

냄새에 민감한 생산라인에 적합한 냄새가 적고 VOC가 낮은 인쇄 솔루션

가능한 인쇄 기술과 분야별 고려 사항



고객이 중요하게 생각하는 것을 파악하고, 분야별로 적합한 잉크를 선택하여, 마킹 및 인쇄를 생산 공정에 통합할 방법을 결정하는 일은 쉽지 않습니다. 냄새에 민감한 제품에 마킹 및 인쇄의 모든 측면에서 도움을 주는 전문성과 기술력을 가진 파트너가 필요합니다.



목차

고속 생산 라인에서 제품을
보호하는 냄새없는 인쇄 솔루션 3

제품 품질과 환경 조건에 대한
민감성 4

솔루션:

연속식 잉크젯(CI) 5

고해상도 잉크젯(TII) 6

열전사 프린터(TTO) 7

레이저 마킹 8

Videojet의 장점 9

생산 요구사항을 충족하고 냄새를 방지

냄새에 민감한 제품을 생산하는 제조업체는 인쇄 기술을 선택할 때 고유한 요구사항이 있습니다.

생산 요구사항을 가장 잘 충족시키는 솔루션을 찾아 통합해야 할 뿐만 아니라, 제품의 품질에 영향을 주지 않는 기술과 잉크를 선택해야 합니다.

냄새에 민감한 분야에서는 적합한 인쇄 기술을 찾기가 쉽지 않습니다.

제품에 부정적인 영향을 주지 않는 최적의 인쇄 기술을 선택하는 것 외에도 생산 라인 속도와 다양한 재질에 대한 인쇄 영구성 등의 요소도 반드시 고려해야 합니다. 생산 라인에 대한 최적의 인쇄 솔루션을 파악하고 통합시키는 것만큼이나 인쇄 및 마킹 전문 파트너를 선정하는 일도 어렵습니다.

냄새에 민감한 제품을 생산하는 업체의 재질 및 속도 요구 사항을 충족하는 몇 가지 디지털 인쇄 기술이 있지만, 일부 업체는 MEK 기반 잉크 또는 유사 잉크를 활용하는 기술의 통합을 주저해왔습니다.

연속식 잉크젯(CIJ) 및 고해상도 잉크젯(TIJ) 프린터에 사용되는 잉크는 모두 제품 품질에 영향을 줄 수 있다고 잘못 알고 있는 경우가 많습니다. 이러한 인쇄 기술은 솔벤트 기반의 잉크로 설계되었지만 모든 프린터와 잉크가 동일한 방식으로 만들어지지는 않았습니다.

레이저 마킹 및 열전사 프린터(TTO)를 포함한 다른 인쇄 기술들은 비용 기반 방식을 제공합니다.



제품 품질과 환경 조건에 대한 민감성



한 인쇄 기술이 원하는 분야에 적합하지만 솔벤트 냄새가 강하여 냄새에 민감한 제품에는 적합하지 않으며 제품 품질의 잠재적인 위험 요소가 될 수 있습니다.

냄새가 적고 저 VOC 잉크

특정 소비재 및 식품은 제조, 포장 및 인쇄 공정 중에 냄새를 흡수합니다. Videojet은 용제 기반 잉크로 인쇄해야 하는 고선명 비접촉식 코드가 필요한 고객을 위해 저 VOC(Volatile Organic Compound) 및 저취성 잉크를 제공합니다. VOC는 증기압이 높기 때문에 실온에서 증발하는 유기 화학 물질입니다. VOC를 사용하는 잉크는 높은 부착성과 빠른 건조를 위해 개발된 것입니다. 대부분의 Videojet 잉크는 원치 않는 향을 내지 않도록 만들어진 용제와 그에 어울리는 수지/염료로 특별히 제조됩니다. 저취성 잉크는 환기 필요성을 낮추기 위해 설계되었지만 저 VOC 잉크를 사용하더라도 효과적인 환기 시설을 갖추는 것이 좋습니다.



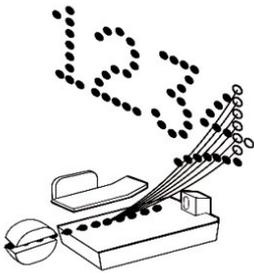
용도: 빵, 초콜릿, 캔디, 그리고 식품 충전 공정 가까이에서 인쇄되는 제과를 비롯한 식품 포장에 사용됩니다. 담배 제품 포장에도 적합합니다.

