



## Anwendungshinweis



Continuous Ink Jet

# Verbesserte Codierleistung bei extremen Temperaturen und hoher Feuchtigkeit in der Fleisch- und Geflügelindustrie

## Die Herausforderung

Aufgrund ihrer Vielseitigkeit werden in der Regel Continuous Inkjet-Drucker (CIJ) verwendet, um Codes auf Fleisch- und Geflügelprodukten zu drucken. Wenn die speziellen CIJ-Tinten jedoch nicht sorgfältig ausgewählt und verwaltet werden, können die in den Verarbeitungsanlagen dieser Branche typischen niedrigen Temperaturen sowie die hohe Feuchtigkeit zu Problemen mit dem Druck führen. Die Wahl des falschen Druckers oder der falschen Tinte kann zu vielen verschiedenen Problemen führen. Es besteht unter anderem das Risiko, dass die Tinte schlecht haftet, oder die Druckqualität schlecht ist.

## Ihr Vorteil mit Videojet

Fleisch- und Geflügelproduzenten orientieren sich an Videojet, wenn sie anwendungsspezifische Codierlösungen benötigen, die von führenden Branchenexperten für Kennzeichnungstechnik unterstützt werden.

- Dank des unübertroffenen Know-hows in Bezug auf die Anwendungen kann Videojet Sie dabei unterstützen, die richtige Tinte für Ihre Anwendungen zu finden, die Tinte zu optimieren und bei Änderungen weiter beizubehalten.
- Videojet erstellt spezielle Tintenrezepturen für kalte, feuchte Umgebungen in der Fleisch- und Geflügelindustrie.
- Die Tinten und die CIJ-Drucker der 1000 Serie von Videojet sind aufeinander abgestimmt, sodass in diesen schwierigen Umgebungen Spitzenleistungen erzielt werden können.

## Was führt zu Codierproblemen von Fleisch- und Geflügelproduzenten?

### Niedrige Temperaturen

Die Temperaturen in den Verarbeitungsanlagen sind niedrig, um die Haltbarkeitsdauer der frischen Fleischprodukte nicht zu verkürzen. Viele Tinten sind gut für einen weiten Temperaturbereich geeignet. Da Fleisch und Geflügel bei Temperaturen verarbeitet werden, die zu den kältesten gängigen Betriebsumgebungen gehören, rangieren diese Temperaturen am unteren Rand der Temperaturangaben, die für viele Tintenarten gelten – oder sogar darunter. Daher sind nur wenige Tinten dafür ausgelegt, eine optimale Haftung, Beständigkeit und Druckerleistung in kälteren Umgebungen zu gewährleisten.

### Kondenswasser

In der Produktionsumgebung der Fleisch- und Geflügelindustrie herrscht eine hohe Feuchtigkeit. Produkte und Verpackung können im Laufe der Lieferkette auch Temperaturveränderungen ausgesetzt sein. So kann ein kaltes Produkt beispielsweise in eine wärmere Verpackung gefüllt werden oder warme Luft kann durch eine geöffnete Tür in die kalte Produktionsumgebung strömen. Diese Temperaturveränderung kann zusammen mit der Luftfeuchtigkeit zu Kondenswasserbildung auf den Produkten führen, vor und nach der Codierung. Außerdem kann Restflüssigkeit aus dem Washdown-Prozess auf der Ausrüstung sowie auf benachbarten Produktionslinien zurückbleiben. Nur bestimmte Tintenrezepturen sind speziell dafür ausgelegt, durch das Kondenswasser zu dringen, ein klares Druckbild zu hinterlassen und außerdem auf der Verpackung haften zu bleiben – und somit nicht auf benachbarte Produkte oder die Fördersysteme der Produktionslinie abzufärben. Wasser in der Produktionsumgebung kann auch als Lösungsmittel fungieren, sodass die Tintencodes unbeabsichtigter Weise wieder entfernt werden, bevor sie vollständig trocken sind.

### Druckerkalibrierung

Viele Fleisch- und Geflügelproduzenten lagern Tinten in einem separaten Lagerraum, sodass die Lagerhaltung insgesamt erleichtert wird. Der Lagerraum ist in der Regel wesentlich wärmer als die Produktionsumgebung. Wenn die Tinte dann wärmer wird, hat sie eine kleinere Viskosität als die Tinte im Drucker in der kalten Produktionsumgebung.

Die Drucker werden auf der Grundlage der Viskosität der Tinte kalibriert, wenn sie in einer kühleren Umgebung betrieben werden. Wenn die warme Tinte dann in den Drucker eingesetzt wird, passen die meisten Drucker die Viskosität der Tinte automatisch an den kalibrierten Zielwert an. Während dieses Vorgangs kühlt die Tinte gleichzeitig ab, sodass sich die Viskosität automatisch anpasst. Es kann einige Zeit dauern, bis die Tinte den kalibrierten Wert erreicht hat, da diese beiden Vorgänge parallel ablaufen. Bis die kalibrierte Viskosität erreicht ist, können die Leistung und die Qualität des gedruckten Codes beeinträchtigt sein.

