

캔디 및 제과제품에 적합한 최적의 인쇄 솔루션

초콜릿과 같은 제과제품은 냄새를 흡수할 수 있어 생산성을 높이기 위해선 인쇄 솔루션을 신중하게 선택해야 합니다.



고속라인에서 생산되는 제과제품인 경우, 속건성 잉크가 필수이고, 솔벤트 냄새가 제품에 흡수되지 않아야 합니다.

본 기술 보고서는 캔디 및 제과제품에 최적의 인쇄 솔루션에 대한 설명입니다.

목차

고속 라인에서 제품을 보호하는
냄새없는 인쇄 솔루션 3

제과품 생산라인 및 인쇄에
최적화된 인쇄 솔루션 4

인쇄 솔루션:

연속식 잉크젯 프린터(CIJ) 5

고해상도 잉크젯 프린터(TII) 6

열전사 프린터(TTO) 7

레이저 마킹기(LASER) 8

Videojet의 장점 9

솔벤트 냄새를 피하고 동시에 속도를 유지하는 인쇄 솔루션

Videojet은 고속라인 포장에 적합한 최적의 프린터를 지속적으로 개발하고 있습니다.

대포장에서 소포장, 즉 1회용 제품 포장의 추세에 따라 생산라인에서는 빠른 속도가 요구됩니다.

고속라인에서 생산하는 다양한 제품 및 포장에 적합한 인쇄 솔루션을 검토할 필요성이 있습니다. 일반 제과 생산업체는 초콜릿 쿠키를 한 생산라인에서는 분당 65개씩, 다른 생산라인에서는 350개씩 생산하기도 하고 많게는 분당 500개 이상을 생산하기도 하므로,

포장 라인 또는 컨베이어 레일에서 고속으로 인쇄할 수 있는 최적의 프린터가 필요합니다. 연속식 잉크젯 프린터와 고해상도 잉크젯 프린터는 포장 재질 및 속도에는 적합한 인쇄 기술이나, 생산업체들은 유성 잉크(MEK)를 포함한 잉크는 제품 품질에 영향을 줄 수 있다는 선입견을 가지고 있어 적합한 프린터를 선택하는 것이 어렵습니다. 이러한 인쇄 기술은 솔벤트 기반의 잉크로 설계되었지만 모든 프린터와 잉크가 동일한 방식으로 만들어지지 않는 것입니다.

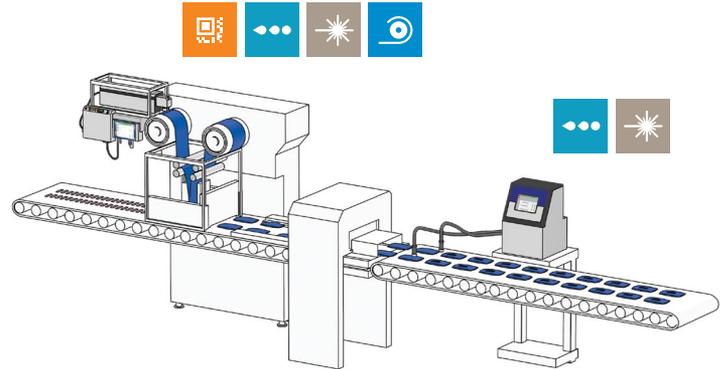


제과품 생산라인 및 인쇄에 최적화된 인쇄 솔루션

캔디 및 제과 생산업체는 롤러 코더 또는 핫 스탬프 프린터와 같은 아날로그 마킹 기술이나 레이저 마킹기, 열전사 프린터와 같은 디지털 인쇄 기술을 선택할 수 있습니다. 디지털 프린터는 인쇄 오류를 방지하는데 효과적이고 신속한 교체가 가능해 아날로그 프린터보다 비용이 절감되고 안정적입니다.