연속식 잉크젯 프린터(CIJ)



이 솔루션을 선택한 이유

연속식 잉크젯 프린터는 간단하게 인쇄하며 이동 포장, 파우치, 수직 봉지 포장, 병 또는 제과 분야에 이상적입니다. 모든 규모의 생산업체가 경제적으로 이용할 수 있으며 기존 생산 장비에 간편하게 통합할 수 있습니다. 연속식 잉크젯 프린터 잉크는 건조가 빠르며 고속 및 소량 생산 환경에 모두 적합합니다. 이 인쇄 기술은 일반적으로 용제 기반 잉크 (MEK 등)를 사용하지만 냄새에 민감한 제품에도 사용할 수 있는 CIJ 잉크를 제공하는 제조업체도 있습니다. 이 인쇄 기술 역시 비접촉식이며 건조가 빠르고 포장에 구멍이 생기지 않습니다.



적용 분야 고려사항

흔히들 건조가 빠르고 부착성이 좋은 잉크는 MEK 기반 잉크 밖에 없다고 알고 있습니다. 하지만 그렇지 않습니다. Videojet은 빠른 건조 시간과 우수한 부착성 모두 충족하는 잉크를 제공하고 있습니다. CIJ 인쇄의 경우 생산업체가 알코올과 같은 비 MEK 용제를 사용하는 잉크를 고려할 것을 권장합니다. 알코올 기반 잉크는 대부분의 냄새에 민감한 적용 분야에 적합하며 다양한 포장에서 우수한 부착성을 자랑하고 사실상 냄새가 없으며 적용 분야에 따라 약 2초안에 건조됩니다. 더 빠른 건조 시간이 요구되는 적용 분야의 경우 에탄올 기반 잉크를 사용하면 1초 가량 더 빨리 건조됩니다. 에탄올은 냄새가 적고 광택 재질에서 기존의 MEK 기반 잉크와 비슷한 부착성을 제공합니다. Videojet은 식용 잉크와 계란 인쇄용 잉크도 제공합니다.



고해상도 잉크젯(TIJ)



이 솔루션을 선택한 이유

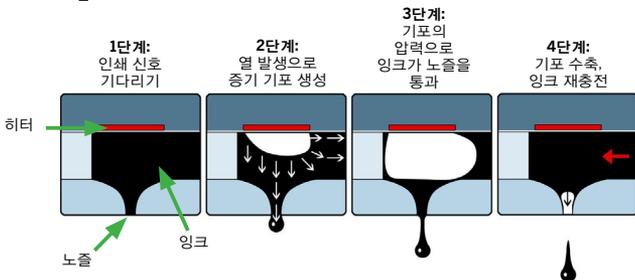
연속식 잉크젯 프린터와 달리 고해상도 잉크젯 프린터는 용제 기반 잉크를 사용하여 건조가 빨라 생산량이 많은 고속라인에 적합합니다. 고해상도 잉크젯 프린터의 장점으로는 작은 설치 면적, 간편한 유지 보수, 생산 라인에 간편하게 통합할 수 있다는 점이 있으며, 바코드, 프로모션 또는 로열티 프로그램을 위한 코드를 포함한 고해상도 코드를 인쇄할 수 있습니다. 타 프린터와 달리, 인쇄 중에만 냄새가 납니다. 기존의 고해상도 잉크젯 프린터는 흡수성 재질 인쇄에 적합했지만, 이제 비흡수성 재질에도 고해상도 인쇄가 가능합니다. 연속식 잉크젯 프린터와 같이 고해상도 잉크젯 프린터도 비접촉식이며 포장재에 구멍이 생기지 않습니다. 고해상도 잉크젯 프린터는 유연한 포장 및 코팅된 카드보드에 적합합니다.

적용 분야 고려사항

지금까지 고해상도 잉크젯 프린터는 비흡수성 재질에 대한 부착성이 낮아 이상적인 솔루션이라고 할 수 없었습니다. Videojet은 8610 프린터는 MEK 기반 잉크를 사용하는 최초의 TIJ 카트리지를 만들었습니다. 덕분에 이동식 포장 분야에 적합한 호일, 필름, 플라스틱 등의 비흡수성 재질에 인쇄할 수 있습니다. 8610의 경우, 일반 연속식 잉크젯 프린터의 사용되는 잉크 양과 비교하여 극히 일부의 유성잉크(MEK)를 사용하므로 냄새가 적습니다. 마지막으로, 타 TIJ 프린터와 차별화된 Cartridge Readiness System™(CRS)기술로 조업중단 후에도 일정한 코드 품질을 보장합니다.

Videojet은 흡수성 재질에는 8510과 모든 분야에 적합한 다양한 수성 잉크를 제공합니다.

그림 1



열전사 프린터(TTO)



적용 분야 고려 사항

열전사 프린터는 포장 설비에 직접 설치해야 합니다. 기능은 비슷하더라도 다른 제조업체의 포장 설비에는 별도의 브래킷이나 부품이 필요하여, 해당 분야의 기술력과 소프트웨어, 부품 및 적합한 프린터를 갖춘 인쇄 파트너를 통해 장비를 설치하는 것이 중요합니다.

