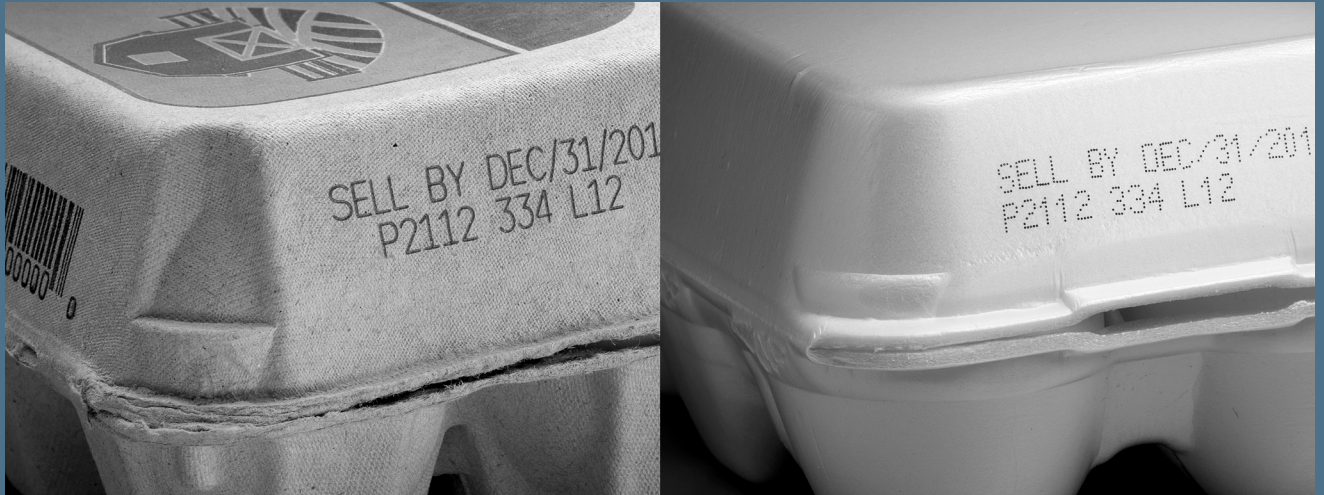


계란 카톤 박스 고급 인쇄 솔루션을 활용한 생산 효율성 증가 및 각종 문제 해결



계란 카톤 박스 인쇄는 계란의 생산지를 추적할 수 있는 가장 일반적인 방법입니다. 또 소비자들이 구매할 계란의 품질을 판단하는 가장 일반적인 방법이기도 하며, 무엇보다 중요한 것은 소비자들이 계란을 구입해 갔을 때 가정에서 계란의 품질을 판단할 수 있는 방법이라는 것입니다.

하지만 계란 카톤 박스 상의 유통기한 정보는 간혹 가격이 높은 특별 계란에서조차 제대로 인쇄되어 있지 않은 경우가 많습니다. 이 정보는 주요 추적 링크를 제공하기 때문에 선명하게 인쇄하는 것이 매우 중요합니다. 새로워진 연속식 잉크젯(CIJ) 및 레이저 마킹 기술은 보다 뛰어난 인쇄 품질을 제공할 뿐 아니라 설정 및 변경도 용이하고, 무엇보다 현재 인쇄 솔루션에 비해 유지 보수 작업이 적게 요구됩니다.

목차

계란 카톤 박스에 코드를 인쇄해야 하는 이유	3
계란 카톤 박스에 인쇄된 코드 추적의 기본 사항	4
계란 카톤 박스 인쇄의 장점	4
카톤 박스의 코드 인쇄 위치	5
인쇄 내용 작성 및 선택	6
물리적 통합	6
데이터 통합	7
연속식 잉크젯 프린터 솔루션에 사용할 수 있는 최고의 잉크	8
장비 및 유지 보수 클리닝	9
다른 기술의 장점	10
최신 솔루션을 활용한 효율 및 품질 향상	11

계란 카톤 박스에 코드를 인쇄해야 하는 이유

카톤 박스 식별은 미국의 경우는 USDA(7 CFR 56), 캐나다의 경우는 CFIA (C.R.C. 284), 유럽의 경우는 EC Regulation 557/2007, 그리고 기타 국가의 경우는 상응하는 기관에서 법으로 규정하고 있습니다.

이는 카톤 박스에 담긴 계란의 생산 농장 및 포장 날짜에 대한 추적 정보를 제공합니다. 이 정보를 통해 정부 기관은 대중에게 문제가 발생한 계란의 리콜에 대해 공지하고 이를 관리합니다. 이러한 식별 표시는 소비자가 계란의 날짜 및 생산지 코드 정보를 확인하는 첫 번째 위치입니다.

정확한 카톤 박스에 정확한 추적 코드를 안정적으로 기재하는 일은 그리 어렵지 않다 하더라도, 계란 카톤 박스의 종류, 크기 및 재질의 다양화는 어려움을 가중시킵니다. 소비자가 계란 카톤 박스를 열지 않고도 계란의 상태를 확인할 수 있었던 투명 플라스틱 카톤 박스의 사용이 크게 늘었습니다. 이는 고객의 계란 취급을 제한하기 때문에 계란 손상의 가능성을 줄입니다.

