



## 박스, 번들 및 수축 포장지의 바코드 인쇄에 최적의 인쇄 솔루션

판독이 가능한 바코드



생산업체는 유통망, 인쇄 규정, 박스재고관리(SKU)가 복잡해지면서 기존의 라벨 및 바코드 관련 오류를 철저하게 방지하고자 노력합니다. 이 뿐만 아니라, 인쇄 품질을 향상시키고 인쇄 규정을 준수하고자 기업의 운영 요구사항에 적합한 인쇄 솔루션을 선택하는 것이 중요합니다.

## 목차

소개	3
외부 박스의 바코드 인쇄 기술	4
적용분야 요구사항	5
바코드 요구사항	6
총 운영 비용	7

# 오늘날 생산 환경에서는 박스에 바코드 및 제품 정보를 인쇄하는 라벨 부착기와 잉크젯 프린터가 가장 많이 사용되고 있습니다.

**라벨을 인쇄하여 손으로 부착하거나 라벨 부착기로 자동 부착을 할 수 있습니다.**

잉크젯 프린터는 생산 라인에서 고해상도의 가변 데이터를 인쇄하는 직접적인 박스 마킹에 적용될 수 있습니다.

3가지 인쇄 기술 모두 장단점이 있으며 올바른 솔루션을 선택하려면 장단점을 정확하게 파악해야 하며 판독 가능한 바코드 인쇄로 생산 라인의 가동시간을 극대화 할 수 있습니다.

본 기술 보고서를 통해 각 인쇄 기술의 상세한 설명을 읽어보고 최적의 솔루션을 선택할 수 있습니다.



# 외부 박스의 바코드 인쇄 기술

## 사전 인쇄 라벨

사전 인쇄된 라벨은 박스재고관리(SKU)를 위한 매우 직접적인 인쇄 솔루션이지만, 장기적으로는 많은 비용이 발생합니다. 가령, 공장에서 박스재고(SKU) 수가 늘어나면 라벨 재고 수요도 함께 증가하고, 높은 재고 비용, 설치 공간, 라벨 관리, 제품 변경으로 인한 라벨 폐기 수량이 늘어납니다. 또한 생산 라인의 제품이 변경될 때마다 라벨을 바꿔야 하기 때문에 상당한 비용이 추가로 발생하고, 사전 인쇄된 라벨 외에 생산 날짜나 배치 넘버와 같은 가변 데이터를 포장에 인쇄할 솔루션이 필요합니다. 이는 디지털 박스 프린터, 핫 스탬프 등 다양한 방법으로 가능하지만, 각각의 인쇄 방식과 시스템에 상당한 비용이 필요하므로 이런 모든 요소를 고려하면 사전에 인쇄한 라벨이 가장 낮은 비용의 박스 인쇄 솔루션으로 사용되고 있습니다.

## 자동 라벨 인쇄

라벨을 자동으로 인쇄하면 사전 인쇄된 라벨의 사용이 적기 때문에 사전 인쇄 라벨의 단점인 재고 비용, 공간 요구 사항, 폐기, 전환 비용을 어느 정도 해소할 수 있습니다. 또한 가변 데이터를 라벨에 함께 인쇄할 수 있기 때문에 별도의 시스템이 필요하지 않고, 라벨, 리본과 같은 소모품 비용은, 사전 인쇄된 라벨을 사용할 경우 보다 적습니다. 라벨 부착기를 사용할 경우, 흰색 라벨에 선명한 검은색 잉크로 인쇄되므로 수축 포장지 뿐만 아니라 진한 색상의 비흡수성 재질의 분야에 매우 적합합니다.

