기술 보고서

박스 비용 절감 및 유제품 생산 공정 간소화

주문형 인쇄로 SKU 복잡성 제거 및 운영 효율성 향상

비용 절감, 생산 및 박스 SKU 관리 간소화

유제품 제조업체는 일반적으로 제품 및 제품 크기별로 다양한 사전 인쇄 박스를 사용합니다. 이런 운영 방식도 가능하지만 더 나은 방법이 있습니다.

본 기술 보고서는 주문형 박스 인쇄 솔루션을 통해 생산 공정을 간소화하고, 사전 인쇄 박스의 낭비 및 재고량을 줄이는 방법을 소개합니다.

내용

포장 요구사항 충족, 효율성 향상 및 비용 절감 3

생산 관련 문제 및 사전 인쇄 박스 4

사전 인쇄 포장의 숨겨진 비용 5

주문형 인쇄를 통한 기회 6

주문형 솔루션, 명확하고 간편함 8

포장 요구사항 충족, 효율성 향상 및 비용 절감

진열 준비가 된 포장에 관한 논란이 많지만, 대부분은 사전 인쇄 박스로 배송됩니다. 생산 업체의 해결과제는 운영 효율성을 증가시키고 유제품 생산 요구사항을 충족할 수 있는 인쇄 솔루션을 찾는 것입니다.

유제품 종류의 증가로 제품별 정보 및 ITF-14 또는 GS1-128 바코드가 포함된 새로운 사전 인쇄 박스가 늘어나면서 운영은 더욱 어려워졌습니다.

주문형 박스 인쇄 기술로 운영을 간소화하고, 디자인, 계획, 구매, 보관 및 사전 인쇄 박스 사용과 관련한 비용을 절감할 수 있습니다.

생산 관련 문제 및 사전 인쇄 박스

해결 과제:
제품 다양성 증가

동향 및 제품 출시를 분석하는 글로벌 시장 정보 회사인 Mintel은 2011년에 미국에서 2010년에 비해 8% 증가한 1,359개의 새로운 유제품이 출시되었다고 추정했습니다(글로벌 제품 데이터베이스). 유제품 시장에 진입하는 브랜드가 늘고, 마케팅 담당자 및 브랜드 소유주가 특정 소비자의 입맛과 특정 인구를 위한 제품을 세분화함에 따라 신제품 출시의 증가는 계속될 것으로 보입니다. 세계적으로 신흥 경제국의 상업화 증가 역시 포장된 유제품 및 신제품 출시에 대한 수요를 늘리고 있습니다.

다양한 소매용 제품 옵션의 증가로 인해 포장 팀은 제품별 인쇄 정보와 함께 고유의 SKU(재고 관리 품목)를 만들어야 한다는 압박을 받습니다. 생산 팀에도 사용 중인 모든 포장 SKU의 적절한 준비, 관리 및 활용에 대한 부담을 줍니다.

해결 과제:
가동시간의 중요성

유제품의 상하기 쉬운 특성 때문에 생산 라인 가동 유지는 매우 중요합니다. 또한 완성품 재고는 자본이 필요하므로 가능한 한 빨리 정확하게 효율적으로 충진, 포장 및 배송 작업을 마치는 것이 좋습니다. 포장의 복잡성은 이 공정의 간소화 또는 향상에 아무 도움이 안 되고 오히려 어려움만 더합니다. 또한 추가되는 각 SKU는 관련 제품의 교체와 연관이 있습니다. 유제품 영업 이익률에 대한 압박이 지속되어 제조 공정 간소화 및 생산 가동시간 증가가 매우 중요합니다.

해결 과제:
출하용 박스 비용 절감

여러 제조업체에서 다양한 브랜딩 및 제품 정보를 포함하는 사전 인쇄 박스를 사용합니다. 사전 인쇄 박스를 사용하면 몇 가지 재정 및 운영상의 문제점이 발생합니다. 이런 문제를 통해 생산성에 대한 영향을 판단할 수 있습니다. 이런 문제는 올바른 박스를 사용하는지 확인하는 동시에 다양한 박스 SKU를 정확하게 사용하는 데 필요한 시간과 노력에 영향을 받습니다. 필요한 비용은 사전 인쇄 박스 비용에 따라 증가하며, 검토하면 영업 이익에 영향을 준다는 것을 알 수 있습니다.

