Erzeugung eines deutlichen und überzeugenden Druckergebnisses

Continuous Inkjet-Druck auf Eierschalen

2001 gegründet ist Sichuan Sundaily Village Co., Ltd einer der fünf größten Geflügel- und Eierbetriebe in China. Die Firma hat ihren Sitz in der Provinz Sichuan und weitere Werke in den Provinzen Jiangxi, Anhui und Hebei. Sundaily beschäftigt über 500 Mitarbeiter und hat einen Bestand von 4,5 Millionen Hühnern.

Sundaily verzeichnete durch die Belieferung von wichtigen Kunden, wie beispielsweise Walmart, Carrefour, Metro Mall und KFC, bedeutende Wachstumsraten. Die Firma hat zwei Moba Omnia Eiersortiermaschinen, die zehn Stunden am Tag, sieben Tage die Woche laufen und sieben Millionen Eier die Woche verarbeiten.

Bedeutung der Codierung

Chinas Verordnungen schreiben vor, dass auf den Kartons von allen in Supermärkten verkauften Eiern das Datum gedruckt sein muss. Auflagen für Eierschalencodierung gibt es nicht. Nur 40 % der Eier jedoch werden in Peking, Shanghai und Kanton in Kartons verkauft. Während diese Zahl weiterhin ansteigt, werden die meisten Eier noch immer auf Straßenmärkten ohne Kartons verkauft.

Auf den Straßenmärkten werden Eier nach Gewicht verkauft und in durchsichtigen Plastiktüten verpackt. Ohne einen Karton zur Bewerbung ihrer Marke liegt die einzige Möglichkeit für Firmen, sich zu differenzieren, in der Bedruckung der Eierschale. Firmen drucken ihren Namen, Produktsorten und das Produktionsdatum. Eine Premiummarke ermöglicht der Firma, den Umsatz zu steigern und mehr für ein Premiumprodukt zu verlangen. Da der Code direkt mit der Marke assoziiert wird, erhöht dies die Bedeutung der Druckqualität. Der Code auf dem Ei muss gestochen scharf und eindeutig sein sowie im Vergleich zur Konkurrenz herausstechen. Daher hängt der Erfolg von Sundaily von der Fähigkeit ab, diese einwandfreien und leserlichen Codes auf den Eierschalen zu produzieren, welche die Aufmerksamkeit der Konsumenten auf sich ziehen. Luo Gang, Geschäftsführer von Sundaily Manufacturing Center, stellt fest: "Die Gesamtproduktqualität ist sehr wichtig für Sundaily. Der Druck des Codes ist ein sehr großer Teil davon."

Neues Verfahren erzeugt Herausforderung für das Codieren

Das Codieren auf Eiern kann eine Herausforderung sein. Die Temperatur und die Luftfeuchtigkeit in der Umgebung machen eine Haftung an der Oberfläche des Eis schwierig. Zusätzlich kann die Eierschale je nach Henne und Futter variieren und das beeinflusst die Haftung der Tinte an der Schale. Selbst unter diesen Herausforderungen war Sundaily in der Lage, die Eierschalen mit seinen älteren Continuous Inkjet-Druckern (CIJ) von verschiedenen Firmen zu codieren. Ihre Codierprobleme tauchten erst auf, als die Firma ihren Eierproduktionsprozess änderte.

> "Der Videojet 1610 ist der beste Drucker. Er ist sehr sicher, hat wenige Ausfälle und ist leicht zu bedienen."

Die Konsumenten von Sundaily waren sehr zufrieden mit ihrem Produkt, bis sie begannen Eier zu waschen. Sobald Sundaily seinen Prozess geändert hatte, gab es Schwierigkeiten bei der Herstellung der von ihren Konsumenten geforderten gestochen scharfen und eindeutigen Codes und man benötigte schnell eine Lösung. Das Waschen der Eier ist kein Prozess, der nur Sundaily betrifft. In den meisten Märkten durchlaufen die Eier einen Waschprozess. Die Eier werden getrocknet, sobald sie die Waschlinie verlassen, damit nur trockene Eier verpackt werden. Bei Sundaily laufen die Eier mit hoher Geschwindigkeit am Drucker vorbei, nachdem sie gewaschen, mit Mineralöl besprüht, getrocknet, überprüft, gewogen und sortiert worden sind.