성형 가공된 종이/펄프 카톤 박스는 유럽에서 매우 일반적으로 사용되며, 미국에서는 그 사용이 증가하고 있습니다. 이러한 카톤 박스는 종이가 더 친환경적인 것으로 생각하는 특별 계란 분야에서 더욱 확대되고 있습니다. 창고형 마트에서 쇼핑하는 사람이 더 많아지면서, 보다 큰 카톤 박스(30개용 계란 트레이 또는 24개용 계란 카톤 박스)가 더 많이 사용되고 있습니다. 이러한 새로운 포장 솔루션은 계란 카톤 박스에 대한 기존 정의를 무너뜨리고 있으며, 코드 인쇄 작업에 새로운 과제를 야기하고 있습니다.

한편 또 다른 소비자 집단은 "신선 식품을 섭취"하고 낭비가 적은 라이프 스타일을 선호하기 때문에, 보다 작은 크기의 계란 카톤 박스(4개 내지는 6개짜리 계란 카톤 박스)에 대한 수요도 있습니다. 그리고 이러한 모든 현상은 서로 조합되어 계란 카톤 박스 인쇄 또는 마킹과 같은 간단한 일을 매우 복잡하게 만들고 있습니다.

유통망을 통한 식품 추적 능력

식품 추적이란 생산, 처리 및 유통의 모든 단계에서 식품의 원 구성 성분을 확인할 수 있는 능력입니다. 추적 능력은 대개 기업에서 누구에게서 어떤 식품을 공급 받고, 해당 제품이 어떤 공정을 거치며, 누구에게 어떤 제품이 공급되는지를 확인하는 시스템을 갖추는 "one up - one down" 접근 방식에 의존합니다.

성공적인 기능을 위해서는 추적 솔루션을 간단하게 구현하고 사용할 수 있어야 합니다. 가장 널리 알려진 식품 리콜 사태를 돌아보면, 일단 위험이 파악됐을 때는 대다수의 제품이 이미 공급망을 지나 소매업체 및 소비자의 손으로 넘어간 상태라고 말할 수 있습니다. 이럴 때 계란 카톤 박스에 선명하게 추적 코드가 인쇄되어 있으면 식품 리콜의 효율성이 크게 향상됩니다.

계란 카톤 박스에 인쇄된 코드 추적의 기본 사항

인쇄 솔루션을 선택할 때 잊지 말아야 하는 몇 가지 중요한 사항이 있습니다. 바로 카톤 박스에 코드 인쇄 위치, 코드 작성 및 변경, 선별 시스템과의 물리적 통합 및 데이터 통합, 사용할 최상의 잉크와 안정적인 인쇄를 위한 시스템 유지 보수 작업입니다.

계란 카톤 박스의 재질과 색상 역시 카톤 박스에 인쇄되는 정보에 영향을 미칠 것입니다. 잉크 기반 인쇄 솔루션의 경우에는 카톤 박스 재질마다 흡수 속성이 다르기 때문에, 잉크가 마르는 시간과 부착성에도 영향을 미칩니다. 대부분의 종이 카톤 박스는 다공성으로 흡수성이 매우 좋아 잉크가 빨리 마르고 카톤 박스에 잘 고착됩니다. 발포 플라스틱 폼 카톤 박스는 비흡수성이어서, 카톤 박스에 부착하려면 다른 종류의 잉크가 필요하며 잉크가 건조되는 데 더 오랜 시간이 소요됩니다. 투명 플라스틱 카톤 박스는 발포 플라스틱 폼 카톤 박스와 비슷한 성향을 가지지만, 선명도에 영향을 미치는 "투명성"이 또 다른 문제를 추가합니다.

오래된 인쇄 솔루션에 비해 연속식 잉크젯 인쇄의 주요 장점은 보다 빠르고 선명하며, 다른 추적 코드 인쇄를 위해 신속한 변경이 가능한 비접촉 인쇄 방식이라는 점입니다. 새로워진 연속식 잉크젯 프린터는 환경과 관련된 견고함을 향상시켜, 온도나 습도가 일정하게 유지되지 않는 상황에서 우수한 품질의 인쇄가 가능하며, 서비스 및 유지 보수 작업을 축소하도록 설계되어 가동시간 및 생산성을 향상시킵니다.

레이저 마킹 시스템은 별다른 문제를 야기하지 않는 가장 일반적인 형태의 카톤 박스 재질을 떠올리게 합니다. 레이저 마킹 솔루션은 계란 카톤 박스에 직접 에칭함으로써 소모품에 대한 요구를 없애기 때문에, 운영자의 걱정거리가 줄고 유지 보수 작업이 줄어듭니다. 레이저 마킹기에는 소모품(잉크)이 필요하지 않기 때문에, 카톤 박스에 인쇄되는 순간 이미지가 영구적으로 보존됩니다. 하지만, 레이저 마킹의 선명도는 계란 카톤 박스 재질의 영향을 받습니다. 레이저로 인쇄된 코드는 종이 카톤 박스에서는 매우 읽기가 쉽지만, 발포 플라스틱 폼이나 투명 플라스틱 카톤 박스에서는 읽기가 어려워져, 사용자가 코드를 보다 잘 읽기 위해서는 주변 빛에 따라 카톤 박스를 움직여야 합니다. 일부 플라스틱 카톤 박스 재질들은 레이저 마킹 시스템으로는 코드를 표시할 수 없습니다. 레이저가 귀사 카톤 박스에 잘 맞는지 확인하려면 레이저 마킹 공급업체와 상의하시기 바랍니다.