## Wie können Sie Druckprobleme vermeiden?

### Wählen Sie die richtige Tinte

Sie müssen unbedingt eine Tinte wählen, deren Rezeptur speziell für Ihren Bedruckstoff und Ihre Anwendung ausgelegt ist. Nicht alle Tinten werden gleich hergestellt.

Was vielleicht wie eine kleine Änderung Ihrer Produktionsumgebung aussehen mag, kann sich gravierend auf die Wahl der am besten für Sie geeigneten Tinte auswirken. So kann beispielsweise eine Tinte, die für eine Umgebung von 10 °C gut geeignet ist, unter Umständen für 5 °C überhaupt nicht geeignet sein. Wenn sich während des Druckvorgangs Wasser auf dem Produkt befindet, müssen Tinten mit spezieller kondenswasserdurchdringender Rezeptur verwendet werden. Daher müssen Sie neben anderen Merkmalen, wie der Farbe und dem Verpackungsmaterial, genaue Kenntnisse von der Umgebung haben, damit Sie die für Sie am besten geeignete Tinte auswählen können.

### Wählen Sie den richtigen Drucker

Es gibt Drucker, die für den Betrieb in der schwierigen Umgebung der Fleisch- und Geflügelindustrie ausgelegt sind. Diese Drucker helfen auch bei der Lösung einiger Probleme, die im Zusammenhang mit der Tinte in dieser Umgebung auftreten können. So können sie beispielsweise die Tinte bei jenen Temperaturen schnell und automatisch kalibrieren. In Druckern der 1000 Serie von Videojet befindet sich mehr als eine Tintenkartusche. Wenn eine Kartusche mit warmer Tinte oder Make-up in den Drucker eingesetzt wird, wird die warme Flüssigkeit langsam, in sehr kleinen Dosen dem größeren Tintenvolumen im Inneren des Druckers zugeführt, das bereits auf die Umgebungstemperatur abgekühlt ist. Somit hat dieses Verfahren nur minimale Auswirkungen auf die Viskosität der Tinte im Drucker und schränkt auch die Probleme ein, die beim Druck auftreten können.

### Entscheiden Sie sich für die richtigen Prozesse

Sie können Ihre Prozesse möglicherweise ändern, um eine bessere Tintenleistung zu erzielen. So könnte der Drucker beispielsweise an einer Stelle der Linie aufgestellt werden, an der die Bildung von Kondenswasser auf der Verpackung weniger wahrscheinlich ist, sodass vielleicht keine Tinte mehr erforderlich ist, die das Kondenswasser durchdringt. Unter Umständen ist es auch möglich, den Drucker außerhalb der kalten, feuchten Umgebung an einem anderen Ort in der Anlage aufzustellen. Spezielle Tinten für die raue Umgebung sind in dieser neuen, gemäßigteren Umgebung dann vielleicht gar nicht mehr erforderlich.

Tiefgreifende Prozessänderungen können teuer oder unpraktisch sein, doch Sie finden möglicherweise praktischere Alternativen. So könnte eine andere Lösung beispielsweise darin bestehen, ein Heizgerät für den Drucker zu erwerben, oder den Drucker in einem Umweltschrank zu installieren, um so Temperatur und Feuchtigkeit zu kontrollieren. Wenn die Umgebung nicht selbst für Fleisch- und Geflügelstandards extrem ist, ist ein Heizgerät oder Umweltschrank in der Regel für Drucker der 1000 Serie von Videojet nicht erforderlich.



## Auf einen Blick

Am besten holen Sie sich Hilfe. Entscheiden Sie sich für einen Anbieter, der über ausreichendes Installations-Know-how und die größtmögliche Auswahl an Tinten verfügt. Stellen Sie Muster aller Materialien zur Verfügung, auf denen gedruckt werden soll, sodass der Anbieter eine oder mehrere Tinten testen kann, um so die beste Tinte für Ihre Anwendung auszuwählen. Für mögliche Probleme in kalten und feuchten Umgebungen stehen unterschiedliche Lösungen zur Verfügung – entscheidend ist jedoch, die richtige zu wählen.

Videojet kennt sich mit Tinten aus. Videojet hat jahrelang an der Entwicklung besonderer Rezepturen gearbeitet, die sich ideal für Betriebsbedingungen wie diese eignen, und verfügt über das umfassendste Portfolio an CIJ-Tinten und führenden Chemikern dieser Branche. Ob Sie uns die Probleme mit eiskalten Temperaturen, von Kondenswasser auf der Verpackung vorlegen oder uns vor eine ganz anders geartete Herausforderung stellen – Videojet hat höchstwahrscheinlich die richtige Antwort.

**Fragen Sie Ihren Videojet-Vertreter vor Ort nach einer Beratung dazu, wie das Arbeiten unter diesen schwierigen Bedingungen am besten möglich ist. Bitten Sie ihn um eine Prüfung in Bezug auf die Produktionslinie oder um Mustererstellung, die in den spezialisierten Musterlaboren von Videojet durchgeführt werden.**

Telefon: **+49 6431 994 0**  
E-Mail: **info@videojet.de**  
oder besuchen Sie **www.videojet.de**

Videojet Technologies GmbH  
An der Meil 2  
65555 Limburg a. d. Lahn

© 2014 Videojet Technologies Inc. - Alle Rechte vorbehalten.

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

 **VIDEOJET**