

# 성안기계 고성능 압출 라미네이터 개발

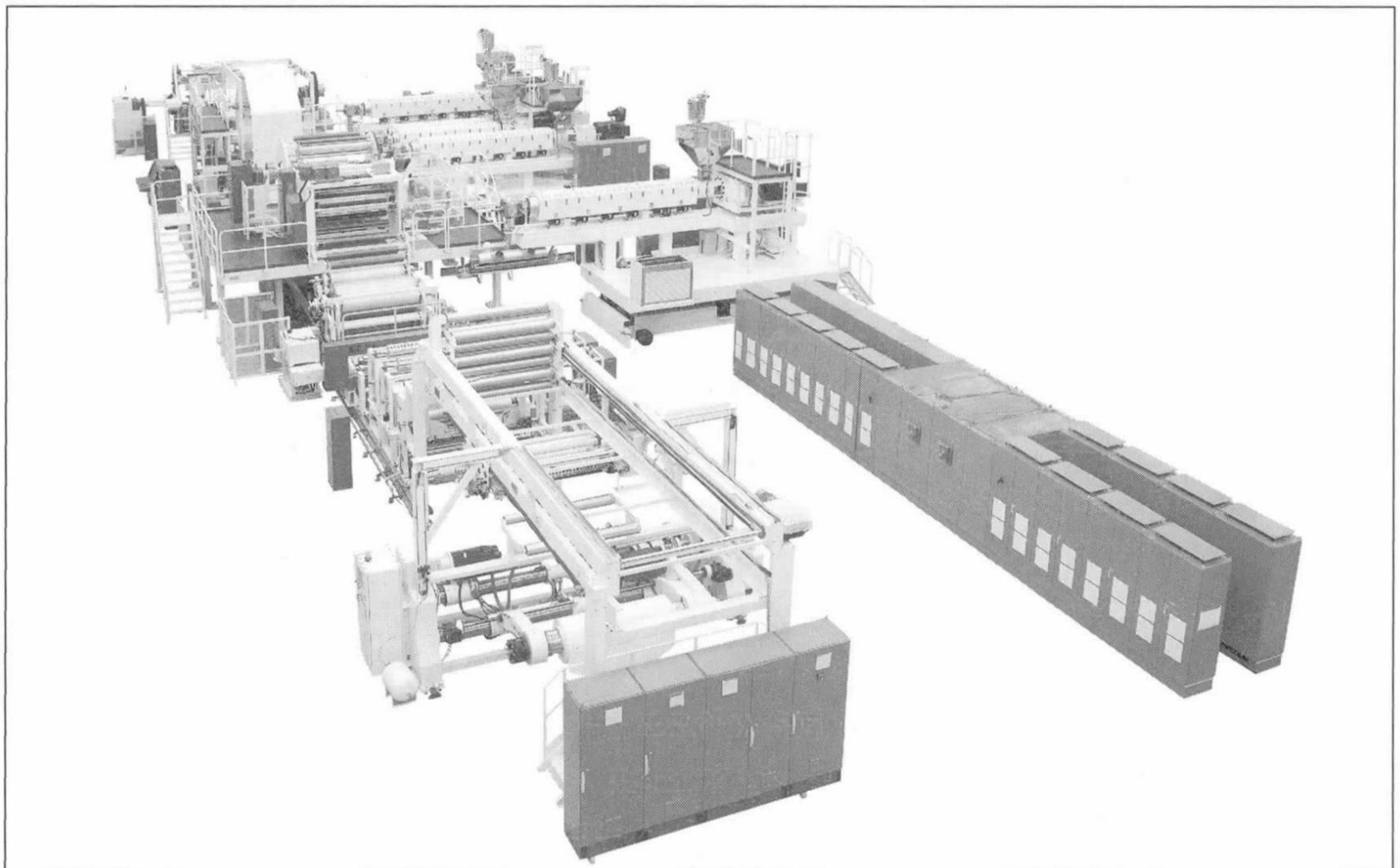
향후 연포장 업계 생산성 향상 기여

성안기계 자료 제공

반세기에 가까운 오랜 기간을 그라비아 인쇄  
기 및 다양한 컨버팅 기계를 제작하여 국내는  
물론 해외 20여개 국가에 공급해온 성안기계는

최근 고성능 압출 코팅기를 개발하고, 고객 입  
회아래 성공적인 시운전을 마쳤다.