계란 카톤 박스 인쇄의 장점

소비자에게 있어, 계란 카톤 박스 인쇄는 계란의 신선도 및 적절히 보관하는 경우 얼마나 오랫동안 신선한 상태로 유지될지를 결정하는 방법을 제공하여 구매 결정에 확신을 가질 수 있게 하는 간단한 방법입니다. 이 코드는 리콜이 발생하는 경우 주요 식별 정보가 됩니다.

소매업자는 계란 카톤 박스 코드를 사용하여 고객에게 가장 신선한 계란을 제공하고 손상을 줄이는 효율적인 FIFO(선입선출) 재고 시스템을 보장함으로써 최적의 재고 순환을 유지합니다. 리콜이 발생하는 경우 영향을 받는 제품을 선반에서 꺼내는 간단한 방법 제공하여 코드가 공정을 단순화합니다.

주정부 및 연방 정부 기관의 정부 당국은 제품 신선도에 대한 소매업체 감사의 일부로 계란 카톤 박스 인쇄를 활용합니다. 카톤 박스 코드는 식품 회수의 일부로 의심스러운 품목의 기본 식별자입니다.

포장업체와 선별업체들은 소매업체 요구 사항과 식품 안전 및 계란 관련 법률을 준수함으로써 혜택을 누릴 수 있습니다.

카톤 박스의 코드 인쇄 위치

고객의 요구 사항과 카톤 박스의 디자인은 추적 정보를 카톤 박스의 어느 부분에 인쇄할 것인지에 영향을 미칩니다. 최상의 인쇄 품질을 실현시키려면, 코드 인쇄 표면을 최대한 평평하게 만들어 프린트 헤드에서 카톤 박스 표면까지의 거리를 일정하게 유지해야 합니다.

새로워진 연속식 잉크젯 프린터와 레이저 마킹 시스템은 카톤 박스의 양쪽면이나 상단에 코드를 인쇄할 때 장점이 있습니다. 이와 같이 새로워진 프린터의 비접촉 특성 덕분에 접촉식 프린터를 사용할 때 보다 신속하고 안정적으로 작업할 수 있습니다. 이는 보다 많은 소비자의 요구 사항을 충족시키고 새로운 요구 사항에 적응할 수 있는 능력을 향상시키며, 보다 높은 안정성과 더욱 향상된 선별기 통합을 통해 작업 효율을 증가시킵니다.

카톤 박스 양쪽에 코드 인쇄.



북미 지역에서는 추적 정보가 대개 카톤 박스의 양쪽에 위치합니다. 분리되는 카톤 박스일 경우에는 양측 모두에 코드가 인쇄됩니다. 이는 포장 영역으로 카톤 박스를 이동시키는 컨베이어의 옆가능쇠를 따라 프린터를 한 곳의 고정된 위치에 배치할 수 있기 때문에 코드를 인쇄하기에 매우 적절한 위치입니다. 카톤 박스 양측에 코드를 인쇄하는 작업은 카톤 박스를 채우기 전이나 채운 후, 언제든지 진행할 수 있습니다. 코드 인쇄 작업은 밀봉되지 않은 카톤 박스나 밀봉된 카톤 박스 모두에 수행할 수 있습니다.

움직이는 카톤 박스에 인쇄하는 것이 연속식 잉크젯 프린터 솔루션을 실행하는 최적의 방법입니다. 레이저의 경우 코드 인쇄 작업의 신속성 덕분에 움직임은 상관이 없습니다. 그 결과 움직이는 카톤 박스나 멈춰 있는 카톤 박스 모두에 인쇄할 수 있습니다. 카톤 박스 양측에 코드를 인쇄하는 작업은 카톤 박스가 아래 보이는 녹색 카톤 박스처럼 독특한 형태일 때 다소 어려울 수 있습니다. 이 경우에는 카톤 박스 상단에 코드를 인쇄하는 것이 가장 좋은 방법일 것입니다.

코드 인쇄 작업이 카톤 박스가 닫힌 후에 이루어진다면, 카톤 박스가 닫혀 있는 경우에만 인쇄가 이루어지도록 하는 것이 중요합니다. 이 때 뚜껑이 열려 있는 카톤 박스를 감지하는 센서를 설치하여 계란에 직접 인쇄되는 것을 중단할 수 있습니다.

카톤 박스 상단에 코드 인쇄.



이러한 유형의 코드 인쇄는 유럽에서 매우 일반적인 형태입니다. 카톤 박스의 상단은 소비자가 유통기한을 확인하기 이상적인 위치이므로 코드를 인쇄하기에도 매우 좋은 위치입니다. 카톤 박스 상단에 코드를 인쇄하는 것은 카톤 박스에 계란을 넣고 뚜껑을 닫은 후에만 이루어져야 합니다.

레이저 기술은 한 개의 레이저로 분리되는 카톤 박스의 여러 부분을 비롯해 카톤 박스 상단의 어디에든 인쇄할 수 있는 방식으로 레이저를 구성하고 장착할 수 있기 때문에 이러한 작업에 매우 적합합니다. 연속식 잉크젯 인쇄에서는 카톤 박스의 길이에 따라 프린트 헤드를 움직여야 합니다. 이는 대개 데스크톱 잉크젯 프린터 작동 방식과 유사하게 헤드를 앞뒤로 움직이는 이동 메커니즘을 통해 이루어집니다.

