

G's 샐러드 농산물을 신선하게 유지하는 Telsonic의 초음파 포장 기술



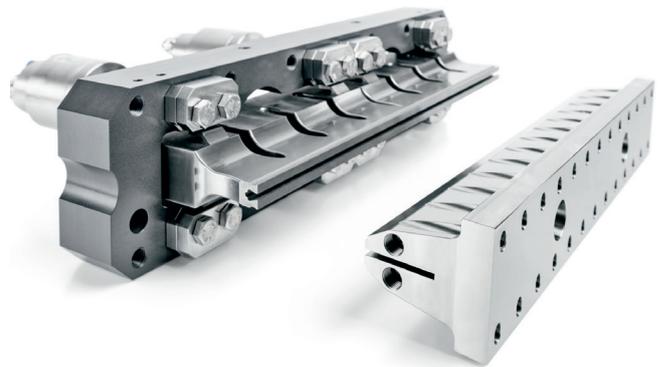
01 Telsonic의 VFFS 튜브형 봉지 모듈은 강성 측면에서 최적화되어 일관된 밀봉 품질을 제공하는 한편 생산 속도가 빠릅니다.

브른슈호펜(스위스), 2024/07

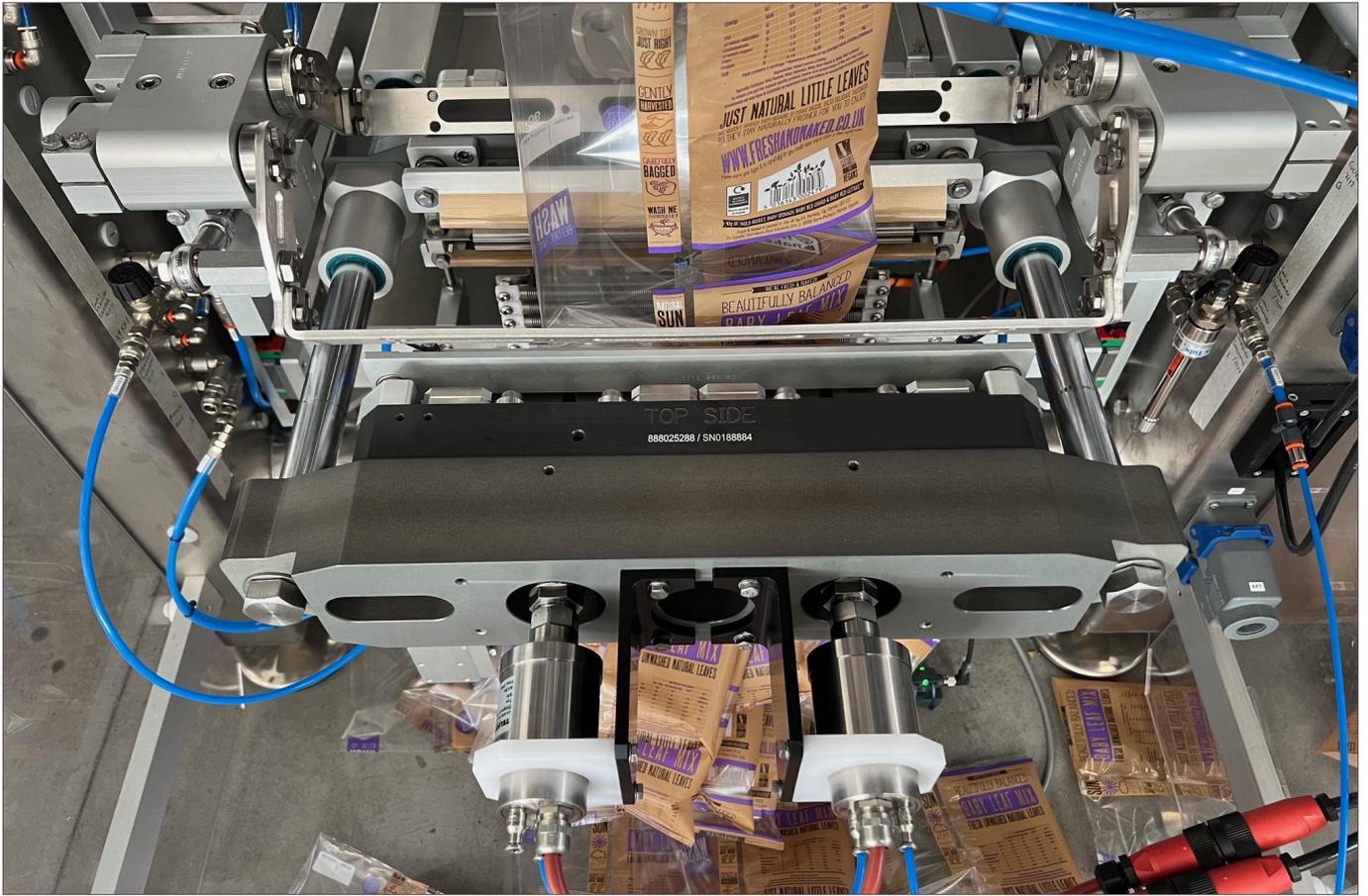
슈퍼마켓에서 미리 준비된 샐러드와 채소가 담긴 물건을 집어들 때 우리는 작물을 재배하고 수확하는 데 들이는 많은 노력에 대해서나, 진열대에서 볼 수 있는 미적으로 보기 좋은 고품질의 팩을 제공하는 데 필요한 최종 포장 공정에 대해 거의 생각하지 않습니다. 실제로, 바로 먹을 수 있는 신선한 농산물은 재배자, 포장 기계 제조업체, 농산물 팩 밀봉에 사용된 혁신적인 기술의 공급업체가 협력하여 이루어낸 결과물입니다.