1년전, 고성능 컨버팅 기계장비 공급을 보다



▲ ELX1800

확대 하기 위하여 단일 공장 규모로는 동양 최대의 생산시설을 갖춘은 물론, 보다 체계적이고 적극적인 연구 개발을 위하여, 석, 박사급 전문 연구 인력으로 구성된 연구소를 개설한 바 있는 성안기계는 그 첫 성과로써 분속 500m 속도로 인쇄할 수 있는 그라비아 인쇄기계를 개발 완료 하여 국내외에 소개한 바 있고, 그 후속으로 폭 1620mm(60인치)의 원단에 분당 500m의 속도로 압출 코팅 할 수 있는 고성능 라미네이터를 성공리에 완성한 것이다.

그간 아시아권의 연포장 가공기계들의 운전속도가 분당 최고 300m 속도의 한계에 머물러 있음을 감안할 때, 이는 획기적인 기술 도약을 이룩한 것이며, 이로써 향후 연포장 업계의 생산성

향상에도 크게 기여 할 수 있을 것으로 기대된다.

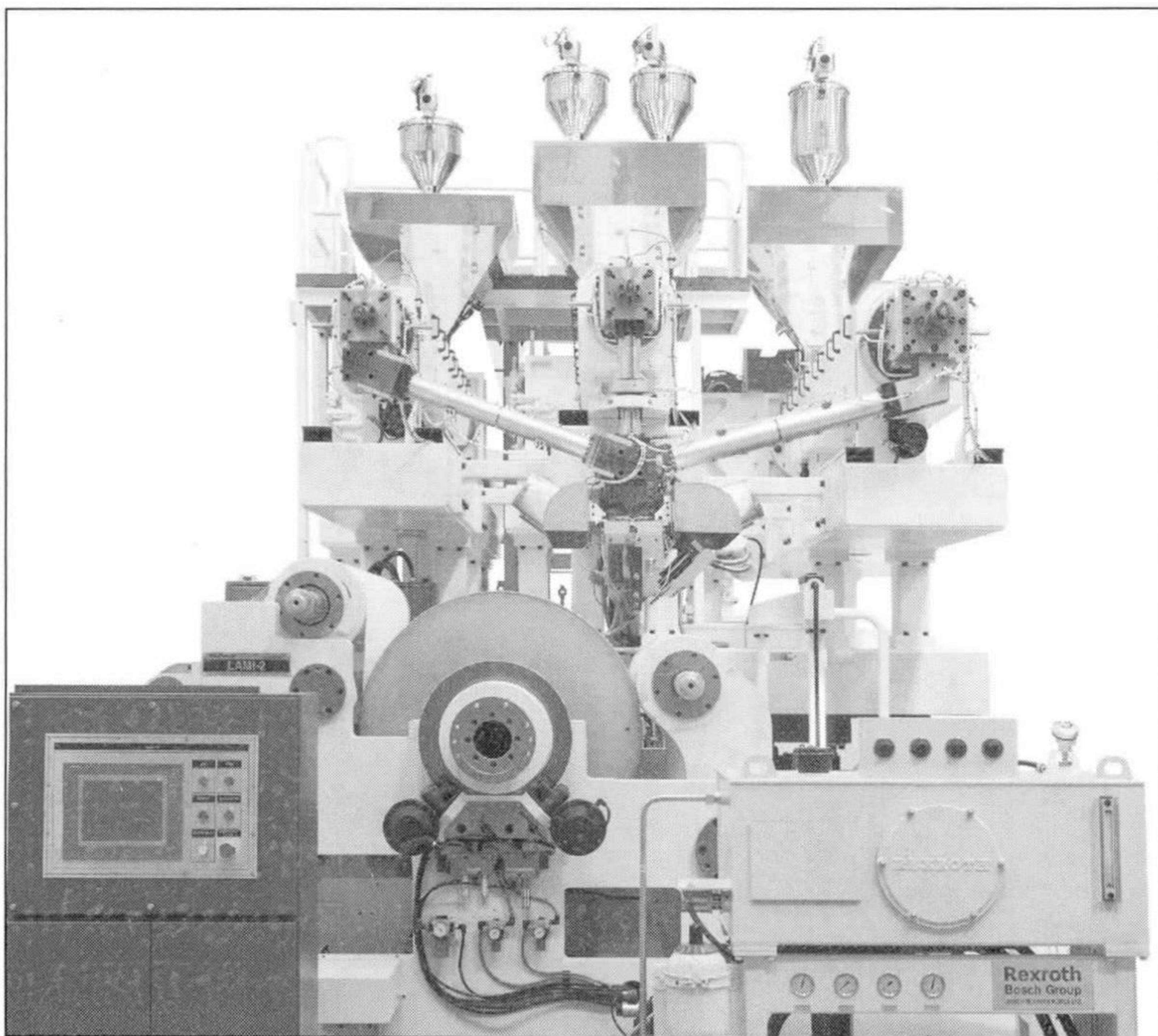
특히 금번 성안기계가 개발한 고성능 압출 라미네이터는 그간 특정 포장재 생산회사만이 거의 독점적으로 생산해 왔던 분야로서, 다양한 음료/우유/종이컵/아이스 크림 등의 위생 포장재(Aseptic Package)를 생산 하는 장비이며 두꺼운 종이(최대 400gsm) 위에 다층의 플라스틱 수지 및 알루미늄 은박을 단면 또는 양면에 라미네이팅하여 최고 7층의 포장재를 단일 공정으로 생산할 수 있는 장비로서 3단의 라미네이팅 유니트로 구성되어 있다.