또 다른 카톤 박스 상단 인쇄 옵션은 고해상도 잉크젯 프린터(TIJ)를 사용하는 것입니다. 고해상도 잉크젯 프린터는 포장 레인에 설치되고, 프린트 헤드는 포장 레인을 지나가는 닫힌 카톤 박스의 바로 위에 설치됩니다. 고해상도 잉크젯 프린터는 종이 카톤 박스에서는 매우 높은 좋은 성능을 보여 주지만, 발포 플라스틱 폼 및 플라스틱 카톤 박스에서는 잉크 건조시간 때문에 그리 많이 사용되지는 않습니다.

인쇄 내용 작성 및 선택



계란 카톤 박스에 인쇄되는 정보는 유사하지만, 몇 개의 식품점들만 대강 훑어봐도 다양한 소매업체와 브랜드에서 다양하게 정보를 표시하고 있으며, 제공하는 정보량이 서로 다르다는 사실을 쉽게 발견할 수 있습니다. 그래서 해당 카톤 박스에 인쇄할 정확한 정보를 작성, 편집 및 선택하는 일은 적절한 식품 추적 기능 면에서도, 또 운영 효율 면에서도 매우 중요합니다.

새로운 인쇄 솔루션은 시스템 변경 시간을 단축하는 추적 코드를 작성 및 관리하도록 통합될 수도 있고, 작업 공정 전반에 신속하게 새로운 코드를 작성하고 배포할 수도 있으며, 모든 과정에서 오류가 발생하지 않도록 선별기 제어 시스템에 직접 통합될 수도 있습니다. 이는 무엇인가 변경될 때마다 운영자의 개입이 필요한 구형 시스템에 비하면 훨씬 발전된 기능입니다. 만약 누군가가 변경 작업을 수행해야 한다는 사실을 잊어 버린다면, 많은 시간이 소요되고, 생산 속도가 저하되며, 여러 가지 문제가 발생할 수 있습니다.

프린터에는 카톤 박스에 인쇄되는 다양한 코드가 저장됩니다. 이들은 대개 프린터에서 직접 설계하거나 컴퓨터의 추가 소프트웨어를 통해 설계되어 프린터로 직접 다운로드됩니다. 운영자가 적절한 코드를 선택할 수 있도록 프린터에 있는 각각의 코드에는 이름이 정해집니다. 소비자가 포장하고자 하는 계란의 종류(수), 정보 표시 방식 및 인쇄하고자 하는 정보 내용에 따라 동일한 고객을 대상으로도 여러 개의 코드가 존재할 수 있습니다.

인쇄할 코드를 선택하는 작업은 프린터의 사용자 인터페이스를 통해 수행하거나 프린터에 외부 신호를 보내 수행합니다. 만약 각각 하나의 코드를 지닌 고객 두 명이 있다면, 올바른 코드를 선택하기 위해서는 그냥 프린터로 걸어가 필요한 코드를 선택하기만 하면 됩니다. 하지만 고객이 여럿이며 각자 여러 개의 코드를 사용한다면, 운영자가 잘못된 코드를 선택할 가능성이 높아집니다. 이 경우에는 인쇄할 내용을 정확하게 알고 있는 장치로부터 신호를 수신하는 것이 훨씬 좋은 방법입니다.

물리적 통합

새로운 인쇄 솔루션을 선택할 때는 선별기의 포장 라인에 장비를 적절하게 설치하고 물리적으로 잘 통합하는 일이 중요합니다.

프린터는 카톤 박스를 채우기 전이나 후에 설치할 수 있습니다. 연속식 잉크젯 프린트 헤드는 대개 포장 라인 하드웨어에 장착되고, 프린터는 그 근처에 설치됩니다. 레이저 프린터는 포장 라인 하드웨어에 장착됩니다.

계란 카톤 박스가 인쇄 장비 앞을 지나가기 때문에, 코드가 가능한 선명하게 인쇄되도록 컨베이어의 한쪽 면에 적절하게 나란히 배열하여 기록되도록 하는 것이 중요합니다. 인쇄 작업이 열린 카톤 박스를 대상으로 하든 닫힌 카톤 박스를 대상으로 하든, 항상 최고의 인쇄 작업을 위해서는 동일한 주의가 필요할 것입니다.

데이터 통합

프린터를 계란 선별기의 제어 시스템에 통합하는 방법에는 선별 장비 및 생산 복잡성에 따라 몇 가지 옵션이 있습니다.

단순 통합

이 경우 프린터는 선별기로부터 아무런 정보를 받지 않는 독립 실행형 상태로 운영됩니다. 전형적인 계란 카톤 박스의 경우를 살펴보면, 프린터를 설치할 때 모든 정보를 프린터에 설정하고, 프린터에 실제 시계가 들어 있기 때문에 카톤 박스 인쇄를 위해 선별기나 운영자에게 아무 것도 요구하지 않습니다. 그리고 날짜와 시간이 자동으로 측정되기 때문에, 접촉식 인쇄 솔루션처럼 운영자 개입이 필요하지 않습니다. 단순 통합에서는 프린터가 설치될 때 모든 고객을 대상으로 가능한 모든 인쇄 방식을 갖추도록 프로그래밍이 실시됩니다. 그런 다음 고객이 변하면, 운영자나 감독자가 변경해야 하는 프린터를 위해 올바른 코드를 선택합니다.

