



## 유제품 유제품 유통기한 연장



**유통기한이 늘어난 (ESL) 유제품은 유제품 생산자들이 해당 국가에서 더 넓은 유통망으로 제품을 유통시킬 경우와 주요 국제 시장에 진출할 때 동시에 도움이 됩니다. 제품의 신선도와 품질 측면에서 연장된 유통기한을 보장하는 ESL은 유제품 생산업체와 소매업체에 인기 있는 선택사항이 됩니다.**

### 해결 과제:

유제품 생산업체들은 일반 우유 브랜드로 가격을 높이기 어렵습니다. 소비자들은 자체 브랜드 우유에 훨씬 더 많이 지불할 것입니다. 그러므로 생산업체들은 최고급 라인을 확장하기 위해 지역 유통망 확장을 도모하는 경우가 많습니다. 하지만 부패하기 쉬운 유제품의 특성은 극복해야 하는 장애물입니다.

고온순간(HTST) 살균 및 초고온(UHT) 살균 등의 처리 방식은 유통기한이 긴 유제품을 생산하는 데 도움이 됩니다. 이같은 공정은 특수한 포장 방법으로 유제품 생산업체의 유통망을 확장하는 데 도움이 될 수 있습니다. 소매업체와 일반 소비자에게 유통기한이 연장되었음을 알려주기 위해 유제품 생산업체들은 빠른 라인 속도에 적합하며 열악한 환경에서 선명한 코드를 제공할 수 있는 인쇄 장비가 필요합니다. Videojet의 연속식 잉크젯(CIJ) 프린터는 코드 유연성, 고속 인쇄 및 까다로운 조건에서도 작업이 가능하도록 설계되어 유제품 생산 공장에 매우 적합합니다.

### Videojet의 장점:

Videojet은 99.9%의 가용성을 달성하는 연속식 잉크젯 인쇄 분야의 선두업체입니다. 또한 Videojet은 640가지 이상의 잉크를 제공하며 유제품 생산 공장에서 일반적으로 직면하는 까다로운 운영 조건에 알맞게 특별히 고안되었습니다. Videojet의 특허받은 CleanFlow™ 프린트 헤드 기술은 필터링된 포지티브 에어의 흐름을 제공하여 프린트 헤드에 잉크가 축적되는 것을 억제함으로써 프린터 작동을 유지하는 데 필요한 유지 보수 필요성을 줄여줍니다. 또한 자동으로 잉크 점도를 조정하여 선명하고 깨끗한 코드 인쇄를 보장하는 데 도움이 되는 Dynamic Calibration™ 기술을 통해 가동시간이 늘어납니다.

# 제품이 연장된 유제품 유통기한에 미치는 영향



유제품 시장은 다음 2가지의 카테고리가 있습니다. 냉장 유통 제품과 실온 유통 제품입니다. 모든 국가에서는 해로운 병원균 제거를 위해 우유에는 일종의 열처리를 적용해야 한다는 규정을 마련해두고 있습니다.

유제품의 유통기한은 제품 내의 미생물 수와 깊은 연관이 있습니다(그림 1 참조). 또한 유통기한은 유제품 생산업체가 얼마나 먼 거리까지 해당사의 제품을 운송(판매)할 수 있는지를 결정하는 하나의 요인이기도 합니다. 캘리포니아 북부의 대규모 유제품 생산업체 CEO는 유통기한을 4일 연장할 수 있다면 캘리포니아 남부의 상당히 넓은 시장에까지 서비스를 제공할 수 있을 것이라고 언급했습니다.

HTST 및 UHT 등 공정은 제품의 영양상 이점을 유지하면서 많은 수의 미생물을 파괴할 수 있습니다. 유제품의 유통기한 연장은 판매망을 확장하는 것 이상의 이점이 있습니다. Evergreen 포장회사는 2014년 기술 보고서에서 다음과 같은 추가 이점을 언급한 바 있습니다<sup>1</sup>.