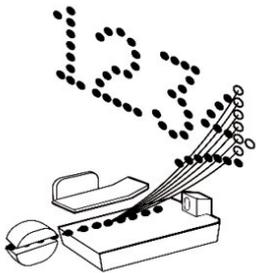
또한 초코 쿠키부터 작은 초콜릿까지 인쇄하는 다양한 이동식 포장의 생산라인 속도에도 매우 적합합니다. Videojet의 열전사 프린터, 연속식 잉크젯 프린터, 고해상도 잉크젯 프린터, 레이저 마킹기는 잉크 냄새 없이, 고속 인쇄가 가능하며 단일 사용자 인터페이스에서 다양한 프린터 관리가 가능합니다.

생산라인 속도, 포장 재질, 인쇄 위치, 잉크 냄새 허용 수준 등은 생산업체가 인쇄 기술을 선택하는 주요 기준이며, 생산라인 통합 역시 매우 중요한 고려 사항입니다. 포장 장비(이동식 포장기, 박스 포장기, 수직 충전 밀봉기 등)의 통합은 인쇄 위치를 제어하여 선명한 인쇄를 할 수 있습니다. 컨베이어는 통합하기에 가장 간편한 위치지만 컨베이어 위에 제품이 움직임에 따라 인쇄가 흔들릴 수 있습니다. 다양한 인쇄 기술의 통합 가능한 위치를 나타내는 생산라인의 예입니다.



-  **레이저 마킹기**
광선의 열기가 포장지 표면에 접촉하는 곳에 적외선 광선이 마킹합니다.
-  **고해상도 잉크젯 프린터(TII)**
2차원 DataMatrix 및 기타 바코드 인쇄에 일반적으로 사용되는 잉크 기반의 비접촉식 인쇄 방식입니다.
-  **연속식 잉크젯 프린터(CIJ)**
이동 시스템에 멈춰 있는 포장재를 포함하여 다양한 종류의 포장재에 최대 5라인의 텍스트 및 2차원 바코드 인쇄가 가능한 잉크 기반 인쇄 방식입니다.
-  **열전사 프린터(TTO)**
디지털 제어 방식의 프린트헤드는 리본에서 탄성이 높은 필름에 잉크를 정확한 양만큼 녹여 선명한 인쇄가 가능합니다.

연속식 잉크젯 프린터



이 솔루션을 선택한 이유

연속식 잉크젯 프린터는 이동식 포장의 간단한 인쇄에 적합하고, 생산량이 적거나 중간 정도인 생산업체에는 경제적이며 기존 생산 장비에 간편하게 통합할 수 있습니다. 연속식 잉크젯 프린터의 속건성 유성잉크(MEK)는 분당 최대 500개 제품을 생산하는 고속 라인에 적합하고, 초콜릿과 같이 잉크 냄새를 흡수하는 제품을 보호할 수 있습니다. 또한 비접촉식이어서, 포장재에 구멍이 생기지 않습니다.

적용분야 고려사항

연속식 잉크젯 프린터를 선택한 경우, 잉크 냄새가 거의 없고 초콜릿의 이동식 포장라인에 적합한 메틸에틸케톤(MEK)이 없는 매탄올 베이스 잉크인 V421 잉크를 사용하는 것이 좋습니다. 평균 속도의 생산라인에 적합한 이 잉크는 약 2초(적용분야에 따라 다름) 후에 건조되며 폴리에틸렌 봉지 및 수축 포장지 등의 일반적인 제과 포장지에 잘 부착됩니다. 고속 생산라인의 경우 V462 에탄올 기반 잉크는 빠르면 1초 후에 건조됩니다. 이 잉크는 냄새가 적으며 광택이 있는 재질에서 기존의 MEK 기반 잉크와 비슷한 부착성을 제공합니다.



