

애플리케이션 노트



## 육가공 진공 포장 인쇄

### 문제점

육가공 제품을 소비자에게 제공하기 위한 카운터다운은 도축 순간부터 시작됩니다. 다양한 육가공 제품에 대한 소비자 수요가 점차 증가하면서 소매업체의 재고 관리는 더욱 어려워졌습니다. 2012년의 예상 슈퍼마켓 육가공 수축포장 비율이 2006년 대비 무려 99%나 증가했습니다.\* 따라서 육가공 생산업체에서는 비용 절감과 유통기한을 늘리기 위한 수단으로 진공 포장을 주로 사용합니다. 진공 포장에 가장 적합한 인쇄 기술을 선택하는 것은 생산 라인 설치와 코드 인쇄 내용에 따라 좌우됩니다.

### Videojet의 장점

육가공 생산업체에서는 Videojet이 다양하고 사용이 편리한 프린터를 공급할 것이라고 기대합니다. 진공 포장 인쇄를 위한 Videojet의 검증된 두 가지 솔루션은 다음과 같습니다.

- 열전사 프린터(TTO): 솔벤트가 없는 유연한 포장재에 고해상도로 인쇄, 습기가 많은 환경에 적합한 IP 65등급 프린터 옵션
- 연속식 잉크젯 프린터: 열악한 환경에서도 거의 모든 포장에 인쇄 가능, 응축 환경에 맞게 특별히 고안된 잉크, IP 65 등급 (압축 공기 필요 없음) 프린터 옵션

### 개요

대부분의 식품 포장은 2가지 목적으로 사용됩니다. 1) 소비자가 구매할 때까지 포장된 음식물의 품질을 유지하고 2) 제품을 돋보이게 만듭니다. 산소, 온도, 세균 등과 같은 환경 요소가 소비자를 유인하는 신선도를 결정하는 데 중요한 역할을 합니다. 색상은 소비자가 육류의 품질을 판단하는 데 중요한 역할을 하므로 포장 및 유통공정에서 유지되어야 합니다.

육가공 제품의 평균 유통기한은 20~90일 내외이며 포장 및 저장 방법에 따라 다릅니다. 육가공 제품을 포장하는 다양한 시스템이 있지만 진공 포장, CA 저장, 활성 포장 등이 가장 많이 사용됩니다. 이러한 시스템에서는 최상의 결과물을 제공하기 위해 단단하고 유연한 포장재를 혼합하여 사용합니다.

진공 포장은 육류의 신선도에 가장 위협적인 산소를 제거하여 유통기한을 연장할 수 있으므로 가장 널리 사용되고 있습니다. 산소는 변색, 풍미 저하, 세균 증식의 원인이 될 수 있습니다. 산소의 양과 습도를 조절하는 포장재를 사용하면 인공 첨가물을 사용하지 않고도 이러한 요소의 영향을 줄일 수 있습니다.

또한, 진공 포장은 기존 포장에 비해 공간을 적게 차지하고 포장이 손상될 경우 쉽게 확인할 수 있습니다. 또한, 소비자는 육류를 원래 포장 그대로 냉동하여 냉동 손상 위험을 최소화할 수 있습니다. 진공 포장의 다른 이점으로는 육즙이 밀봉되어 교차 오염을 최소화할 수 있습니다.

생산 라인 설치 방법과 최종 포장 양식에 따라 진공 포장된 육가공 제품에 인쇄하는 것이 까다로울 수 있습니다. 필름용 열전사 프린터를 활용하여 육류를 포장하기 이전에 인쇄를 완료할 수 있습니다. 육류를 포장하여 진공 밀봉한 이후에 인쇄할 경우 주로 연속식 잉크젯 프린터를 사용합니다. 연속식 잉크젯 프린터로 사후 포장을 할 경우 인쇄할 부드러운 표면을 찾는 데 어려움이 있습니다.