주문형 박스 인쇄

유제품 제조업체는 주문형 박스 마킹기를 도입하여 SKU 증가, 생산 수요 증가 및 사전 인쇄 박스 관련 비용 등의 문제를 해결했습니다. 주문형 인쇄로 우수한 인쇄 품질을 유지할 수 있으며 기존 생산 라인에 간편하게 통합될 수 있습니다.

사전 인쇄 포장
숨겨진 비용

새 박스 SKU 비용

디자인/그림 제작, 인쇄 샘플 생산, 승인 시간과 같은 새박스 SKU를 만드는 데 들어가는 시간 및 자원 비용과 수명주기 동안 새박스 SKU를 유지하는 비용이 포함됩니다.

주문형 인쇄의 장점:

- 박스 샘플의 샘플 제작, 승인 및 그림 파일 관리 비용 등은 생산 라인에서 수정, 인쇄 및 승인할 수 있습니다.
- 기존의 표준 박스 디자인 중 하나에서 간편하게 메시지 또는 코드를 수정할 수 있어 디자인 시간이 단축됩니다.
- SKU 증가와 관계없이 사전 인쇄 박스 요구사항이 줄어듭니다. 더 적은 수의 표준 박스로 표준화되면 전체적으로 관리할 SKU도 줄어듭니다.

최적의 재고 유지

구매 및 재고 수준 유지 관련 비용과 재고 보관 비용이 포함됩니다.

주문형 인쇄의 장점: 사전 인쇄 박스의 관리 및 구매에 필요한 시간과 물리적인 재고 관련 비용을 줄일 수 있습니다. 적기 공급 생산 방식의 재고 관리 공정에서 관리할 SKU 수가 줄어듭니다.

사전 인쇄된 재고량 보관

이런 비용은 적절한 제공품 재고 수준 유지에 발생하며 생산 라인과 보관 장소 사이를 이동하는 비용도 포함됩니다.

주문형 인쇄의 장점: 보관, 관리 및 생산 라인으로 이동할 박스 SKU 수와 사전 인쇄 박스를 이동하는 데 필요한 인력을 줄일 수 있습니다.

생산 오류 비용 감소

생산 중에 제품별 박스가 부족하여 예정에 없는 조업중단 및 재작업으로 발생하는 비용이 감소합니다.

주문형 인쇄의 장점: 특히 생산 중에 재고가 떨어질 경우 제품별 박스에 대한 필요성이 줄어듭니다. 모든 박스는 필요에 따라 작업자 또는 생산 계획 시스템이 생산 라인에서 직접 인쇄합니다. 따라서 공정 효율성 향상과 더불어 조업중단, 재작업 및 폐기 등을 방지할 수 있습니다.

확실한 비용 절감

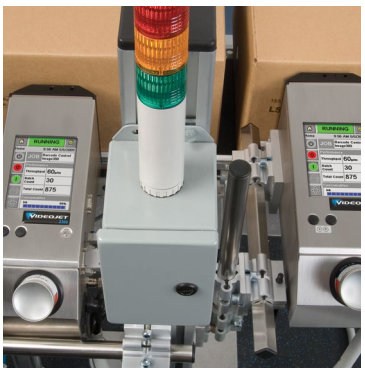
이 차트는 주문형 인쇄 솔루션으로의 업그레이드와 사전 인쇄 박스 사용의 금전적 혜택을 나타냅니다. 이 시나리오에서 제조업체는 40종의 사전 인쇄 박스와 두 종류의 박스 규격을 사용합니다. 보관 공간, 재료 폐기 및 박스 교체 등의 비용을 고려했습니다.*

연간 비용(USD)	SKU (박스포장단위)당 비용	사전 인쇄		주문형 인쇄	
		SKU	합계	SKU	합계
공간	$672	40	$26,880	2	$1,344
폐기	$225	40	$9,000	2	$450
교체	$125	40	$5,000	2	$250
총 비용			**$40,880**		**$2,044**

절감액 $ 38,836

** 가정: 1) 각 SKU는 64ft² 의 보관 공간(ft² 당 $10.50)이 필요합니다.*
2) 각 SKU에 대해 매주 150개의 박스를 폐기합니다(박스당 $0.03).
3) 각 SKU에 대해 매주 한 번의 교체가 있습니다.
4) 각 교체에는 10분의 노동력(시간당 $15)이 소모됩니다.