더 나은 통합

프린터가 다른 컴퓨터 시스템을 통해 선별기 컨트롤러로부터 지시를 받습니다. 이 컴퓨터 시스템은 포장 요구 조건에 변경 사항이 발생했을 때(예, 소매업체가 변경된 경우) 선별기나 운영자로부터 정보를 입력 받습니다. 그런 다음 이 컴퓨터 시스템에서 해당 정보를 프린터에 전송하여 인쇄할 내용을 알립니다. 예를 들어, 12개짜리 기본 카톤 박스에서 12개짜리 분리형 카톤 박스로의 변경을 들 수 있을 것입니다. 분리형 카톤 박스의 경우에는 코드를 한쪽에만 인쇄하면 되는 기본 단일 카톤 박스와 달리 카톤 박스의 양쪽 모두에 날짜 코드를 인쇄해야 합니다. 이런 경우에는 선별기 관리자가 카톤 박스 유형을 변경하면, 중간에 있는 컴퓨터가 해당 프린터를 업데이트해 변경 내용을 인지시킵니다.

	접촉식 프린터	라벨 부착기	연속식 잉크젯 프린터(CIJ)	레이저 마킹 시스템	고해상도 잉크젯 프린터(TIJ)	열전사 프린터(TTO)
인쇄 유형	접촉식	접촉식	비접촉식	비접촉식	비접촉식	접촉식
종이 카톤 박스	양호	양호	우수	우수	양호	-
발포 플라스틱 폼 카톤 박스	양호	양호	우수	확인	-	-
투명 플라스틱	OK	양호	양호	확인	-	-
라벨	양호	우수	우수	우수	양호	-
수축 포장재	OK	양호	양호	-	-	우수
날짜 및 시간 롤 오버	수동	자동	자동	자동	자동	자동
소모품	잉크, 스탬프	라벨	잉크	-	잉크	리본
코드 작성	수동	PC	수동, PC	수동, PC	수동, PC	수동, PC
코드 변경	수동	자동	자동	자동	자동	자동
코드 위치	양쪽 또는 상단	상단	양쪽 또는 상단	양쪽 또는 상단	양쪽 또는 상단	상단
인쇄 품질 일관성	시간에 따라 달라짐	시간에 따라 달라짐	시간에 상관없이 일정함	시간에 상관없이 일정함	시간에 상관없이 일정함	시간에 상관없이 일정함
데이터 통합	없음	항상	항상	항상	간단함	간단함
잉크 부족 감지 기능	아니요	-	예	-	-	예
잉크 오류	아니요	-	예	-	아니요	-

연속식 잉크젯 솔루션에 사용할 수 있는 최고의 잉크

연속식 잉크젯 인쇄 솔루션에서는 계란 카톤 박스에 인쇄할 때 필요한 잉크의 종류를 고려해야 합니다. 대부분의 카톤 박스 코드 인쇄 잉크는 카톤 박스가 식품으로 고려되지 않기 때문에 비 식용 등급입니다.

카톤 박스 표면에 가장 잘 유착되고, 가장 빨리 건조되어 케이스에 넣었을 때 번지지 않을 잉크를 선택하십시오. 다양한 카톤 박스 포장재에 인쇄해야 한다면, 잉크를 변경할 필요가 없도록 모두에 최적의 상태를 제공하는 잉크를 선택하십시오.

새로워진 연속식 잉크젯 프린터에는 잉크를 적재하는 가장 빠르고 깨끗한 방법인 카트리지로 잉크 시스템을 통해 잉크 적재 과정을 간소화하는 기능이 포함되어 있습니다. 이러한 시스템은 잉크 부족 상태가 되면 잉크 부족으로 인해 생산이 중단되지 않도록 운영자에게 미리 이를 알려 줍니다. 인쇄 품질은 모든 카톤 박스에서 일정해야 하며, 잉크가 부족하거나 스텝프가 닳아졌을 때도 갑자기 품질이 저하되어서는 안 됩니다.

대부분의 카톤 박스 인쇄는 계란을 채운 후에 이루어집니다. 그러므로, 카톤 박스가 열린 채로 코드 인쇄 작업이 일어나지 않도록 하는 방법과 뜻하지 않게 계란에 코드가 인쇄되었을 때 해당 계란을 처리하는 방법을 생각해 봐야 합니다. 뚜껑이 열린 상태에서 코드가 인쇄되지 않도록 하는 방법에 대해서는 앞에서 이미 논의했습니다. 하지만 계란에도 인쇄가 될 수 있으므로, 그와 같은 계란을 처리하는 공정을 개발하자고 생각하는 것이 실제로는 가장 좋은 방법일 것입니다. 그러한 계란은 분리해서 금이 간 계란으로 모아 두거나 손상된 계란으로 폐기 처분하면 됩니다.

