

## 코드 인식

# 가동시간 및 인쇄 정확도 향상을 위한 자동 코드 감지

### 문제점

제품에 유통기한, 로트 번호 등의 정보를 정확하게 인쇄하는 것이 필수적입니다. 대부분의 포장 작업에는 검사 빈도를 규정하는 표준 운영 절차가 있지만 많은 제품이 검사 작업 중간에 잘못 인쇄가 될 수 있어 수동 검사로는 한계가 있습니다. 올바른 메시지 선택 및 설정을 위한 솔루션에 투자한 기업들도 있지만 자동 코드 검사는 대체로 너무 복잡하거나 비싸서 도입이 늦어진 것이 사실입니다.

### Videojet의 장점

Videojet은 20년 이상 최고의 비전 업체가 제공하는 기계 비전 시스템을 자사의 인쇄 장비와 성공적으로 통합하고 있습니다. 이러한 솔루션은 첨단 품질 관리 검사를 제공하고 타사 포장 라인 실행 시스템이나 Videojet CLARISUITE™ 인쇄 작업 생성 및 관리 솔루션과 통합할 수 있습니다. 더구나 이 첨단 솔루션은 일부 고객이 요구하는 것보다 더 많은 기능을 제공할 수 있습니다. 자동 코드 검사 제품의 도입으로 Videojet은 모든 제품에 대해 자동 검사 기능을 제공하기 위한 단순한 방법을 제공합니다.

### 코드 검사의 중요성

많은 생산업체가 생산성 및 품질 요소에 중점을 두는 복잡한 운영 전략을 가지고 있습니다. 품질 문제는 공장 전체 장비 효율성(OEE)에 대한 영향과 낭비, 재작업, 생산량 손실 영향 때문에 여전히 중요한 문제로 남아 있습니다. 많은 업체가 제품 생산 라인에 대한 엄격한 수동 검사 방식을 구현했지만 이러한 방식은 정기적으로 수행할 수 밖에 없어서 검사가 없을 때 상당 수의 제품이 잘못 인쇄되는 것을 막기 어렵습니다.

인쇄 공정에 영향을 줄 수 있기 때문에 코드 누락, 위치 오류, 왜곡된 코드와 관련된 낭비와 재작업을 최소화하려면 인쇄된 코드를 검사하는 것이 중요합니다. 코드 품질에 영향을 줄 수 있는 문제는 프린터 관련 문제로 한정되지 않고 다음을 포함할 수 있습니다.

- 프린터가 제품을 놓칠 수 있는 위치 변경/보정 오류가 있는 제품 감지기
- 제품이 컨베이어 시스템 위에서 미끄러져 박스의 잘못된 위치에 인쇄
- 젖었거나 왜곡된 제품 표면
- 인쇄 영역에 이물질이 있어 제품을 가림(코드가 없음)

최근 Videojet 설문 조사에 따르면 95%의 기업이 제품 코드를 정기적으로 검사한다고 합니다.\* 이 그룹 중 절반 이상은 한 달에 한 번 이상 제품을 거부하거나 다시 작업한 적이 있고 20%는 하루에 한 번 이상 낭비나 재작업을 야기한 인쇄 오류를 겪었다고 했습니다.

여전히 업계에서는 인쇄 오류 감지를 수동으로 수행하는 경우가 많고 설문 조사에 따르면 자동 결함 감지를 사용하는 비율은 14%에 그칩니다.

\* 생산 프로세스에서 연속식 잉크젯 프린터를 사용하는 응답자 130명을 대상으로 한 설문 조사

## 수동 검사는 잘못 인쇄된 제품을 놓칠 수 있습니다.

수동 검사는 특정 간격으로 수행하기 때문에 생산 라인 속도에 따라 검사를 하지 않는 사이에도 수백 개 또는 수천 개의 제품이 통과할 수 있습니다. 결함을 빨리 발견한다고 해도 이미 다른 많은 제품들에 불량 코드가 인쇄되었기 때문에 낭비와 재작업 비용이 증가합니다.

제품을 정기적으로 검사하면 일시적으로만 나타나는 인쇄 문제도 놓치게 됩니다. 인쇄 영역의 이물질, 과도한 습기, 기타 인쇄 불량을 일으키는 현상 등이 잠깐 동안만 나타났다가 간헐적으로 재발할 수 있습니다. 수동 검사로는 이런 문제를 발견하지 못할 수 있습니다.

## 자동 코드 감지의 장점

자동 코드 감지는 인쇄된 모든 코드를 검사하고 수동 프로세스를 사용할 때보다 먼저 알림 경고를 전달할 수 있습니다. 이를 통해 시정 조치를 더 빠르게 수행할 수 있어 비용과 재작업이 줄어듭니다.

과거에는 자동 코드 검사가 첨단 기계 비전 시스템을 통해 이루어졌습니다. 이런 시스템은 용도가 분명하지만 너무 복잡하고 단지 수동 검사 프로세스를 보완하려는 기업에게는 필요 없는 추가 기능도 제공합니다. 좀더 단순한 솔루션을 찾는 고객을 위해 다음과 같은 대안이 있습니다.

- 자동 검사 기기를 인쇄 위치에 가능한 한 가까이 배치
- 알림 경고를 보내거나 주 생산 시스템으로 제어 출력을 전송하여 경고 신호 전송, 제품 내보내기/생산 라인 중단 등의 동작을 자동으로 수행하는 솔루션을 선택
- 연속 결함 또는 결함 비율과 같이 구성 가능한 파라메타가 있는 시스템을 포함하여 품질 목표에 맞게 파라메타를 조정할 수 있는 솔루션을 고려
- 카메라 또는 조명을 조정해야 할 필요성이 적은 솔루션 찾기
- 생산 라인 운영자의 요구 사항을 고려하고 편리한 설정을 위해 단순하고 직관적인 사용자 인터페이스의 가치를 고려

운영 및 인쇄 요구 사항은 회사마다 다르기 때문에 이러한 요구 사항 충족을 위해 시스템을 쉽게 조정할 수 있는 기능이 매우 중요합니다. 사용자 정의 파라메타와 설정 옵션은 회사가 개별 코드 감지 수준을 쉽게 달성할 수 있도록 돕습니다.



## 요점

생산 라인 성능(생산량)과 가용성(가동시간)은 전체 장비 효율성(OEE) 증대에 관심이 있는 고객의 핵심 영역입니다. 고출력과 기계 가용성은 더 높은 전체 장비 효율성(OEE) 달성에 있어 핵심적이지만 품질이 떨어지면 전체 장비 효율성(OEE)도 떨어질 수 밖에 없습니다. 불필요하고 과도한 낭비를 일으키기 전에 인쇄 오류를 빠르게 발견하는 것이 품질을 높이는 간단하고 경제적인 방법입니다. 조기 감지는 또한 재작업을 방지하므로 생산성을 높여줍니다.

생산 라인 검사나 재질의 샘플 테스트에 대한 자세한 정보는 Videojet 마케팅팀에게 문의하십시오.

전화: **080-891-8900**

이메일: **marketing.korea@videojet.com**

웹사이트: **www.videojetkorea.com**

(주)비디오젯코리아

서울 마포구 성암로 179 (상암동 1623)

팬텍계열 알앤디센터 13층

© 2017 (주)비디오젯코리아 — All rights reserved.

(주)비디오젯코리아의 정책은 지속적인 제품 개선에 있습니다.

당사는 사전 통보 없이 디자인 및/또는 사양을 변경할 권한이 있습니다.

 **VIDEOJET**