

Qualitätssicherung von Codes

Automatische Codeerkennung für höhere Betriebszeiten und verbesserte Codegenauigkeit

Die Herausforderung

Die korrekte Darstellungen von Mindesthaltbarkeitsdaten, Losnummern und anderer auf Produkten codierter Informationen ist oft gesetzlich vorgeschrieben. Obwohl die meisten Verpackungsvorgänge über Standardvorgehensweisen mit vorgesehener Überprüfungshäufigkeit verfügen, hat die manuelle Überprüfung ihre Grenzen. Denn viele Produkte könnten auch zwischen den stattfindenden Überprüfungen womöglich fehlerhaft codiert worden sein. Obwohl Unternehmen in Lösungen für korrekte Textauswahl und Einrichtung investiert haben, war die automatisierte Codeüberprüfung oft zu kompliziert - oder zu teuer, um eingeführt zu werden.

Der Vorteil von Videojet

Videojet hat langjährige Erfahrung darin, erfolgreich industrielle Bildverarbeitungssysteme führender Unternehmen mit entsprechender Druckausrüstung zu integrieren. Diese Lösungen bieten eine fortgeschrittene Qualitätskontrolle. Sie können mit Verpackungslinien-Fertigungssystemen von Drittanbietern, oder einer Videojet CLARISUITE™-Lösung zur Druckauftragserstellung und -verwaltung integriert werden. Diese modernen Lösungen bieten womöglich mehr Funktionen, als manche Kunden benötigen. Mit einem automatisierten Codeerkennungsprodukt liefert Videojet ein einfaches Mittel, um für jedes Produkt eine automatisierte Überprüfungsfunktion zu haben.

Bedeutung der Codeüberprüfung

Viele Hersteller verfügen über hochentwickelte Betriebsstrategien, die sich auf Produktivität und Qualität konzentrieren. Qualitätsverluste bleiben ein wichtiges Thema. Geringere Gesamt-Effektivität, Ausschuss, Nacharbeiten und verlorener Durchsatz sind die negativen Auswirkungen. Viele Unternehmen haben bereits strenge manuelle Überprüfungen für ihre Produktlinien implementiert. Diese Überprüfungsprozesse erfolgen jedoch zwangsläufig periodisch. Das ermöglicht es, dass falsch codierte Produkte zwischen den jeweils stattfindenden Überprüfungen übersehen werden.

Angesichts mehrerer Faktoren, die sich auf den Codierungsprozess auswirken können, ist eine Überprüfung gedruckter Codes wichtig. Nur so können Ausschuss und Nacharbeiten, die sich aus fehlenden, falsch positionierten oder verzerrten Codes ergeben, gering gehalten werden. Probleme, die sich auf die Codequalität auswirken können, sind nicht immer druckerbezogen. Diese können sein:

- **Verschobene/falsch ausgerichtete Produktdetektoren, die dazu führen, dass Produkte vom Drucker verfehlt werden**
- **Schlupfen zwischen Produkt und Materialbeförderungssystem, was dazu führt, dass die Produktverpackung an der falschen Stelle markiert wird**
- **Nasse oder verfälschte Trägermaterialien**
- **Fremdmaterial im Codierungsbereich, welches das Produkt verdeckt (kein Code)**

Eine vor kurzem durchgeführte Videojet-Umfrage ergab, dass 95 % der Unternehmen die Codes auf ihren Produkten regelmäßig überprüfen.* Von dieser Gruppe meldete mehr als die Hälfte, dass sie Produkte mindestens einmal monatlich zurückweisen oder nacharbeiten müssen. Dabei haben 20 % von ihnen Codierungsfehler, die mindestens einmal täglich Ausschuss oder Nacharbeiten verursachten.

Das Erkennen von Codierungsfehlern bleibt in der Branche primär ein manueller Prozess. Die Umfrage zeigt, dass nur 14 % der Codierungsnutzer eine automatische Fehlererkennung einsetzen.

* Umfrage unter 130 Befragten, die Continuous Ink Jet-Drucker in ihren Produktionsprozessen einsetzen.