"Unser Code ist nun gestochen scharf und deutlich erkennbar auf den Eiern."

Speziell für Eier ausgelegte rote Tinte

Um die Qualität der gedruckten Codes sicherzustellen, werden für die in dieser Anwendung verwendeten Tinten schnell trocknende und diffusionsdichte Eigenschaften vorgeschrieben. Mit seiner alten Kombination aus CIJ-Druckern und Tinte von anderen Herstellern war Sundaily nicht in der Lage, einen gestochen scharfen und eindeutigen Code zu drucken. Die Tinte verlief auf dem Ei, was zu einem fast unleserlichen Code führte, der die strengen Vorgaben der Kunden von Sundaily nicht erfüllte.

Neue Tinte bietet eindeutige Lösung

Sundaily hat sich sofort auf dem Markt nach einem neuen Drucker umgesehen, der bei der Lösung dieses Problems helfen kann. Einer der Hauptgründe, warum sich Sundaily schlussendlich gegen die Angebote von anderen Herstellern entschied, den Videojet 1610 zu erwerben, war die rote Videojet-Tinte V497-D.

Sundaily war mit der Tinte V497-D sehr zufrieden. Sie sind nun in der Lage, die anspruchsvollen Erwartungen ihrer Kunden mit scharfen und leserlichen Codes direkt auf der Eierschale zu erfüllen. V497-D ist eine schnell trocknende Lebensmitteltinte, die speziell für die Herstellung brillianter und in hohem Maße lesbarer Inkjet-Codes auf Eierschalen entwickelt wurde. Die wichtigsten Vorteile der Tinte sind:

- Gestochen scharfe, in hohem Maße lesbare und gleichbleibende Codequalität über natürliche Abweichungen in der Eioberfläche hinweg.
- Dunkle Codes mit hohem Kontrast auf weißen und braunen Eiern
- Schnelle Trocknungszeit, die das Trocknen der Tinte an nassen Eiern unterstützt, was in hohem Maße lesbare, "gering verlaufende" Tintencodes erzeugt.
- Die Fähigkeit, kleinere Tropfen trotzdem noch mit hohem Farbkontrast zu erzeugen, um einen großen Codeinhalt auf begrenztem Platz darzustellen.
- Beibehaltung der Codequalität, selbst wenn sich auf den Eiern Kondenswasser bildet, wenn sie von kalter in warme und feuchte Umgebung transportiert werden.

Neue Drucker halten die Produktionslinie in Bewegung

Neben den Problemen mit der Druckqualität waren die alten Drucker von Sundaily schwierig und aufwändig zu warten. Der alte Drucker musste jeden Tag gereinigt werden und benötigte innerhalb relativ kurzer Intervalle vorbeugende Instandhaltungsmaßnahmen. Auch musste die Produktion jeden zweiten Tag wegen Druckerfehler angehalten werden.

Eier beim Einzug in die Verarbeitung

Die Produktionslinien in Bewegung zu halten ist für den Erfolg einer Firma ausschlaggebend. Wenn die Produktionslinien stehen, macht die Firma einen Verlust von ungefähr 750 Euro pro Stunde. Speziell im Fall von Sundaily kommt es zu verschärften Problemen, wenn bei Ausfallzeiten ein Servicetechniker für die Reparatur des Druckers benötigt wird. Die Firma liegt etwas abgelegen, und es kann 8 bis 12 Stunden oder länger dauern, bis ein Techniker vor Ort ist. Daher kann jedes Problem mit dem Drucker Sundaily u. U. Tausende von Euro kosten.

