet empfiehlt CIJ wegen seiner Geschwindigkeit, Integrationsleichtigkeit, Beständigkeit und Sicherheit für die Unversehrtheit des Eis.

Videojet ist ein bewährter Marktführer mit einer ganzen Reihe von bewährten Lösungen für beide Technologien. Wir möchten Sie unterstützen, alle benötigten Informationen zu sammeln, um die beste Lösung für Ihre Anwendung zu finden. Fragen Sie Ihren lokalen Videojet-Ansprechpartner nach Unterstützung bei der Spezifizierung und Auslegung eines Eiercodiersystems, das auf Jahre hinaus seine Aufgaben zuverlässig erfüllen soll.