계란판 또는 계란 트레이 코드 인쇄

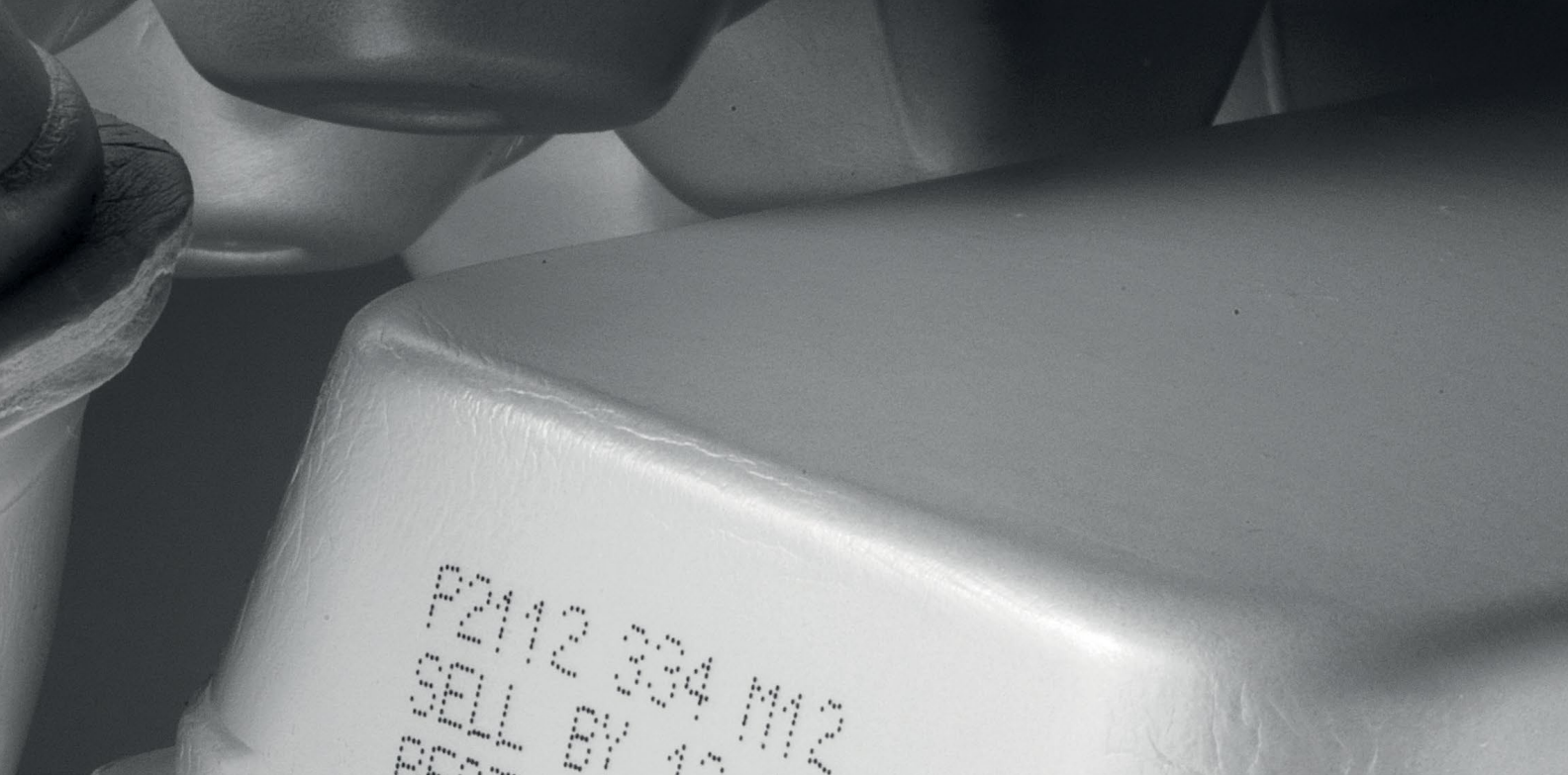
30개짜리 계란판이나 트레이는 대형 식품점 체인, 할인점 및 식품 서비스 공급업체에서 가장 많이 사용하는 형태입니다. 이러한 트레이는 대다수가 종이로 만들어지고 계란을 덮는 뚜껑이 있는 것이 아니라 계란을 담기 위한 수축 포장재이기 때문에 발생할 수 밖에 없는 문제점을 갖고 있습니다.

수축 포장재 솔루션은 값비싼 장비가 필요하고 소비자가 용기를 다시 밀봉할 수 없습니다. 포장 작업을 단순화하고 계란 보호 기능 및 사용자 만족도 향상을 위해 재밀봉 가능한 투명 플라스틱으로 이루어진 새로운 포장 솔루션도 존재합니다.

두 경우 모두 이러한 포장재들은 앞서 본 기술 보고서에서 설명한 연속식 잉크젯 프린터(CIJ) 또는 레이저 기술 및 열전사 프린터(TTO)로 코드 인쇄가 가능합니다. 일반적인 계란 카톤 박스와 마찬가지로 연속식 잉크젯 프린터는 수축 포장재 또는 플라스틱 카톤 박스에도 플라스틱에 직접 인쇄할 수 있습니다. 레이저는 플라스틱 카톤 박스 또는 수축 포장재 또는 카톤 박스에 부착된 라벨에 직접 인쇄할 수 있습니다.

열전사 프린터는 리본으로 직접 수축 포장재에 인쇄합니다. 열전사 프린터 장비는 수축 포장재 장비와 함께 설치되며, 포장재는 계란 표면을 감싸기 전에 열전사 프린터를 통과합니다. 열전사 프린터로 인쇄한 정보는 생산 요구 사항 변경에 따라 인쇄 내용을 변경해야 하는 운영자에 의해 프린터에서 직접 제어됩니다.