## 박스에 직접 마킹

고해상도로 카톤 박스에 직접 인쇄하는 잉크젯 프린터는 일반적으로 2-6개의 고해상도(150dpi 이상) 박스 프린터와 같이 연결되어 있습니다. 몇 대의 고해상도 프린터가 필요할 지는 인쇄할 정보의 높이와 단면 또는 양면 인쇄에 따라 달라집니다. 고해상도 박스 프린터의 인쇄 높이는 50-70mm (2.0-2.8")이고, 가변 데이터와 고정 데이터를 동시에 인쇄할 수 있습니다. 사전 인쇄된 라벨과 달리 이 인쇄 솔루션은 놀라운 유연성을 제공합니다. 메시지를 빠르게 바꿀 수 있고, 새로운 메시지를 작성하여 즉시 사용하거나 저장했다가 나중에 사용할 수도 있습니다. 프린터 크기가 매우 작으므로 생산 라인에서 최소한의 공간만 차지합니다. 점점 더 많은 인기를 얻고 있는 GS1-128 바코드를 포함하여 로고, 그래픽, 대형 또는 소형 텍스트, 다양한 선형 및 2D 바코드를 인쇄할 수 있습니다. 인쇄하기 전 프린트헤드는 자동으로 청소하여 깨끗하고 일정하게 고해상도 코드를 인쇄합니다.

# 최적의 인쇄 방식을 선택하는 3단계

3 단계를 고려하여 가장 올바른 인쇄 기술을 선택하는 것이 중요합니다. 평가 순서대로 나열되어 있습니다.

## 1

### 적용분야 요구사항

각 적용분야의 요구사항을 고려하여 유통 관리용 인쇄 정보를 출하용 박스에 정확하게 인쇄하는 것이 매우 중요합니다.

여러 개의 생산 라인에서 다양한 제품과 포장 형태를 생산하는 캔디 생산 업체는 흡수/비흡수성 수축 포장 제품에 바코드를 인쇄해야 하므로 모든 재질에 적합한 인쇄 솔루션을 선택해야 합니다.

		잉크젯 프린터	라벨 부착기
컨베이어	제어	●	●
	벨트 구동	●	●
	롤러	●	●
투과성 재질	흡수 재질	●	●
	혼합 재질	●	●
	비흡수 재질	●	●
다면 인쇄	인접	●	●
	맞은편	●	●
재질 색상	흰색	●	●
	갈색	●	●
	어두운 재질	●	●
생산 환경	습한 환경	●	●
	저온의 환경	●	●
유지보수 횟수	규정	●	●
	비정기	●	●
	없음	●	●

● 적용분야 요구사항 충족    ● 타당성 확인 필요    ● 적용분야 요구사항 불충족

# 최적의 인쇄 방식을 선택하는 3단계

## 2

### 바코드 요구사항

유통 관리용 바코드 스캔은 매우 중요합니다. 잉크젯 프린터 및 라벨 부착기로 정확한 스캔이 가능한 바코드를 인쇄합니다. 두 가지 솔루션 모두 적용분야의 인쇄 사양에 따라 GS1 표준에 적합한 바코드를 인쇄합니다.

### 잉크젯 프린터의 고려 사항

- 흡수성 재질
- 흰색 또는 갈색 재질
- ITF-14s 바코드(GS1 숫자에 따른 14자리 식별자)

### 라벨 부착기의 고려 사항

- 비흡수성 재질
- 어두운 색상의 재질
- 스캔 가능한 바코드와 C0이상의 GS1 등급이 필요한 경우  
(예: 인쇄 규정 또는 생산 업체의 요구사항 충족)

## 요약

**박스 수량을 파악하여 손해를 막고 부과금을 내지 않아 고객신뢰를 얻을 수 있습니다.**

이제 장기적인 성공을 위해서는 그 어느 때보다 시간과 인세의 정확성이 중요해졌습니다. 다행히 제조업체가 즉시 사용할 수 있는 인세 솔루션을 다양하게 선보이고 있습니다. 박스에는 간단한 품목명, 부품 번호 또는 복잡한 GS1-128 바코드 및 원산지를 인쇄할 수 있습니다. 박스에 관계없이 인세 정보를 빠르고 정확하게 판독할 수 있는 최적의 인세 솔루션을 찾는 생산 업체가 가장 경쟁력을 가집니다.

# 3

## 총 운영 비용

비용은 중요한 고려사항이지만 적용분야와 바코드 요구사항을 먼저 검토하여 잉크젯 프린터와 라벨 부착기 중에 적합한 것을 선택하는 것이 중요합니다. 비용 분석은 두 가지 솔루션이 사용 가능한 경우에 적합합니다.

