



Anwendungshinweis



Continuous Ink Jet

Einführung eines Continuous Inkjet-Kennzeichnungssystems für Schaleneier

Die Herausforderung:

Sie haben die Bedürfnisse Ihrer Kunden untersucht. Die Integration des Druckvorgangs in Ihre Sortieranlage geplant. Und Sie haben ausgelotet, welchen Effekt das Bedrucken von Eiern auf ihre täglichen Reinigungs- und Wartungsverfahren haben wird. Nun sind Sie bereit, eine Lösung zum Kennzeichnen von Eiern zu implementieren. Was sind die besten Methoden zum Bewältigen der wichtigsten Herausforderungen bei der Implementierung?

Der Videojet-Vorteil:

Videojet ist ein führender Hersteller von Continuous Ink Jet-Druckanlagen (CIJ) und entwickelt und produziert seine eigene Tinte in Videojet-Einrichtungen auf der ganzen Welt. In Europa ist das Kennzeichnen mit Tinte seit vielen Jahren Vorschrift, und CIJ-Drucker von Videojet bedrucken jedes Jahr Milliarden von Eiern.



Beste physische Druckposition

Die ideale Position für die Installation eines Kennzeichnungssystems befindet sich direkt hinter dem Transferbereich, wo die Eier in ihren Spuren in Richtung der Packbahnen transportiert werden. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass jedes Ei bedruckt wird, und die Tinte hat die längste Zeit zum Trocknen.

Da die Eier durch die Körbe eingefasst sind, steht nicht viel Platz zum Drucken zur Verfügung. Daher ist die Position und Justierung des Druckkopfs entscheidend. Die meisten Druckköpfe werden zum seitlichen Bedrucken der Eier montiert. Dies sorgt für zuverlässiges Drucken, und die Druckköpfe bleiben sauber.

Einige Sortieranlagen ermöglichen ein Drucken von oben nach unten. Das ist die beste Lösung, um die Druckköpfe sauber zu halten, aber der Platz zum Drucken ist eingeschränkt, da die Oberseite der Eier bedruckt wird. Bei manchen Sortieranlagen können die Druckköpfe dagegen nur unterhalb der Eier installiert werden. Solche Installationen erfordern eine größere Aufmerksamkeit auf die Druckköpfe, da diese empfänglich für Eier sind, die direkt auf sie fallen.



Sicherstellen sauberer, trockener Eier

Für eine gute Haftung der Tinte sollte die Schale sauber und trocken sein. Eier, die vom Waschen oder kondensierter Feuchtigkeit und Temperaturveränderungen nass sind, verlangsamen das Trocknen der Tinte, was wiederum die Druckqualität beeinträchtigt.

Es gibt verschiedene Herangehensweisen, um die Auswirkungen von Nässe auf die Druckqualität zu mindern. Erstens: Verbessern des Eiertrockners, um mehr Wasser zu entfernen. Der Trockner ist der effizienteste Mechanismus zum Entfernen von Wasser. Das Erhöhen des Luftvolumens oder eine Verlängerung der Verweildauer der Eier unter dem Trockner kann die Trockenheit erhöhen. Die Herausforderung besteht jedoch darin, dass das Förderband nass wird und die Feuchtigkeit auf dem Weg durch die Sortieranlage schließlich zurück zu den Eiern gelangt.

Wenn die Eier bei der Ankunft an den Druckköpfen immer noch feucht sind, gibt es zwei Optionen. Erstens: verwenden Sie eine schneller trocknende Tinte, die sich gegen die Feuchtigkeit durchsetzen kann. Arbeiten Sie mit dem Kennzeichnungs-Spezialisten zusammen, um die Eierfeuchtigkeit vor dem Kauf der Druckanlage zu prüfen. Auf diese Weise stellen Sie sicher, dass Sie auch die richtige Ausrüstung erwerben. Die zweite Option besteht im Einbau von Luftbürsten vor den Druckköpfen, um die Eier so gut wie möglich zu trocknen. Vergewissern Sie sich, dass die Luft sauber und trocken ist und der Luftdruck so eingestellt wurde, dass die Eier ohne Beschädigung getrocknet werden. Implementieren Sie Verfahren zum täglichen Überprüfen des Luftdrucks und -stroms der Luftbürste vor dem Anfahren der Anlage, sodass die Eier ordnungsgemäß gekennzeichnet werden.

Der richtige Code für das richtige Ei



In den modernen Sortieranlagen mit hoher Kapazität ziehen in jeder Sekunde 10 Eier vor dem Druckkopf vorbei. Da jedes Ei für jede beliebige Packbahn bestimmt sein kann, kann es mit jedem möglichen Code bedruckt werden.