장비 유지 보수 및 청소

계란 카톤 박스 코드 인쇄 장비는 대개 매우 깨끗하고 계란 선별 과정 중에 발생할 수 있는 먼지나 오염물로 인해 지저분해지지 않는 장소에 설치됩니다. 최신 연속식 잉크젯 기술은 프린트 헤드에 각종 이물질이 쌓이는 것을 막는 기능을 통합해, 문제가 발생하지 않는 운영 환경을 제공합니다. 이는 프린터 가동시간을 늘리고, 유지 보수 작업이 적은 운영 환경을 제공하며, 생산 중단 및 유지 보수 활동과 관련된 비용을 절감합니다.

포장 컨베이어 부분을 청소할 때는 청소 작업 중에 인쇄 장비가 실수로 파손되거나 더러워지지 않도록 인쇄 장비를 덮어 두는 것이 특히 중요합니다. 또 압축 공기를 사용해 청소하는 경우라면 청소 용액 및 고속 작업에 따른 이물질로부터 연속식 잉크젯 프린터 또는 레이저 헤드를 보호하기 위해 이를 덮어 두어야 할 것입니다.



기타 기술의 장점

연속식 잉크젯 프린터 및 레이저는 다른 계란 카톤 박스 코드 인쇄 기술에 비해 몇 가지 중요한 장점을 제공합니다. 롤러 휠이나 접착 패드 같은 접착식 마킹 솔루션은 더러워지기 쉽고 인쇄 품질면에서도 일관성이 떨어집니다. 또 잉크가 새거나 호를 뿐 아니라 청소하기 힘든 일반적인 얼룩들을 남기게 됩니다. 뿐만 아니라 이러한 인쇄 솔루션은 일관성과 전문성이 떨어지는 인쇄 품질을 제공합니다. 항상 계란 코드 인쇄의 목적이 소비자에게 계란의 신선도를 파악할 수 있는 최적의 솔루션을 마련하고 식품 리콜 사태 발생 시 첫 번째로 대응할 수 있는 방법을 제공한다는 것이었던 사실을 잊지 마십시오.

접착식 마킹기를 사용하여 카톤 박스에 마킹되는 정보를 변경하는 것이 항상 쉬운 것은 아닙니다. 새 레이아웃이 필요한 경우 이러한 프린터를 다시 구성하기가 어려울 수도 있습니다. 또 잉크가 부족한 경우나 인쇄 문제가 발생한 경우 잘 표시되지 않습니다. 따라서, 직원들이 확인하지 않으면 소비자에게 전달되고 나서야 품질을 파악하고 통제할 수 있게 됩니다.

라벨 부착은 유럽 및 전 세계 여러 지역에서 많이 사용되는 방법입니다. 라벨은 카톤 박스가 닫힌 후에 인쇄되고 부착됩니다. 라벨 프린터는 카톤 박스에 부착하기 전에 일련의 라벨을 인쇄합니다. 변경 상황이 발생하면, 라벨은 제거해서 폐기해야 합니다. 이는 시간과 인력을 요구하며, 생사 효율성 저하로 이어집니다. 프린터에 라벨 용지가 떨어지면, 포장 레인의 작동을 멈추고 직원이 직접 라벨 용지를 찾아 프린터에 적재해야 합니다. 게다가 프린터는 라벨이 부족한 상태가 되어도 미리 이를 경고해 주지 않기 때문에, 효율성이 크게 떨어집니다.

라벨링 시스템 역시 인쇄 품질 저하의 가능성이 있는 데, 대개 얇은 줄로 표시되거나 읽기 어렵게 인쇄되곤 합니다. 이렇게 얇게 인쇄되는 이유는 프린트 헤드와 미디어 사이에 이물질이 쌓였거나 인쇄 헤드가 실제로 여러 위치에서 문제를 일으키기 때문입니다. 이물질이 문제라면 헤드를 청소하면 문제를 해결할 수 있지만, 이는 시간이 걸리고 포장 작업을 중단시켜야 하는 일이며, 때로는 유지 보수 작업에 속하는 일이기도 합니다. 그리고 프린트 헤드 문제라면, 헤드를 교체해야 합니다.

또 라벨을 카톤 박스의 동일한 위치에 부착하는 일도 매우 까다로운 일입니다. 라벨은 많은 압력을 가해 부착하는 것이 아니기 때문에, 특히 잘못된 위치에 붙었을 경우 떨어질 수 있습니다. 또 직원들이 직접 손으로 부착해야 하기 때문에 시간과 노력, 그리고 수동 라벨 부착기가 필요합니다. 연속식 잉크젯 프린터 및 레이저 솔루션은 라벨과 관련된 모든 혼란과 귀찮은 문제들을 없애고, 포장 레인을 중단시키지도 않으며, 최소한의 노력만으로도 매우 선명한 코드를 인쇄하고, 재질에 직접 표시하기 때문에 코드가 라벨처럼 떨어지는 일도 없습니다. 식품 리콜 사태가 발생했을 때, 추적 코드 라벨이 떨어져 버렸다면 무슨 소용이 있겠습니까?