고해상도 잉크젯 프린터



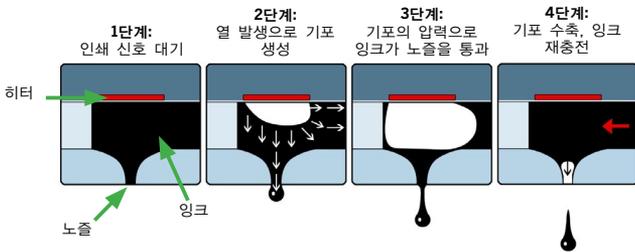
이 솔루션을 선택한 이유

연속식 잉크젯 프린터와 달리 고해상도 잉크젯 프린터는 용제 기반 잉크를 사용하여 건조가 빨라 생산량이 많은 고속라인에 적합합니다. 고해상도 잉크젯 프린터의 장점으로는 작은 설치 면적, 간편한 유지관리, 생산라인에 간편하게 통합할 수 있으며, 브랜드 홍보용 바코드나 코드를 선명하게 인쇄할 수 있고 타 프린터와 달리, 인쇄 중에만 냄새가 납니다. 기존의 고해상도 잉크젯 프린터는 흡수성 재질 인쇄에 적합했지만, 이제 비흡수성 재질에도 고해상도 인쇄가 가능합니다. 연속식 잉크젯 프린터와 같이 고해상도 잉크젯 프린터도 비접촉식이며 포장재에 구멍 생기지 않습니다.

적용분야 고려사항

지금까지 고해상도 잉크젯 프린터는 비흡수성 재질의 경우 부착력이 떨어져 캔디 및 제과 적용분야에 적합하지 않았습니다. 유성잉크(MEK) 기반의 최초의 고해상도 잉크젯 프린터 카트리지는 이동식 포장 분야에 적합한 호일, 필름, 플라스틱 등의 비흡수성 재질에 인쇄할 수 있습니다. 하지만 일반 연속식 잉크젯 프린터의 사용되는 잉크 양과 비교하여 극히 일부의 유성잉크(MEK)를 사용하므로 냄새가 적습니다. 마지막으로 타 프린터와 차별화된 Videojet Cartridge Readiness System™(CRS)기술로 조업중단 후에도 일정한 코드 품질을 보장합니다.

그림 1



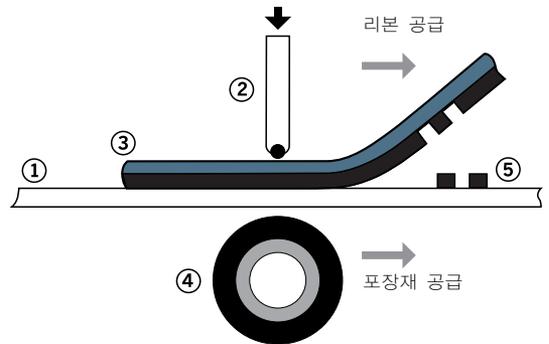
열전사 프린터



이 솔루션을 선택한 이유

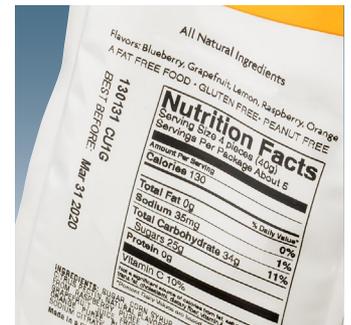
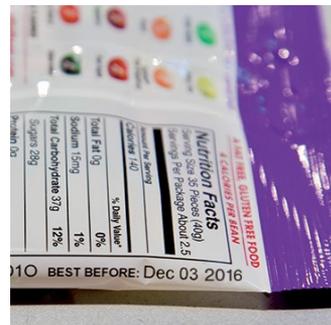
연속식 잉크젯 프린터나 고해상도 잉크젯 프린터와 달리 열전사 프린터는 용제를 사용하지 않아 냄새가 없고, 유해물질 처리 없이 폐기 가능한 일회용 리본을 사용하므로 포장재에 구멍이 생기지 않습니다. 열전사 프린터는 리본 잉크가 빠르게 건조되므로 바로 레일이나 이동식 포장기에 운반될 수 있습니다.