\*"신선 식품에 대한 업데이트된 슈퍼마켓 수축 예상 비율과 ERS 손실 반영 식품 가용성 데이터에 대한 영향 (Updated Supermarket Shrink Estimates for Fresh Foods and Their Implications for ERS Loss-Adjusted Food Availability Data)," 미국 농무부 경제 연구소, 2016년 6월

## 열전사 프린터(TTO)

Videojet은 열전사 프린터 제품 포트폴리오를 갖추고 있으므로 적용 분야에 따라 사용할 제품을 결정할 수 있습니다. 육가공 생산업체에 가장 적합한 Videojet 열전사 프린터는 Videojet IP DataFlex Plus입니다. 이 제품이 제공하는 IP 65 등급 프린터 본체는 높은 습도에도 견디므로 값비싼 부품을 교체하거나 서비스 팀을 호출할 필요가 없을 뿐만 아니라 물 또는 사고로 인한 손상 위험을 줄일 수 있습니다. 또한 이 프린터는 IP 55 등급 자재인 스테인리스 스틸 컨트롤러와 금도금 IP 카세트를 제공합니다. 식품 등급용 스테인리스 스틸재 브래킷으로 프린터 본체를 지원합니다.

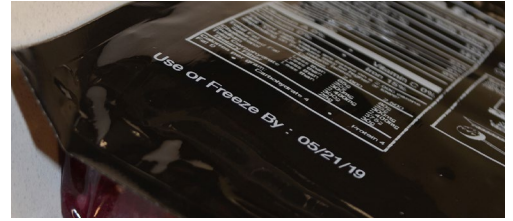
세척하는 동안에도 프린터를 사용하기 위한 공정은 매우 쉽습니다. 프린터 본체에서 일반 카세트를 꺼내어 IP 카세트로 교체하면 됩니다. 대략 30초가 소요됩니다. 그런 다음 세척을 시작하면 됩니다.

## 연속식 잉크젯 프린터

연속식 잉크젯 프린터는 매우 유용한 잉크 기반 인쇄 솔루션으로서 제품을 밀봉한 이후에 진공 포장재에 인쇄하는 데 적합합니다. 대부분의 Videojet 연속식 잉크젯 프린터는 IP 65 등급 인클로저와 함께 제공되므로 압축 공기를 주입할 필요가 없습니다. 따라서 불필요한 간접 비용을 절감할 수 있습니다.

Videojet은 640가지 이상의 잉크를 제공하며, 그 중 일부는 육가공 공장의 열악한 환경에서 작동하도록 특별 제작되었습니다. 예를 들어 Videojet V418 잉크는 응축도가 높은 환경에서 작동하도록 설계되었습니다. 또한 Videojet은 다양한 색상의 배경에 고선명 인쇄가 가능하도록 안료 잉크를 제공합니다.

또한 Videojet 잉크젯 프린터는 잉크 점도를 자동으로 조정하여 일관되게 선명한 인쇄를 보장하는 동적 캘리브레이션™과 같은 고유한 기술을 제공하여 잘못된 인쇄로 인한 재작업과 낭비를 줄일 수 있습니다. 막힘 방지 CleanFlow® 프린트 헤드 설계를 적용하여 유지 보수 간격, 조업중단 및 지출을 줄일 수 있습니다.



## 요약

전 세계 육가공 제품 소비량은 2030년까지 약 50% 증가할 것으로 예상됩니다. 이러한 수요 증가로 인해 소매업체에서는 신선한 육가공 제품을 공급하는 데 부담을 느끼고 있으며, 생산업체도 공정, 포장, 배송 전 과정에서 신선도와 품질이 유지되도록 육가공 제품을 생산해야 합니다. 진공 포장은 육가공 제품의 유통기한을 연장할 수 있는 강력한 솔루션입니다.

Videojet 인쇄 솔루션은 육가공 생산업체에 필요한 유연성과 강력한 설계가 되어 있습니다. 40년 이상의 노하우를 축적해온 Videojet은 귀하의 인쇄 파트너가 되기 위한 기술 전문성 및 서비스의 이상적인 조합을 제공합니다.

<sup>1</sup>“전 세계 육류 수요의 미래 - 곡물 시장에 대한 영향 (The Future of Global Meat Demand - Implications for the Grain Market).” Mitsui Global Strategic Studies, 2016년 9월



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

(주)비디오젯코리아  
 서울 마포구 성암로 179 (상암동 1623)  
 팬택계열 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.