Die meisten heutigen Sortieranlagen unterstützen ein gewisses Maß an Kommunikation mit dem Drucker. Ältere Sortierer unterstützen in der Regel eine Druckmethode, bei der die Sortieranlage dem Drucker bei Ankunft einer parallelen Schnittstelle signalisiert, welcher Code jeweils gedruckt werden soll.



Bei dieser einfachen Integrationsmethode müssen alle zu druckenden Codes vor Produktionsstart in die einzelnen Drucker gespeist werden. Sämtliche zukünftigen Änderungen müssen manuell in die einzelnen Drucker eingegeben werden. Außerdem muss dem Sortierer die Reihenfolge der Codes in jedem Drucker beigebracht werden. Der Bediener der Sortieranlage muss sicherstellen, dass jeweils der richtige Code der richtigen Eiauswahl zugewiesen ist.

Neuere Sortieranlagen können eine noch stabilere Methode des Bedruckens von Eiern unterstützen. Bei der Integration der Drucker in diese Sortieranlagen wird der gesamte Druckbetrieb durch die Sortieranlage gesteuert. Hier erfolgt die Erstellung der Druckcodes am Bedienpult der Sortieranlage, und die Codes werden über den Sortierer auf die Drucker heruntergeladen. Wenn sich ein Auftrag ändert und der Bediener die Sortieranlage umprogrammiert, werden sämtliche Drucker automatisch aktualisiert. Wie schon vorher wird die Sortieranlage die einzelnen Drucker zum jeweils richtigen Zeitpunkt mit dem jeweils richtigen Druckbild ansteuern.

Bei beiden Methoden wird der Sortierer bei Einrichtung mit der Position der Druckköpfe in Relation zur Position des Eierkorbs programmiert.

Verwenden Sie die beste Tinte

Wählen Sie Tinten, die gut an den Eiern haften und die jeweiligen Anforderungen an die Lebensmitteleignung erfüllen.

Lebensmittelechte Tinten sind darauf ausgelegt, ohne Einsatz der aggressiven Chemikalien in CIJ-Tinten für andere Anwendungen, gut an den Eierschalen zu haften. Die am schnellsten trocknende Tinte und ein sauberes, trockenes Ei sorgen dafür, dass der Code dauerhaft ist, bevor mit dem Ei im Packbereich hantiert wird.

Bitte Sie Ihren Tintenlieferanten um Informationen zur Verarbeitung der Tinte, um sicherzustellen, dass die Tinten im Einklang mit den Anforderungen für eine Lebensmitteltauglichkeit hergestellt wurden. Zu guter Letzt: Wählen Sie Drucker, die sich gar nicht erst mit der falschen Tinte bestücken lassen. Wenn ein Drucker, der normalerweise mit einer lebensmittelechten Tinte befüllt ist, mit einer nicht lebensmittelechten Tinte befüllt wird, macht diese die Eier ungenießbar und führt zu einem zeitaufwendigen und teuren Technikereinsatz, um die falsche Tinte aus dem Drucker zu spülen.



Fazit

Wer mit einem verlässlichen System zur Kennzeichnung von Eierschalen arbeiten möchte, muss sorgfältig planen. Nur so lassen sich Störungen vermeiden und die gewünschten Ergebnisse erzielen. Videojet verfügt über ein großes Team aus Vertriebs-, Anwendungs- und Service-Mitarbeitern, um Ihnen beim Implementieren der besten Kennzeichnungslösung für Eier zu helfen.

Unser Team arbeitet eng mit führenden Herstellern von Eiersortieranlagen zusammen, um eine ordnungsgemäße Integration sicherzustellen. Falls erforderlich, können wir sogar unser Lösungsangebot ausweiten, um den besonderen und individuellen Erfordernissen Ihres Betriebs zu begegnen. Verbinden Sie diese Fähigkeit mit unseren umfangreichen Kapazitäten bei der Entwicklung und Herstellung von Tinten, und vertrauen Sie drauf, dass wir Ihre Anforderungen bei der Eierkennzeichnung erfüllen können.

Bitte Sie Ihren Videojet Ansprechpartner um Hilfestellung bei der Frage, wie ein CIJ-System, das auf Jahre hinaus Eier zuverlässig kennzeichnet, spezifiziert und ausgelegt sein soll.

Telefon **+41 (0)62388 33 33**
E-Mail **info.switzerland@videojet.com**
Internet **www.videojet.ch**

Videojet Technologies Suisse GmbH
Gummertliweg 7
4702 Oensingen

© 2016 Videojet Technologies GmbH – Alle Rechte vorbehalten.

Videojet Technologies arbeitet fortlaufend an der Verbesserung seiner Produkte. Wir behalten uns das Recht vor, Design und/oder technische Daten ohne Vorankündigung zu ändern.