최신 솔루션을 활용한 효율 및 품질 향상

이제 소비자들이 다양한 요구 조건에 따라 세분화되면서 계란의 다양성 확대에 대한 요구도 증가할 것입니다. 그리고 이로 인해 포장 요구 사항도 크게 다양해질 것이며, 소매업체 및 브랜드는 자신의 제품을 차별화하기 위해 계란 카톤 박스 포장 솔루션을 계속해서 발전시켜 나갈 것입니다.

식품 안전성 문제가 계속해서 미디어의 관심을 끌고 있습니다. 안전하고 건강에 이로운 음식에 대한 소비자의 요구가 앞으로도 중요한 우선 사항이 될 것입니다. 운영 과정 개선에 대한 부담이 늘고, 보다 뛰어난 추적 방식에 대한 관심이 더욱 커질 것입니다. 세계화와 세계 무역의 증가로 업무 처리 우수 사례를 공유하는 일이 늘어나고, 결과적으로 추적 요구 사항에 더 많은 개선 및 기능 강화를 요구할 것입니다.

복잡성이 늘어날수록 통합된 솔루션을 갖추는 것이 오래된 인쇄 솔루션을 관리하고 조정하는 데 낭비되는 노력을 줄이는 방법이 될 것입니다. 선별기에서 직접 모든 인쇄 작업을 제어하면, 사용자가 공정에 개입하는 일이 없어져 여러 가지 문제가 사라집니다. 더불어 장시간 작동이 가능하고 유지 보수 작업이 거의 필요 없게 설계된 기술을 활용하면 작업 효율 향상 및 보다 효율적인 작업 관리에 집중할 수 있습니다.

변화보다 한발 앞서 나가십시오. 변화하는 요구 사항을 충족시키고 늘어나는 업무적 부담을 줄일 수 있는 가장 좋은 방법은 변화하는 요구 사항에 쉽게 적응하고 이에 맞춰 재구성할 수 있도록 설계된 최신 인쇄 솔루션에 투자하는 것입니다.

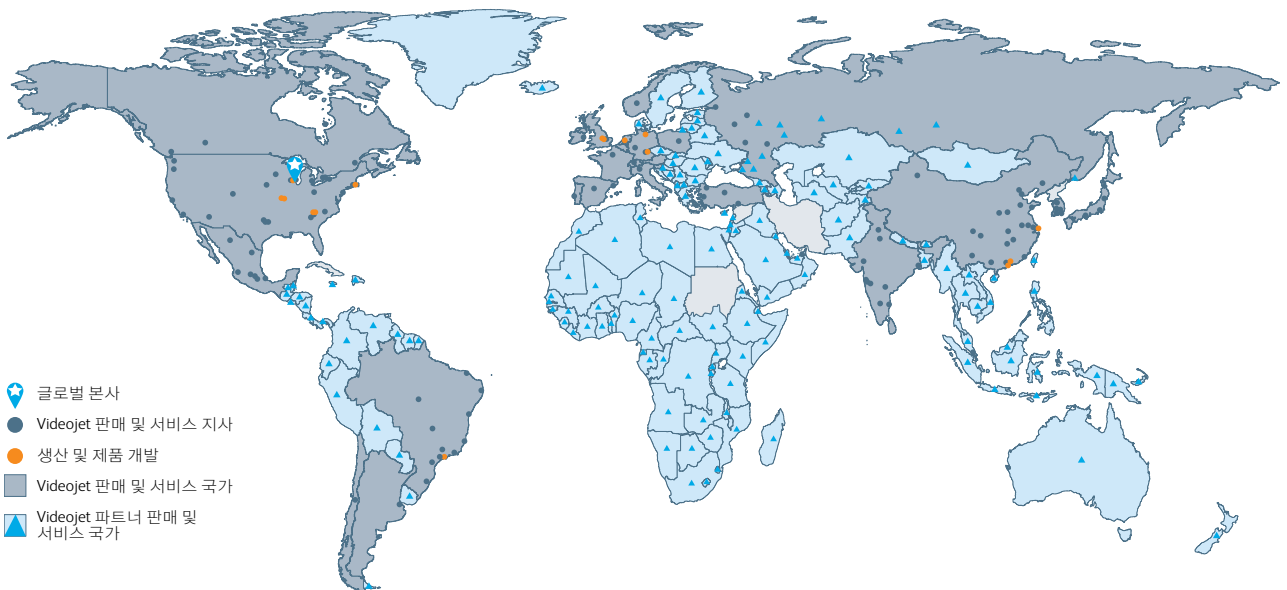


최고의 신뢰성 제공

제품 표시 산업에서 세계 최고인 Videojet Technologies는 제품에 인라인 인쇄, 인쇄 및 마킹을 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 마킹, 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 345,000대 이상 설치하였습니다.

고객은 Videojet 제품을 사용하여 매일 100억 개가 넘는 제품에 인쇄하고 있습니다. 전 세계 26여 개국에서 4천여 명의 직원 및 현지 법인을 통해 판매, 서비스 및 교육 지원 등을 제공합니다. 또한 135개국의 400개 이상의 대리점과 OEM 업체가 Videojet의 유통망을 구축하고 있습니다.



전화: 080-891-8900

이메일: marketing.korea@videojet.com

웹사이트: www.videojetkorea.com

(주)비디오젯코리아

서울 마포구 성암로 179 (상암동 1623)

한샘상암빌딩 13층

© 2019 (주)비디오젯코리아 (주) All rights reserved.

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