Für Sundaily war es dann ausschlaggebend, einen Drucker zu finden, der stabil lief und über eine längere wartungsfreie Periode verfügte. Mit dem Videojet 1610 kaufte Sundaily einen Drucker, der auf längere ununterbrochene Produktionsläufe und verbesserte Produktionszeiten ausgelegt war. "Der Druckkopf braucht auch nicht gereinigt zu werden", erklärt Fr. Goling, Werkleiterin von Sundaily, immer wieder.

> "Den alten Drucker haben wir tagtäglich gereinigt. Den 1610 müssen wir nur alle vier bis sieben Tage reinigen."

Seit der Installation des Druckers haben sich die Ausfallzeiten von Sundaily drastisch verringert, was sich auf den Reingewinn stark ausgewirkt hat. Die wichtigsten Produktionszeitmerkmale des Videojet 1610 umfassen:

- Einfache und vorhersehbare Wartung mit dem längsten in der Branche bekanntgegebenen Wartungsintervall, das es Sundaily ermöglicht, zwischen vorbeugenden Wartungsarbeiten länger zu produzieren und die Wartungszeiten passend zu planen.
- Die CleanFlow™-Druckkopftechnologie reduziert Tintenablagerungen, die ein Abschalten herkömmlicher CIJ-Drucker auslösen können. Daher benötigt der 1610 weniger Reinigung und gewährleistet längere Produktionsläufe. Es wird auch Druckluft eingesetzt, um zu verhindern, dass Umgebungsstaub den Druckkopf verunreinigt.

Zwei in die Produktionslinie von Sundaily integrierte Videojet 1610 Drucker

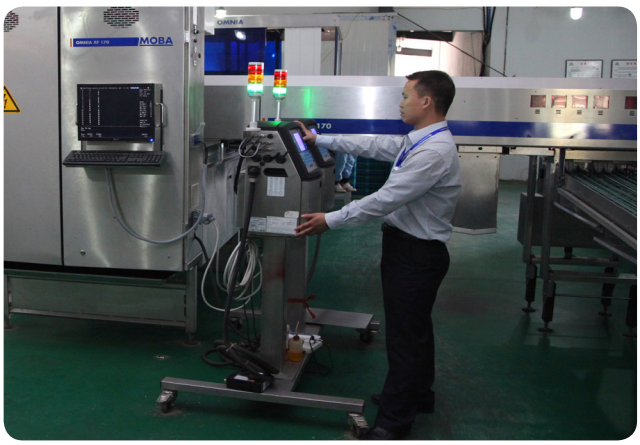
- Das Betriebsmittelzufuhrsystem Smart Cartridge™ verhindert nicht nur Verschüttung und Verunreinigung, sondern stellt auch sicher, dass die richtige Flüssigkeit verwendet wird.
- Obwohl der Drucker nicht in einem Bereich mit umfangreichen sanitären Reinigungen aufgestellt ist, befindet sich der Videojet 1610 von Sundaily in einer feuchten Umgebung. Der IP65-zertifizierte Drucker hält diese schwierigen Bedingungen leicht aus und läuft weiterhin problemlos.

Quantifizierte Produktionszeiteinsparungen:

Über 7.500 Euro Einsparungen
pro Jahr auf einer Produktionslinie!

Einfache Eingabe für gestochen scharfe Codes

Der Druck nichtlateinischer Schriftzeichen auf Eiern kann herausfordernd sein, allein die Eingabe der Daten ist schon schwierig. Auf seinen älteren Druckern anderer Hersteller konnte Sundaily seine Codes nur mit Microsoft® Paint herstellen. Dieser Prozess war mühsam und nahm unnötig Zeit viel in Anspruch. Da es auf der Produktionsebene keine Computer gab, mussten alle Codes außerhalb der Produktionsebene hergestellt und dann auf die Drucker übertragen werden. Dies bereitete Sundaily das größte Kopfzerbrechen. Die Firma führt pro Tag mehr als zehn Codeänderungen durch und gewinnt laufend neue Kunden hinzu. Darüber hinaus führen die Kunden von Sundaily häufig inhaltliche Änderungen ihrer Codes durch. Mit Ausfallzeiten über pari kann sich Sundaily keine Wartezeiten leisten, um Codes außerhalb der Produktionslinie zu erzeugen.