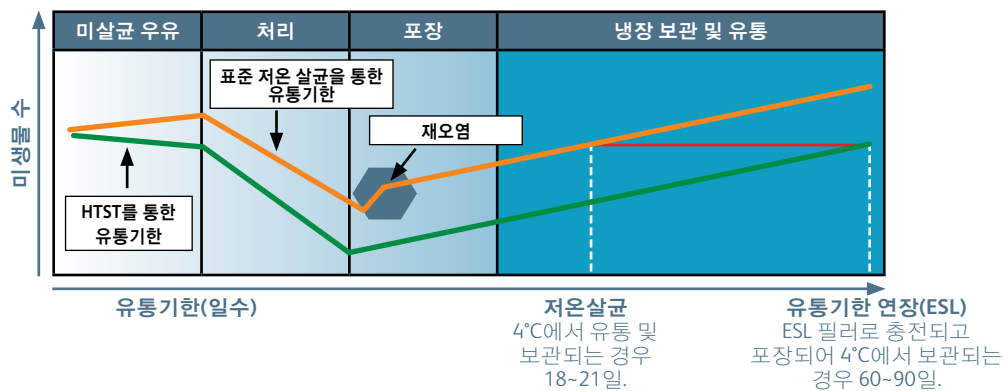
- 길어진 생산 가동을 통해 공장 효율성 향상
- 원거리 시장으로의 배송 빈도를 줄이고 한 번에 더 많은 양을 보내 유통 비용이 절감
- 만료되거나 짧은 유통기한에서 오는 제품 반환 감소
- 판매 유통기한 연장으로 소매 진열 시간이 늘어나 소비자 구매 증대
- 매출 증대 - 소비자가 길어진 판매 기한을 높은 신선도로 동일시
- 브랜드 인지도 강화

유통기한 연장의 핵심은 위생이며, 유제품 생산공장 전체의 위생 수준이 높아야 합니다. 단 하나의 장비나 기술로 유통기한 연장을 달성할 수는 없습니다. 이것은 최적화되어 유기적으로 작동하는 시스템에 관한 이야기입니다. 어떤 이유에서든 조업중단이 발생하면 위생 수준이 저하되며 생산 라인을 정상화시키기 위해 유지 보수가 필요하게 되면 효율성 역시 저하됩니다.

연장된 '유통기한'을 제품에 인쇄할 인쇄 장비는 유통기한 연장을 달성하는 중요한 시스템의 하나입니다. 유제품 생산업체는 유제품 업계와의 경험과 유통기한 연장에 노하우가 있는 마킹 및 인쇄 장비업체와 파트너십을 체결해야 합니다.

<sup>1</sup> Shelf life of refrigerated products. Evergreen Packaging, 10/3/14.

그림 1





## Videojet 연속식 잉크젯(CIJ) 프린터

Videojet 1000 시리즈의 잉크젯 프린터는 유제품 산업과 같은 까다로운 환경에서도 작동이 쉽고 신뢰성이 높으며 오류가 적으며 가동시간을 늘려주는 프린터입니다. Videojet 연속식 잉크젯 프린터는 현재 생산 라인 속도에 적응할 수 있는 우수한 품질의 인쇄 및 초고속(UHS) 모델을 통해 많은 요구 사항을 충족할 수 있는 탁월한 유연성을 제공합니다.

이러한 인쇄 솔루션은 온도 변화에 따라 자동으로 조정되고 일정한 인쇄 품질을 위해 잉크 점도를 조정하는 Dynamic Calibration™ 기술을 통해 일관된 작동을 합니다. 이 기능은 품질이 우수한 선명한 코드를 인쇄하여 재작업 및 폐기물 발생을 줄여 비용을 절감합니다. 또한 유제품 생산공장과 같은 축축하고 젖어 있는 환경에서도 문제 없이 작동되도록 설계되었습니다.

Videojet IP 65 등급 장비는 쉽게 세척할 수 있으며 IP 65 등급을 달성하는 데 외부 공기가 불필요합니다. CleanFlow™ 프린트 헤드 기술은 프린트 헤드에 포지티브 에어 흐름을 제공하여 헤드의 청결함을 유지합니다. 이 프린트 헤드는 일반 잉크젯 프린터의 중단을 일으키는 잉크 축적을 줄여 청소 주기를 연장시키고 더 오랫동안 프린터가 작동하도록 합니다. 또한 이를 통해 보다 창의적인 프린트 헤드 장착해 포장의 하단에 인쇄할 수도 있습니다. 실수와 재작업 및 기타 충전식 잉크 시스템과 관련된 비용 손실을 거의 없애주는 Videojet의 Smart Cartridge™ 잉크 시스템 덕분에 작업이 간편합니다.