유럽을 대표하는 가족 소유의 완전 통합형 신선 농산물 회사 중 하나인 G's는 약 17,500헥타르의 땅에서 농작물을 재배합니다. 이 회사는 유럽, 영국, 북미 전역의 주요 소매업체에 양질의 샐러드, 채소, 고부가가치 농산물을 공급합니다. Comek Srl(<https://comek.it/en/>)은 VFFS 포장 기계를 포함한 다양한 포장 솔루션의 선도적인 제조업체 중 하나로 전 세계에서 인정받고 있습니다. 이 회사의 포장 기술은 신선한 채소와 샐러드를 포함한 다양한 식품을 생산하는 데 중요한 요소입니다.

고객사 G's를 위해 야생 루콜라, 베이비 시금치, 어린 잎을 포장하는 최근 프로젝트에서 Comek은 30 μ , 35 μ , 40 μ 의 포장 필름 두께에 따라 랩 씰(Lap Seal)과 핀 씰(Fin Seal)을 생산할 수 있는 강력한 솔루션을 개발하기 위해 초음파 기술 전문업체인 Telsonic에 의뢰했습니다.



Telsonic은 일관되고 신뢰할 수 있는 씰을 생산하는 데 필요한 진폭, 용착 시간, 용착 압력, 보류 시간과 같은 최적의 매개변수를 결정하기 위해 연구소에서 이러한 재료에 대한 일련의 시험을 실시했습니다. 최적의 용착 매개변수를 결정하는 것 외에도 이 용도와 같이 필름 두께가 얇은 튜브형 봉지 포장을 밀봉하고 분리할 때 초음파 밀봉 모듈의 강성과 구조는 밀봉 품질과 일관성을 달성하는 데 중요한 역할을 합니다. Telsonic의 VFFS 튜브형 봉지 모듈 설계는 강성 측면에서 최적화되어 일관된 밀봉 품질을 제공하는 한편 생산 속도가 빠릅니다.



02 시험 결과에 따라 다양한 팩 유형 각각에 가장 적합한 매개변수가 결정되었습니다.

Telsonic 초음파 전문가의 시험 결과에 따라 다음과 같이 다양한 팩 유형 각각에 가장 적합한 매개변수가 결정되었습니다.

어린 잎 125g/OPP40/핀 씰:

90%의 진폭, 140ms의 용착 시간, 3.5bar의 용착 압력 (100mm의 플런저 직경 기준).

약 60~260ms의 보류 시간.

일반 베이비 시금치 250g/OPP30/랩 씰:

80%의 진폭, 100ms의 용착 시간, 3.5bar의 용착 압력 (100mm의 플런저 직경 기준).

약 100~300ms의 보류 시간.

유기농 베이비 시금치 200g/OPP25/랩 씰:

80%의 진폭, 140ms의 용착 시간, 4.5bar의 용착 압력 (100mm의 플런저 직경 기준).

약 60~260ms의 보류 시간.

시험 중에 160C의 온도를 유지하기 위해 냉각기로 앤빌을 수랭했습니다. 용착 후 모든 샘플 부품을 테스트했으며 20초간 실시한 필수 400mbar 압력 테스트를 성공적으로 통과했습니다.

또한 최적의 결과를 얻으려면 사용하는 필름 재료가 툴링의 반반 사이에 가능한 최고의 기계적 평행성이 필요하다는 사실 등 몇 가지 중요한 요소를 시험을 통해 밝혀냈습니다.

Telsonic의 VFFS 초음파 튜브형 봉지 밀봉 모듈은 수직 튜브형 봉지 포장 라인 내에 쉽게 설치할 수 있도록 설계되어 있어 샐러드나 채소에 흔히 사용되는 얇은 포장 필름을 안정적으로 밀봉하고 분리할 수 있습니다. 이 기술은 거의 모든 VFFS 기계에 통합할 수 있고, Telsonic의 MAG 디지털 초음파 발생기와 함께 사용할 수 있으며, 이 조합은 동적 제어로 인해 높은 사이클 속도를 보장합니다.

이러한 적용은 얇은 포장 필름에 고품질 밀봉을 제공하는 초음파 기술의 기능을 보여줄 뿐 아니라, 초기 접점부터 제품 시험, 부품 사양을 거쳐 시운전까지 완벽한 지원을 제공할 수 있는 신뢰할 수 있는 초음파 밀봉 기술 파트너 Telsonic과 기계 공급업체 간 협력의 이점을 강조해서 보여줍니다.

저자: Tom Pettit 그리고 Jochen Branscheid, Telsonic AG 플라스틱 용착 사업부 영업 매니저