### 잉크젯 프린터의 고려사항

- 투자 비용
- 잉크 비용
- 예비 부품을 포함한 유지보수 비용

### 인쇄 및 라벨 부착기 주요 사항

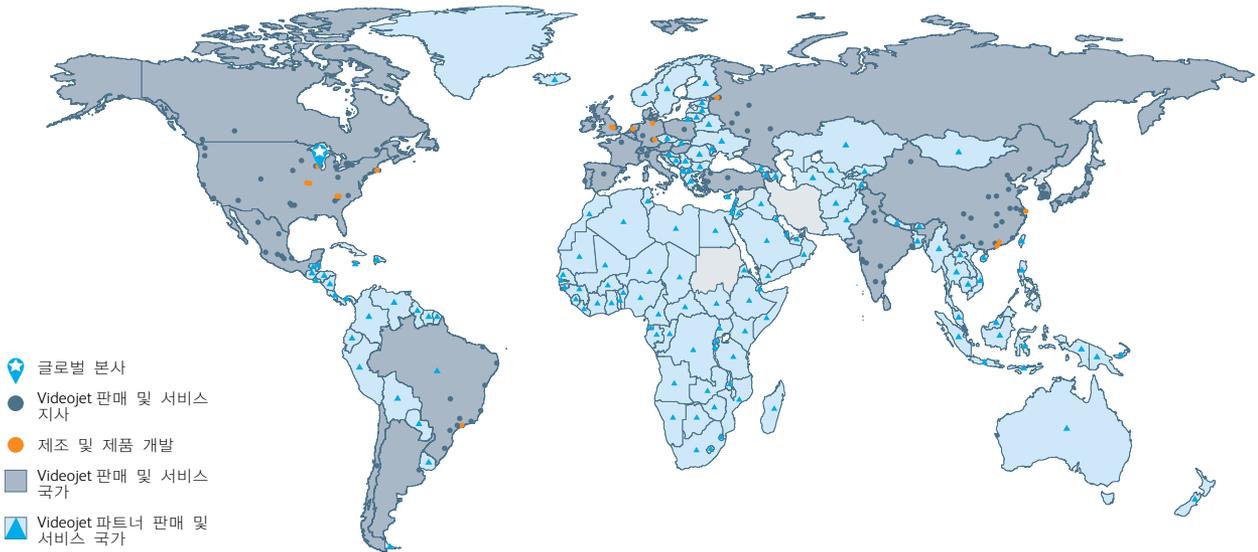
- 투자 비용
- 라벨 및 리본 비용
- 조업중단 및 교체 비용
- 예비 부품을 포함한 유지보수 비용

# 최고의 안정성 제공

Videojet Technologies는 제품 표시 산업에서 세계 최고의 기업으로 인쇄 및 마킹 장비(프린터), 적용분야별 잉크, 제품 품질관리 서비스 등을 제공합니다.

Videojet의 목표는 CPG(소비재), 제약 및 산업 용품 등의 분야에서 고객과의 제휴를 통해 고객의 생산성을 높여 브랜드 보호 및 성장, 산업 동향 및 규정에서 한발 앞서도록 돕는 것입니다. 연속식 잉크젯(CIJ), 고해상도 잉크젯(TII), 레이저 마킹기(LASER), 열전사 프린터(TTO), 박스 마킹기(LCM) 및 라벨 부착기(LPA), 그래픽 인쇄 등을 포함한 다양한 인쇄 영역에서 각 분야의 전문가와 우수한 기술력으로 전세계에 Videojet의 제품을 325,000개 이상 설치하였습니다.

고객은 Videojet 제품을 사용하여 매일 100억 개가 넘는 제품에 인쇄를 하고 있습니다. 전 세계 26개 국가에서 3천여명의 직원과 직영점을 통해 판매, 서비스, 교육 등을 제공합니다. 또한 135개국의 400개 이상의 대리점과 OEM 업체가 Videojet의 유통망을 구축하고 있습니다.



제품문의: **070-7433-7244**  
이메일: **marketing.korea@videojet.com**  
웹사이트: **www.videojetkorea.com**

쥬비디오젯코리아  
서울시 성동구 아차산로 103  
영동테크노타워 1202호

© 2014 쥬비디오젯코리아 — All rights reserved.  
쥬비디오젯코리아의 정책은 지속적인 제품 개선입니다. 당사는 사전 통보 없이 디자인 및/또는 사양을 변경할 권한이 있습니다.  
인쇄: 대한민국  
SL000503

