

## Segurança do código

# Detecção automatizada do código para maior uptime e precisão de codificação

### O desafio

Assegurar a codificação precisa de datas de vencimento, números de lote e informações semelhantes em produtos é, muitas vezes, obrigatório. Embora a maioria das operações de embalagem tenha procedimentos operacionais padrão que detalham a frequência de inspeção, a inspeção manual tem suas limitações, pois muitos produtos podem advir de eventos de inspeção intermediários mal codificados. Embora as empresas tenham investido em soluções para abordar a correta configuração e seleção de mensagens, a inspeção automatizada do código tem sido muitas vezes complicada ou cara, impedindo a adoção.

### A vantagem da Videojet

Por mais de duas décadas, a Videojet vem integrando com sucesso os sistemas de visão de máquina de empresas líderes no setor com o nosso equipamento de impressão. Essas soluções oferecem a verificação avançada de controle de qualidade e podem ser integradas com sistemas de execução de linhas de embalagem de terceiros ou com uma solução de gerenciamento e criação de trabalho de impressão da Videojet CLARiSUITE™. No entanto, essas soluções avançadas podem oferecer mais funcionalidades do que alguns clientes exigem. Com a introdução de um produto de detecção de código automatizado, a Videojet trouxe um meio simples de fornecer capacidades automatizadas de inspeção para cada produto.

### A importância da inspeção de codificação

Muitos fabricantes têm estratégias operacionais sofisticadas que se concentram nos elementos de qualidade e de produtividade. Perdas de qualidade continuam a ser um grande problema por causa do impacto na OEE da planta e das implicações de refugos, retrabalho e perda de produtividade. Muitas empresas tem implementado a rigorosa inspeção manual de suas linhas de produtos, mas esses processos de inspeção são inevitavelmente periódicos, o que cria a possibilidade de uma quantidade significativa de produtos codificados incorretamente não serem encontrados entre eventos de inspeção.

Com vários fatores que podem afetar o processo de codificação, a inspeção dos códigos impressos é importante para evitar desperdícios e retrabalhos associados a códigos ausentes, mal posicionados ou distorcidos. Problemas que podem afetar a qualidade do código não estão sempre relacionados à impressora e podem incluir:

- **Detetores de produtos movidos/desalinhados que permitem que os produtos sejam perdidos pela impressora**
- **Deslizamento entre o sistema de transporte de material e o produto, fazendo com que o produto seja marcado no local errado da caixa**
- **Substratos distorcidos ou úmidos**
- **Material estranho na área de codificação escurecendo o produto (sem código)**

Uma pesquisa recente da Videojet mostrou que 95% das empresas verificam regularmente os códigos em seus produtos.\* Desse grupo, mais da metade dessas empresas tiveram que rejeitar ou retrabalhar o produto pelo menos uma vez por mês, com 20% deles tendo erros de codificação que causaram desperdícios ou retrabalho pelo menos uma vez por dia.

A detecção de erros de codificação continua a ser principalmente um processo manual no setor, com a pesquisa mostrando que apenas 14% dos usuários de codificação usam a detecção automática de falhas.

\*Pesquisa com 130 entrevistados que utilizam impressoras de jato de tinta contínuo em seus processos de produção.

## As verificações manuais podem deixar passar produtos codificados incorretamente

Verificações manuais muitas vezes são executadas em intervalos especificados, pois, dependendo da velocidade da linha de produção, você pode ter centenas ou milhares de produtos enviados por meio das inspeções intermediária do processo de produção. Mesmo quando o defeito é detectado rapidamente, muitos outros produtos já podem ter sido impressos com códigos inaceitáveis, resultando numa maior despesa com refugos e retrabalho.

A verificação periódica dos produtos também pode deixar passar problemas de impressão que podem estar presentes apenas temporariamente. Detritos na área de codificação, umidade excessiva e outros problemas que podem fazer com que códigos ruins possam estar presentes por um breve período e retornar intermitentemente. Muitas vezes eles não são detectados com verificações manuais específicas.

## Os benefícios da detecção automática do código

A detecção automática do código possibilita a inspeção de cada código impresso, oferecendo um alerta antes do que seria oferecido com os processos manuais. Isso permite que ações corretivas sejam feitas mais rapidamente, ajudando a reduzir o desperdício e o retrabalho.

Historicamente, a detecção automática de códigos foi realizada por meio de sistemas avançados de visão de máquina. Embora esses sistemas tenham um objetivo, às vezes, eles podem ser complexos e fornecerem mais capacidades do que a maioria das empresas precisa para aprimorar seus processos manuais de inspeção. Para os clientes que estão procurando uma solução simples, há algumas considerações sobre a seleção, incluindo:

- Coloque o dispositivo de inspeção automática o mais próximo possível da posição de codificação
- Selecione as soluções que fornecem alertas ou possam enviar saídas de controle para o sistema de produção principal a fim de realizar automaticamente ações como enviar um sinal de aviso ou enviar um sinal para acionar uma ação, conforme o produto ejetado e/ou para a linha de produção
- Considere as soluções onde os parâmetros possam ser ajustados de acordo com suas metas de qualidade, incluindo sistemas com parâmetros de alertas configuráveis, como defeitos consecutivos ou percentagem de defeitos
- Identifique soluções que exigem ajustes mínimos de iluminação e da câmera
- Considere as necessidades de operadores da linha e o valor de interfaces de usuário simples e intuitivas para facilitar a configuração

Os requisitos operacionais e de codificação variam entre empresas, portanto a capacidade de adaptar facilmente o sistema para atender a essas necessidades é crítica. Os parâmetros definidos pelo usuário e as opções de configuração ajudam as empresas a alcançar facilmente seu nível individual de detecção de códigos.



## O resultado final

**Desempenho de linha (produtividade) e disponibilidade (uptime) são áreas importantes para os clientes interessados em aumentar o OEE. A alta disponibilidade e saída da máquina são essenciais para uma OEE cada vez maior. No entanto, se a qualidade for defasada, a OEE também de tornará defasada. Encontrar erros de codificação rapidamente antes que eles causem refugos desnecessários ou excessivos é uma forma simples e econômica de aumentar a qualidade. A detecção antecipada também pode evitar o retrabalho, o que aumenta a produtividade.**

**Solicite ao seu representante da Videojet mais orientação, uma auditoria na linha de produção ou um teste de amostragem do seu substrato.**

Ligue para **+351 219 587 810 / 1**

Envie um e-mail para

**ptgeral@videojet.com**

ou acesse **www.videojet.pt**

VIDEOJET TECHNOLOGIES S.L.

Videojet Technologies em Portugal

Rua José Martinho dos Santos nº 5 loja 1

2615 - 356 Alverca do Ribatejo

© 2017 Videojet em Portugal — Todos os direitos reservados.

A melhoria contínua dos produtos é a política da Videojet em Portugal.

Reservamo-nos o direito de alterar o projeto e/ou as especificações sem aviso prévio.