주문형 인쇄를 통한 기회



신제품 출시 간소화

새로운 유제품을 출시하려면 일반적으로 새로운 박스 포장 디자인 또는 기존 디자인 수정이 필요합니다. 사전 인쇄 박스는 생산까지 디자인, 프로토타입 제작, 승인, 계획에 시간이 걸립니다. 이런 작업 모두 제품 출시 활동에 포함되며 하나라도 잘못되면 출시가 지연될 수 있습니다.

주문형 인쇄 솔루션으로 시장 출시 기간을 단축할 수 있습니다. 새로운 박스 포장의 디자인 및 승인에 걸리는 시간과 노력을 줄여 새로운 신제품 출시 작업을 간소화합니다. 생산 라인에서 직접 포장 정보를 디자인하고 프로토타입을 인쇄할 수 있으며, 변경 사항이 있을 때마다 내용을 검토할 사람이 생산 라인에 있어 승인 절차도 단축됩니다. 생산 라인에서 직접 문제를 해결하여 새로운 포장이 도착할 때까지 몇 주간 기다리는 대신 몇 분 만에 해결할 수 있습니다.

박스 유지보수 비용 절감

다양한 브랜드, 크기 또는 맛이 있는 제품의 제조업체에서는 박스에 사전 인쇄된 정보의 양이 증가하여 그와 관련한 문제도 늘어나고 있습니다. 박스에 인쇄하는 고유 정보로 인해 주문하고 각 생산 시설에 저장해야 하는 박스 SKU의 수도 증가합니다.

주문형 인쇄로 생산 라인에서 필요한 정보를 인쇄하여 고유한 박스 SKU의 수를 줄일 수 있습니다. 장기적으로는 더 적은 수의 표준 박스 SKU의 재고 관리 황동에 집중할 수 있어 회사는 비용을 줄일 수 있습니다.

주문형 인쇄는 새로운 박스 포장의 디자인 및 승인에 걸리는 시간과 노력을 줄여 새로운 신제품 출시 작업을 간소화합니다. 이제 실시간으로 맞춤 박스 정보를 만들어 생산 라인에서 직접 프로토타입을 인쇄할 수 있습니다.

통합된 주문형 프린터를 통해 프린터는 현재 생산 중인 제품을 식별하여 제품 및 박스 모두 적절한 포장 및 인쇄를 유지할 수 있습니다.

생산 관리 비용 절감

생산 라인에 올바른 박스가 올바른 수량으로 있게 하려면 실수를 최소화하기 위한 작업과 노력이 필요합니다. 사전 인쇄된 박스는 생산 라인의 직원의 실수가 없도록 필요한 박스를 생산 라인으로 가져오고 잘못된 박스는 제거해야 합니다.

주문형 인쇄는 생산 라인에서 박스에 올바른 정보를 인쇄하기 때문에 이런 문제가 없습니다. 통합된 주문형 프린터를 통해 프린터는 현재 생산 중인 제품을 식별하여 제품 및 박스 모두 적합한 포장 및 인쇄를 할 수 있습니다. 따라서 생산 라인의 직원은 다른 생산 작업에 집중할 수 있습니다.

제품 감축의 영향 감소

제품 감축은 일반적으로 주요 보관 장소에 보관 중이던 재고가 손상된 경우에 발생합니다. 지게차로 제품을 잘못 다루거나 수질 또는 환경 훼손의 결과로도 발생할 수 있습니다. 박스 디자인이 쓸모없게 되어 사용할 수 없는 경우에 제품 감축량이 증가할 수 있습니다.