Bediener startet den Drucker am Beginn des Tages

Mit dem Videojet 1610 ist Sundaily nun endlich seine "Kopfschmerzen" los geworden. Die Eingabe chinesischer Schriftzeichen war mit dem neuen Drucker viel einfacher. Ein Verfahren, für das der alte Drucker immer minutenlang brauchte, erfolgt nun innerhalb von Sekunden. Der Videojet 1610 Drucker hat eine bessere chinesische Sprachunterstützung mit Pinyin-Eingabe. Nun werden alle Codeänderungen und neuen Codes direkt in den Drucker eingegeben. Der Drucker speichert auch bis zu 100 Texte, mit Speichererweiterung über USB.

Nahtlose Integration

Eine der letzten, aber ausschlaggebenden Überlegungen für Sundaily war, wie der Videojet 1610 in Ihre Moba-Produktionslinie integriert werden würde. In den meisten Fällen maximieren Druckmaschinen, die direkt in die installierten Sortiermaschinen integriert sind, die Ergebnisse der Sortierer. Eine dichte Integration in den Sortierer ist vorteilhaft, da der Sortierer die Druckmaschine direkt steuert und sicherstellt, dass der richtige Code auf dem richtigen Ei ist, was zu weniger Unterbrechungen führt. Videojet arbeitete mit Moba-China eng zusammen, um den Videojet 1610 erfolgreich in die Moba-Produktionslinie zu integrieren.

"Ausgehend von Sundaily Projekt haben Moba-China und Videojet bereits an sieben weiteren Produktionslinien zusammengearbeitet, und wir finden, dass Videojet einer der besten Partner ist."

"Das Sundaily Projekt steht für die erstmalige Zusammenarbeit von Moba und Videojet in China", sagt Mr. Alan Chen, Vertriebsleiter von Moba-China. "Die neuen Drucker werden zum ersten Mal in einer Moba-Produktionslinie eingesetzt, und wir sind mit dem Ergebnis sehr zufrieden."

Wie geht es weiter mit Sundaily und Videojet?

Der Videojet 1610 mit V497-D Tinte hat die Erwartungen von Sundaily weit übertroffen. Seit dem Kauf des ersten 1610 hat Sundaily weitere vier Drucker gekauft. Die Produktion hat sich von 7 Millionen auf 14 Millionen Eier pro Woche mehr als verdoppelt. Sundaily wird im nächsten Jahr weitere drei bis fünf Eiersortierlinien anschaffen und plant, für diese Produktionslinien Drucker von Videojet zu kaufen.

"Wir sind mit dem Drucker Videojet 1610 sehr zufrieden, wegen seinen Codierungsfunktionen und seiner hohen Stabilität. Daher haben wir für unsere zweite Moba-Produktionslinie und zur Modernisierung unserer alten Drucker weitere Drucker der Serie 1610 gekauft. Wir freuen uns auf eine weitere Zusammenarbeit mit Videojet, während wir weiterhin wachsen", sagt Hr. Luo Gang.

Qualitätsendkontrolle

Nähere Einzelheiten erfahren Sie unter:
www.videojet.de

VIDEOJET
Uptime Peace of Mind®

+49 (0)6431 / 994-0 / www.videojet.de / info@videojet.com

An der Meil 2 65555 Limburg
Phone +49 (0)6431 / 994-0

©2012 Videojet Technologies Inc. – Alle Rechte vorbehalten. Moba und Microsoft sind Copyrights der jeweiligen Firmen.