이러한 기술의 주요 장점 중 하나는 로고, 영양 성분, 배치 넘버, 유효기간 등의 정보를 선명하게 인쇄할 수 있다는 점입니다. 선명한 인쇄가 가능하여 제과 업체는 여러 제품에 일반 포장지를 사용하여 포장 중에 제품별 정보를 인쇄할 수 있습니다. 따라서 교체 시간을 단축하고 재고 관련 비용을 절감할 수 있습니다. 기술적 한계 부분은 분당 400개 이하의 평균 인쇄 속도와 리본 교체시 조업중단이 발생할 수도 있습니다.



적용분야 고려사항

열전사 프린터는 포장설비에 직접 설치해야 합니다. 기능은 비슷하더라도 다른 제조업체의 포장설비에는 별도의 브라킷이나 부품이 필요하여, 해당 분야의 기술력과 적합한 프린터를 갖춘 업체를 통해 장비를 설치하는 것이 중요합니다. 마지막으로 열전사 프린터는 매우 안정적이며 다른 인쇄 기술과 비교하여 유지보수 작업이 거의 필요하지 않고 리본 사용을 극대화하여 리본을 절약할 수 있고, 리본 교체에 필요한 조업중단을 줄일 수 있습니다.



레이저 마킹기

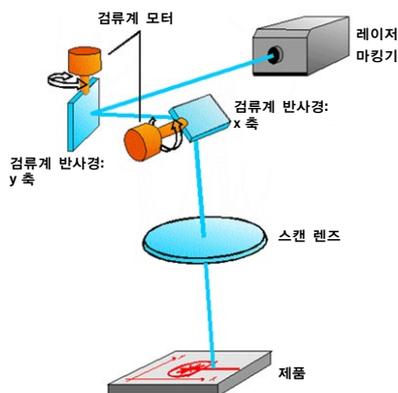


이 솔루션을 선택한 이유

레이저 마킹은 캔디 및 제과 생산에서 일반적인 분당 400개 정도의 속도로 생산량이 많은 적용분야에 적합합니다. 제품에 “인쇄”하지 않고 해당 코드 데이터를 제품에 새깁니다. 레이저는 잉크가 필요 없으며 잉크 냄새 및 포장 전 제품에 영향을 미칠 위험이 없습니다. 하지만 연속식 잉크젯 프린터와 고해상도 잉크젯 프린터와 달리 레이저는 레이저 마킹 과정에서 발생하는 이물질을 즉시 제거하는 집진기와 필터(레이저 마킹에서 필요한 유일한 소모품)가 필요합니다. 레이저가 휘발성 유기 화합물을 배출하지 않아 환경 친화적이라는 장점도 있습니다. 레이저를 적절하게 구성할 경우 포장에 구멍이 날 위험이 거의 없습니다. 또는 포장지의 날개에 인쇄하는 방법으로 패키지를 보호하는 주 레이어에 대한 노출을 피하여 이러한 문제를 방지할 수 있습니다.

적용분야 고려사항

레이저는 고속 및 간편한 유지보수에 적합합니다. Videojet 제품은 인쇄 영역이 넓어 거의 동시에 두 개의 포장에 인쇄가 가능하여 두 개의 레이저를 구매하지 않고도 같은 양의 작업을 처리할 수 있습니다. 넓은 인쇄영역으로 전원 설정을 최적화하고 포장지에 구멍 날 가능성을 방지합니다. 업계에서 가장 다양한 레이저 구성을 제공하여 귀사의 적용분야에 적합한 구성을 선택하실 수 있습니다. 즉, 필요 이상으로 레이저 마킹기(높은 비용)를 구매할 필요가 없습니다.



Videojet의 장점:

40여년의 노하우를 통해 Videojet은 인쇄 기술 뿐만 아니라 캔디 및 제과품 생산환경에 대해 이해하고 있습니다.

전문 기술로 각 인쇄 솔루션과 해당 소모품이 귀사의 제품에 어떻게 적용하는지 설명해드립니다. 현장 노하우를 갖춘 전문가, 인쇄 솔루션 샘플 실험실, 업계에서 가장 큰 규모의 글로벌 서비스 네트워크 등으로 귀사의 적용분야에 적합한 인쇄 기술과 잉크를 선택하도록 도와드립니다.