주문형 인쇄 솔루션은 박스에 넣은 제품 재고가 파손되거나 재작업이 필요한 경우, 사전 인쇄된 박스의 재고 수준과 상관 없이 바로 생산 라인에서 박스를 인쇄하고 제품을 다시 박스에 넣을 수 있습니다. 디자인 변경 시에는 새로운 그림을 프린터에서 직접 다운로드하고 즉시 생산 라인에 적용하여 새 박스를 인쇄하고 기존 박스 재고를 폐기할 필요가 없습니다. 필요할 때 필요한 것을 인쇄하여 제품 감축의 영향을 줄이고, 작업을 간소화하며, 관련 비용을 절감할 수 있습니다.

생산 오류 감소

잘못된 사전 인쇄 박스에 제품이 포장될 경우, 리콜 상황에서 제품을 처분하면 더욱 복잡해집니다. 또한 이런 오류는 유통망에서도 혼란을 일으킵니다. 자동화된 박스 바코드 스캔이 예상 공급 정보와 맞지 않는 경우, 반품으로 이어질 수 있습니다. 생산 라인에서의 실수는 전체 공정 및 유통망에도 영향을 줄 수 있습니다.

Videojet은 이런 종류의 생산 오류를 줄이기 위해 코드인식을 제공합니다. 생산 라인의 모든 Videojet 프린터에 통합하여 코드인식으로 언제나 정확한 코드를 정확한 제품의 정확한 위치에 인쇄할 수 있습니다. 유제품 제조업체는 프린터 통합 공정을 생산 계획 공정과 동기화하여 생산 효율성을 높일 수 있습니다.

프린터를 생산 라인에 통합할 수 없는 경우에도 바코드 및 스캐너로 인쇄할 정확한 정보를 선택하여 오류를 방지할 수 있습니다. 스캐너를 인쇄 시스템에 통합하여 작업자는 포장 중인 제품의 주문서 바코드 또는 UPC 바코드를 스캔하여 프린터에 무엇을 인쇄할지 알려줍니다.

인쇄 솔루션, 명확하고 간편함

프린터 클리너 켜기

프린터 클리너 끄기

최소한의 작업자 개입으로 우수한 인쇄 품질 달성

중요한 인쇄 품질: Videojet은 우수한 인쇄 품질을 보장하도록 프린트헤드를 청소하는 대문자 마킹 프린터 시스템을 위한 인쇄기술을 개발했습니다. 청소 작업은 잉크 낭비 없이 모든 인쇄 전에 할 수 있으며 최소한의 작업자 개입으로 인쇄 품질을 보장합니다.

간편한 프린터 제어: 정신없는 생산 환경에서 시간은 돈과 같으며, 오류가 발생하면 시간과 돈 모두 손해를 봅니다. 작업 공정 및 인터페이스 간소화는 일상적인 작업 향상을 위한 좋은 방법입니다. 사용자 인터페이스는 프린터 제어 및 프린터의 이용 가능한 상태 정보 확보 등 프린터와의 상호작용에서 중요한 사항입니다. Videojet은 터치스크린 인터페이스로 간편하게 작동정보를 제공하고 사용 또한 편리한 인터페이스를 개발했습니다.

간편한 프린터 작동: 일상적인 작업 도중에 프린터의 소모품이 떨어지는 경우가 있습니다. 일부 경우 소모품이 떨어지면 인쇄가 중단되고 생산에 큰 영향을 미칠 수 있습니다. 프린터의 인쇄 품질이 떨어지기 시작하는 경우도 있습니다. 소모품 부족 경고로 이런 상황을 미리 알려 예정에 없는 조업중단을 방지합니다.

잉크 추가는 프린터에 캔을 설치하는 것처럼 간단합니다. 인쇄 중에도 잉크를 넣을 수 있어 생산을 중단할 필요가 없습니다. 캔은 프린터의 외부에서 밀봉되어 잉크가 흐를 확률이 적기 때문에 작업 환경을 깨끗하고 안전하게 만들 수 있습니다.