UHS *	최대 생산 라인 속도(분당 m)	
	1620/1650 UHS	50미크론(μ) 노즐 인쇄 샘플
4x5 1라인	508	ABCDEFGH 12345 4x5
5x5 1라인	423	ABCDEFGH 12345 5x5
4x7 1라인	339	ABCDEFGH 12345 4x7
5x7 1라인	282	ABCDEFGH 12345 5x7
7x9 1라인	254	ABCDEFGH 12345 7x9
10x16 1라인	121	ABCDEFGH 1234
4x5 2라인	254	ABCDEFGHIJKLMN OP 1234567890 4x5 TL
5x5 2라인	212	ABCDEFGHIJKLMN OP 1234567890 5x5 TL
4x7 2라인	191	ABCDEFGHIJKLMN OP 1234567890 4x7 TL
5x7 2라인	158	ABCDEFGHIJKLMN OP 1234567890 5x7 TL
7x9 2라인	91	ABCDEFGHIJKLMN OP 1234567890 7x9 TL
4x5 3라인	179	ABCDEFGHIJKL MN 1234567890 4x5 TRI LINE
5x5 3라인	149	ABCDEFGHIJKL MN 1234567890 5x5 TRI LINE
4x7 3라인	132	ABCDEFGHIJKL MN 1234567890 4x7 TRI LINE
5x7 3라인	110	ABCDEFGHIJK LMN 1234567890 5x7 TRI LINE

\*추가 폰트 사양

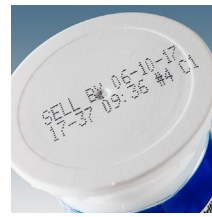
## Videojet 초고속(UHS) 프린터

Videojet 1650 UHS(초고속) 프린터는 2라인 및 3라인 인쇄를 이전의 산업 기준이었던 Videojet Excel UHS와 비교하여 인쇄 품질 저하 없이 최대 40% 빠른 인쇄 속도를 발휘합니다. 1650UHS로 이전의 인쇄영역보다 더 많은 내용을 인쇄할 수 있으므로 기존 인쇄를 축소하여 포장 디자인을 하거나 가독성을 위해 코드를 크게 또는 굵게 인쇄할 수 있습니다.

1650UHS는 초당 최대 10만 개의 잉크 방울을 생성합니다. 잉크 방울 생성은 어렵지 않지만, 잉크 방울로 우수한 품질의 코드를 인쇄할 수 있다는 점이 1650UHS의 차이입니다. Videojet은 시스템 기반 접근방식으로 인쇄 품질을 관리하며 Precision Ink Drop™ 기술은 고유의 잉크 화학물질과 우수한 고주파 프린트 헤드 설계, 최적의 인쇄 품질을 위해 잉크 방울의 이동 경로를 조정하는 정교한 소프트웨어 알고리즘을 결합한 기술입니다.

### 용액

유제품 시장에서는 다양한 용기 재질이 사용되기 때문에 분야에 적합한 잉크를 선택하는 것이 중요합니다. 유제품 생산 환경에 따라 잉크 선택은 온도와 습도에 더 달라질 수 있습니다. 1000 시리즈 프린터에는 다양한 잉크를 사용할 수 있습니다. 일반 잉크는 유리 및 플라스틱 용기, 금속 캔 등 다양한 재질에 잘 인쇄됩니다. 습도가 높은 환경 및 표면에 응축 현상이 있는 제품에는 우수한 부착성을 유지하는 잉크를 만들었습니다.



### 요약

유제품의 국제적 추세가 경쟁적인 시장 환경을 조성했으므로 대다수의 유제품 제품업체가 살아남기 위해서는 규모의 경제를 통합 및 활용하는 것이 필요합니다. 유통기한 연장은 유제품이 제품의 신선도를 유지하는 동시에 더 넓은 지역에 유통되는 데 필요한 원거리 배송을 가능하게 할 중요한 도구입니다.

하지만 유통기한 연장 프로그램을 계획하는 데에는 일련의 과정이 필요하고 Videojet이 이를 도와드릴 수 있습니다. 현 유제품 산업 환경에서 신뢰성 높은 장비를 갖춘 생산업체는 더 높은 수익을 보장할 수 있습니다.

**귀사의 생산 목표와 요구 사항에 맞는 솔루션을 선택하는 데 Videojet이 도와드릴 수 있습니다.**

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

(주)비디오젯코리아  
서울 마포구 성암로 179 (상암동 1623)  
팬택계열 알앤디센터 13층

© 2016 (주)비디오젯코리아 — All rights reserved.

Videojet Technologies의 정책은 지속적인 제품 개선에 있습니다. 당사는 사전 통보 없이 디자인 및/또는 사양을 변경할 권한이 있습니다.