귀사의 적용분야 및 요구사항에 따라 최적의 인쇄 솔루션을 제공합니다.

- 냄새 없는 인쇄 솔루션
- 간단하고 복잡한 코드의 고품질 인쇄
- 코팅 포장재에도 우수한 부착성
- 이동식 포장라인에 고속 인쇄
- 환경 친화적 솔루션

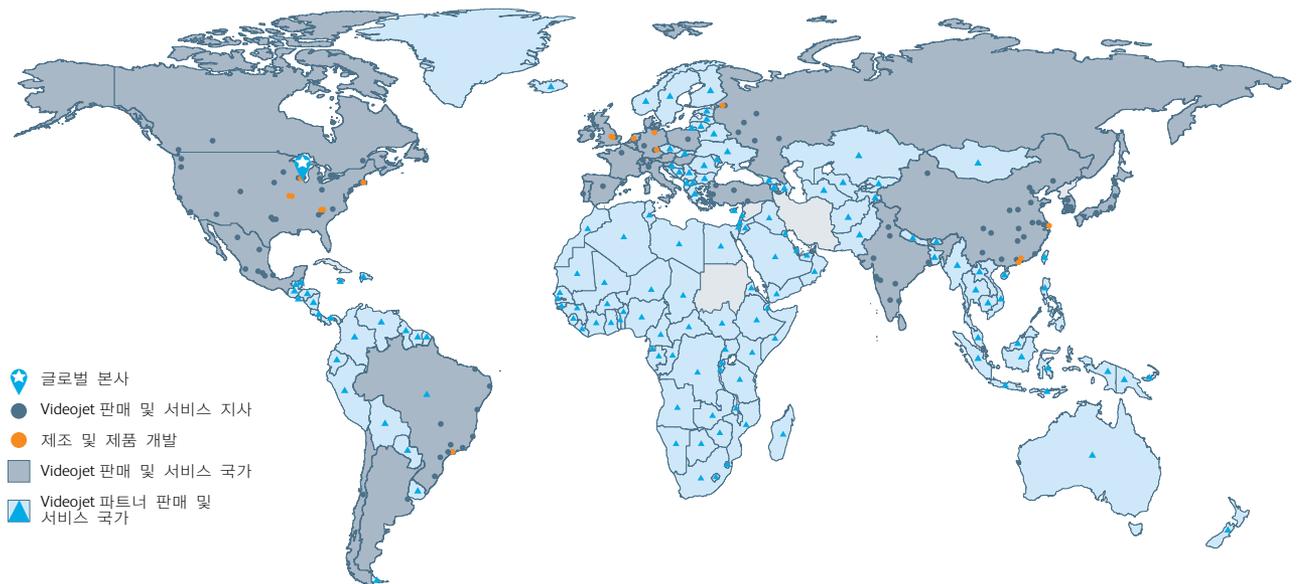
Videojet의 제품 및 서비스에 관한 자세한 정보나 상담은 Videojet 담당자에게 문의하거나 www.videojetkorea.com/ 을 참조하십시오.

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 소비재 제품, 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(TIJ), 레이저 마킹기(LASER), 열전사 프린터(TTO), 박스 마킹기(LCM) 및 라벨 부착기(LPA), 그래픽 인쇄 분야에서 전문가 및 우수한 기술을 바탕으로 전 세계에 325,000대 이상의 Videojet 프린터를 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. 135개국에서 400개 이상의 대리점과 OEM 업체가 Videojet의 유통망을 구축하고 있습니다.



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

㈜비디오젯코리아
서울시 성동구 아차산로 103
영동테크노타워 1202호

©2014 ㈜비디오젯코리아 — All rights reserved.

㈜비디오젯코리아의 정책은 지속적인 제품 개선입니다. 당사는 사전 통보 없이 디자인 및/또는 사양을 변경할 권한이 있습니다.