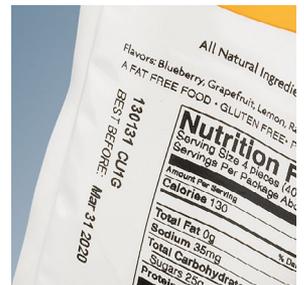
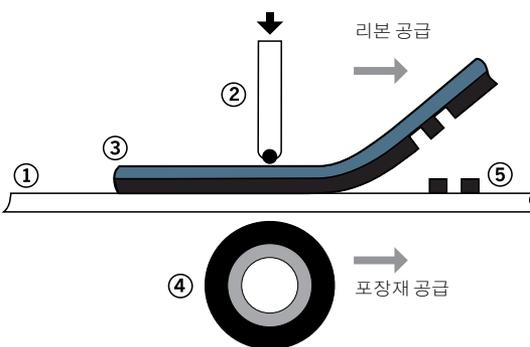
열전사 프린터는 매우 안정적이며 다른 인쇄 기술과 비교하여 유지 보수 작업이 거의 필요하지 않습니다. 또한 Videojet 열전사 프린터는 리본 사용을 극대화하여 리본을 절약할 수 있고, 리본 교체에 필요한 조업중단을 줄일 수 있습니다.

빵 봉지에 적용하기 위해서는 얇은 PE 소재를 이용합니다. 이 재질은 제품과 VOC를 분리할 수 있는 차단 기능이 없고 필름이 얇아서 녹기 쉽기 때문에 레이저보다 TTO 솔루션이 적합할 수 있습니다.

이 솔루션을 선택한 이유

열전사 프린터는 용제를 사용하지 않기 때문에 냄새가 없습니다. 열전사 프린터는 액체 잉크가 아니라 고체 왁스와 수지로 이루어진 리본을 사용합니다. 리본 잉크가 빠르게 건조되므로 열전사 프린터는 빠르게 움직이는 이동식 포장기에서 제품이 레일이나 다른 제품과 접촉하기 전에 인쇄하기에 적합합니다. 한 번 사용한 TTO 리본은 특별한 유해 물질 처리 없이 폐기할 수 있습니다.

이 기술의 주요 장점 중 하나는 로고, 영양성분, 알레르기 정보, 배치 넘버, 유효기간 등의 많은 정보를 이동식 포장, 수직 충전 포장, 밀봉 포장 등에서 선명하게 인쇄할 수 있다는 점입니다. 고해상도 인쇄가 가능하여 생산업체는 여러 제품에 일반 포장재를 사용하여 포장 중에 제품별 정보를 인쇄할 수 있습니다. 따라서 교체 시간을 단축하고 재고 비용을 절감할 수 있습니다. 열전사 프린터는 포장을 분당 400개 미만으로 인쇄하는 적용 분야에 적합합니다.

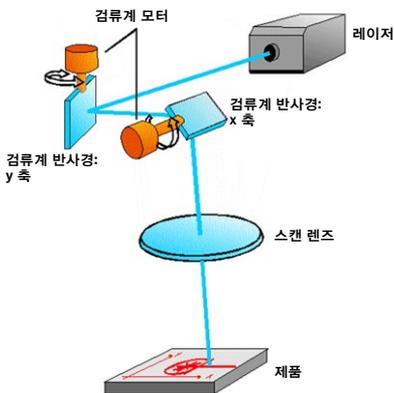


레이저 마킹



이 솔루션을 선택한 이유

레이저 마킹은 대량 작업에 적합하며 호일, 파우치, 스틱 팩, 코팅된 카드보드, 종이 봉지, 병 등에 인쇄할 수 있습니다. 제품에 "인쇄" 하지 않고 해당 코드 데이터를 제품에 새깁니다. 레이저는 잉크를 사용하지 않기 때문에 노출된 제품에 잉크 냄새가 흡수될 염려가 없습니다. 하지만 연속식 잉크젯이나 고해상도 잉크젯 프린터와 달리 레이저 마킹 공정에서 발생하는 입자를 즉시 제거할 수 있는 집진기와 필터가 필요합니다. 레이저가 휘발성 유기 화합물을 배출하지 않아 환경 친화적이라는 장점도 있습니다. 레이저를 적절하게 구성할 경우 일반적으로 포장재에 구멍이 날 위험이 거의 없습니다.



적용 분야 고려사항

레이저는 빠른 속도 및 낮은 유지 보수가 필요한 분야에 적합합니다. Videojet 레이저는 인쇄 영역이 넓어 동시에 두 개의 포장에 인쇄가 가능하여, 두 대의 레이저를 구매하지 않고도 같은 양의 작업을 처리할 수 있습니다. 넓은 인쇄영역으로 전원 설정을 최적화하고 포장재에 구멍 날 가능성을 방지합니다. 업계에서 가장 다양한 레이저 구성을 제공하여 귀사의 적용 분야에 적합한 구성을 선택하실 수 있습니다. 즉, 필요 이상으로 레이저 마킹기(높은 비용)를 구매할 필요가 없습니다.