Bei manuellen Überprüfungen können falsch codierte Produkte übersehen werden

Manuelle Überprüfungen werden oft in bestimmten Zeitintervallen ausgeführt. So können je nach Geschwindigkeit der Produktionslinie Hunderte oder Tausende von Produkten zwischen den Überprüfungen liegen. Selbst wenn der Fehler schnell erkannt wird, können bereits viele andere Produkte mit inakzeptablen Codes bedruckt worden sein, was zu mehr Ausschuss und höheren Ausgaben für Nacharbeiten führt.

Bei einer periodischen Überprüfung der Produkte können auch Druckprobleme übersehen werden, die nur vorübergehend auftreten. Rückstände im Codierungsbereich, übermäßige Feuchtigkeit und andere Störungen, die schlechte Codes verursachen können, können auch nur sporadisch auftreten. In dem Fall werden sie bei manuellen stichprobenartigen Überprüfungen oft gar nicht erkannt.

Vorteile der automatisierten Codeerkennung

Die automatische Codeüberprüfung bietet eine Überprüfung jedes gedruckten Codes und liefert eine frühzeitigere Warnung, als ein manueller Prozess. So können früher korrigierende Maßnahmen eingeleitet werden. Dadurch fallen weniger Ausschuss und Nacharbeiten an.

Früher erfolgte die automatische Codeerkennung über erweiterte industrielle Bildverarbeitungssysteme. Auch wenn diese Systeme einen bestimmten Zweck erfüllen, können sie manchmal recht komplex sein. Sie bieten oft mehr Funktionen, als die meisten Unternehmen benötigen, um ihre manuellen Prüfprozesse zu verbessern. Für Kunden, die nach einer einfachen Lösung suchen, gibt es einiges zu berücksichtigen, wie z.B:

- Platzierung des automatischen Überprüfungsgeräts so nah wie möglich an der Codierungsposition
- Auswahl von Lösungen, die Warnmeldungen liefern, oder Kontrollausgaben an das Hauptproduktionssystem senden können. So können beispielsweise folgende automatische Maßnahmen ergriffen werden: Senden von Warnsignalen, Senden von Signalen zum Auslösen einer Aktion wie beispielsweise Produktauswurf und/oder Stoppen der Produktionslinie
- Inbetrachtziehen von Lösungen, bei denen die Parameter je nach Qualitätsziel eingestellt werden können. Das schließt Systeme mit konfigurierbaren Warnmeldungsparametern (wie fortlaufende Fehler oder Prozentsatz von Fehler) mit ein.
- Identifizieren von Lösungen, die minimale Kamera- oder Beleuchtungsanpassungen erfordern
- Anforderungen von Produktionslinienbetreibern und den Wert einfacher, intuitiv zu bedienender Oberflächen beachten

Betriebliche Anforderungen und Codierungsanforderungen sind je nach Unternehmen unterschiedlich. Daher ist es von großer Bedeutung, das System auf leichte Weise individuell an die eigenen Anforderungen anpassen zu können. Benutzerdefinierte Parameter und Einrichtungsoptionen helfen den Unternehmen, ihre jeweiligen Stufen der Codeerkennung leicht zu erreichen.



Auf einen Blick

Produktionslinienleistung (Durchsatz) und Verfügbarkeit (Betriebszeit) sind Hauptkernbereiche für Kunden, die ihre Anlagen-Gesamt-Effektivität steigern möchten. Eine hohe Produktionsleistung und Anlagenverfügbarkeit sind von großer Bedeutung, um eine immer höhere Anlagen-Gesamt-Effektivität zu erzielen. Wenn die Qualität nicht stimmt, verringert sich auch die Anlagen-Gesamt-Effektivität entsprechend. Das schnelle Feststellen von Codierungsfehlern ist eine einfache und kosteneffiziente Möglichkeit, die Qualität zu steigern und Ausschuss zu vermeiden. Eine frühe Erkennung kann Nacharbeiten vermeiden und somit die Produktivität steigern.

Für zusätzliche Informationen, ein Audit für Ihre Produktionslinie, oder Stichprobenprüfungen Ihres Trägermaterials: Sprechen Sie uns an.

Rufen Sie uns an unter **0041 62 388 33 33**
schreiben Sie eine E-Mail an
info.switzerland@videojet.com
oder besuchen Sie uns im Internet unter
www.videojet.ch

Videojet Technologies Suisse GmbH
Gummertliweg 7
CH-4702 Oensingen

© 2014 Videojet Technologies Suisse GmbH – 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.