요약:

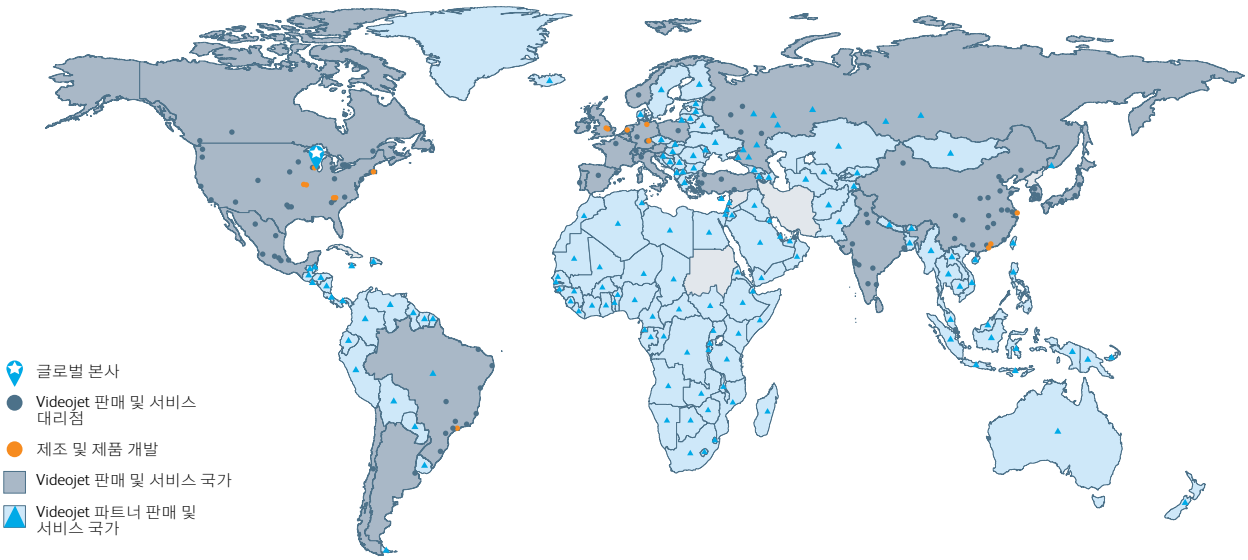
주문형 박스 인쇄로 유제품 생산에서의 복잡성 및 비용 절감

사전 인쇄된 SKU의 디자인, 인쇄, 구매, 관리 및 보관 등이 필요 없는 주문형 박스 인쇄 솔루션으로 유제품 제조업체는 단순성, 효율성, 비용 절감 등의 혜택을 누릴 수 있습니다. Videojet 박스 코딩 솔루션은 우수한 인쇄 품질, 간편한 통합, 작업자 개입 최소화 등으로 작업 효율성 향상에 도움이 됩니다.

최고의 안정성 제공

Videojet은 전 세계에 345,000개의 프린터를 설치한 산업용 인쇄 및 마킹 솔루션의 글로벌 선두기업입니다. Videojet의 장점

- 40년 이상 전문성을 인정받은 노하우를 바탕으로 귀사에게 최적의 솔루션을 제안합니다.
- 광범위한 분야에서 우수한 인쇄기술을 제공합니다.
- Videojet의 솔루션은 혁신적입니다. 새로운 기술, 연구 개발 및 지속적인 개선을 위해 투자하고 있습니다. Videojet은 관련 업계에서 선두에 있으며 귀사 또한 업계에서 최고가 될 수 있도록 지원합니다.
- 제품의 장기적인 안전성과 우수한 고객 서비스로 명성이 높은 Videojet을 선택하면 안심할 수 있습니다.
- Videojet 글로벌 유통망에서 135개국 175개 이상의 대리점과 4천 명 이상의 직원들이 서비스를 지원하고 있습니다. 따라서 Videojet은 언제 어디서나 귀사의 비즈니스에 도움을 드릴 수 있습니다.



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

㈜비디오젯코리아
서울 마포구 성암로 179 (상암동 1623)
팬텍계열 알앤디센터 13층

© 2017 ㈜비디오젯코리아 — All rights reserved.

Videojet Technologies Inc.의 정책은 지속적인 제품 개선입니다. 당사는 사전 통보 없이 디자인 및/또는 사양을 변경할 권한이 있습니다.