Videojet의 장점:

40여 년의 노하우를 통해 Videojet은 인쇄 기술 뿐만 아니라 생산환경에 대해서도 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 적용 분야에 적합한 인쇄 기술과 잉크를 선택하도록 도와드립니다.

귀사의 적용 분야 및 요구사항에 따라 최적의 인쇄 솔루션을 제공합니다.

- 냄새 없는 인쇄 솔루션
- 간단하고 복잡한 코드에 우수한 품질의 인쇄
- 코팅 포장재에도 우수한 부착성
- 이동식 포장라인에 고속 인쇄

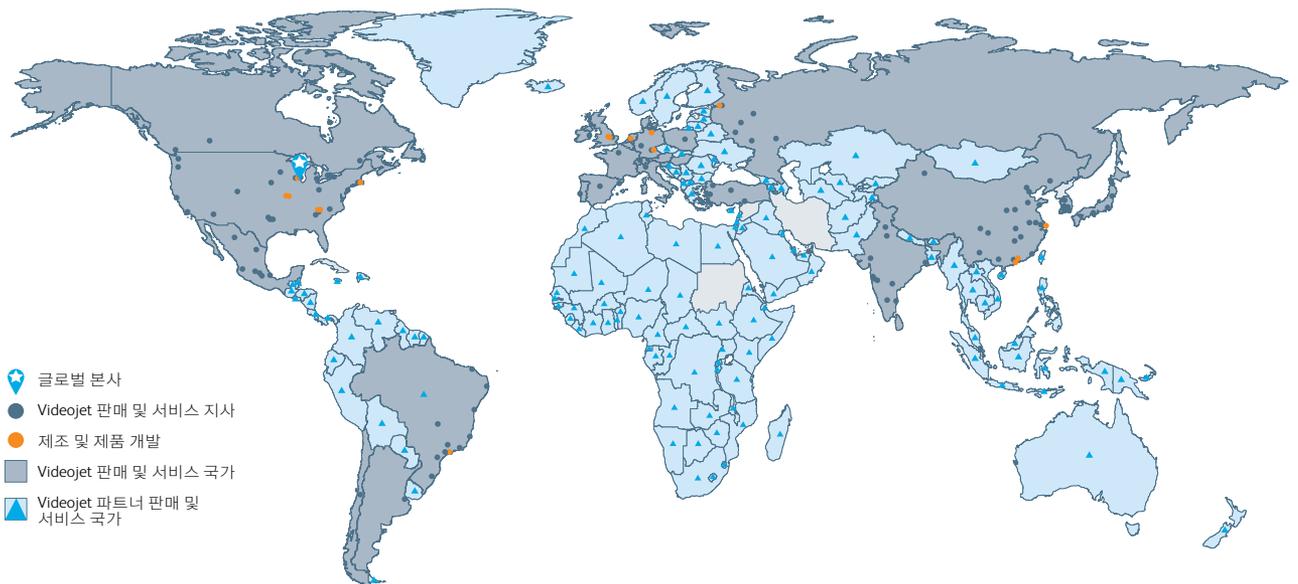
Videojet의 제품 및 서비스에 관한 자세한 정보나 상담은 Videojet 담당자에게 문의하거나 www.videojetkorea.com을 참조하십시오.

최고의 신뢰성 제공

제품 표시 산업에서 세계 최고인 Videojet Technologies는 제품에 인쇄 및 코딩을 비롯하여 적용 분야별 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 성장에 기여하고, 더불어 산업 동향 및 규정에서 한발 앞서도록 돕는 것입니다. 연속식 잉크젯 프린터(CIJ), 고해상도 잉크젯 프린터(TIJ), 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 전 세계에 Videojet의 제품을 325,000대 이상 설치하였습니다.

고객은 Videojet 제품을 사용하여 매일 100억 개가 넘는 제품에 인쇄를 하고 있습니다. 전 세계 26여 개국에서 3천여 명의 직원 및 현지 법인을 통해 판매, 서비스 및 교육 지원 등을 제공하고 있습니다. 또한 135개국의 400개 이상의 대리점과 OEM 업체가 Videojet의 공급망을 구축하고 있습니다.



전화: **080-891-8900**
이메일: **marketing.korea@videojet.com**
웹사이트: **www.videojetkorea.com**

(주)비디오젯코리아
서울시 성동구 아차산로 103 영동테크노타워 1202호

© 2015 (주)비디오젯코리아 — All rights reserved.

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