두꺼운 종이를 급지 할 수 있는 급지 장치는 최대 직경 1,500mm의 롤을 장착 할 수 있고,

연속운전이 가능하도록 자동 원단 이음장치는 물론 롤을 자동으로 공급할 수 있는 장치를 제공함으로써 대형 롤을 손쉽게 기계에 장착 할 수 있도록 하였다.

또한 종이와 수지의 접착력을 확보하기 위하여 진공에 의한 지분제거 장치와 표면 개질을 위한 양면 불꽃 처리 장치(Flame Treater)를 탑재하였다.

3개의 합지부는 높은 라미 압력을 부여하기 위하여 자동 유압 제어 방식을 채택하였으며, 고속운전에서 요구되는 대량의 수지 압출량을 순간 냉각 시키



▲ 고성능 공압출 장치

기 위하여 대형 정밀 냉각물을 탑재함은 물론, 냉각수의 온도를 보다 일정하게 유지하고 기계 정지 시에도 냉각물 표면에 결로현상이 생기지 않도록 템퍼링(Tempering System) 장치를 부착하여 양질의 제품은 물론 장비의 가동률 극대화에도 기대할 수 있도록 하였다.

사용된 원단이 소폭에서 광폭에 이르는 다양한 폭의 원단을 손쉽게 작업 변경이 가능 하도록 세심한 배려를 함으로서 작업자의 편의성을 고려하였고, 따라서 냉각 및 라미 Roll의 교환도 매우 손쉽게 교환이 가능하도록 하였으며, 수지 폭의 변환도 매우 편리하고 손쉽게 변환 시킬 수 있도록 설계하였다.

그리고 위생 포장재의 경우 차단성 유지를 위

하여 얇은 알루미늄 박(6 마이크로)을 합지하여 사용하게 되는데 이를 위한 별도의 급지 장치가 갖추어져 있고, 특히 1,620mm의 얇은 알루미늄 포일을 분속 500m의 고속 운전에서 자동 연결할 수 있는 매우 정밀하고 안정된 장력제어 기술은 세계적인 기술로 평가 될 수 있는 획기적인 기술임을 성안기계는 강조하고 있다.

앞에 언급한 바와 같이 고속, 광폭, 압출이 가능하기 위해서는 고성능 압출기 없이는 불가능하며, 그동안 성안기계가 심혈을 기울여 개발한 바 있는 고성능 공압출 장치(Triple Extruder)를 탑재함으로써 양질의 용융 수지를 시간당 최대 압출량 2,200kg까지 압출할 수 있는 고성능 압출기가 탑재되었다.



▲ 성안기계 현장



▲ 리와인더

또한 고속으로 우수한 포장재를 생산할 수 있도록 3대의 자동 두께 계측장치를 탑재하여 원단의 자동 두께 계측은 물론 각 단계별 압출 코팅 층의 두께를 자동으로 계측하여 이들 자동 제어장치에 신호를 보냄으로써 각 다이를 자동 제어 함으로써 항상 일정한 코팅 두께를 유지할 수 있도록 하여 양질의 제품 생산이 가능하도록 하였다.

이뿐만 아니라 위생 포장재의 엄격한 품질 유지를 위하여 레이저 감시에 의한 품질 검사장치를 탑재함으로써 완벽한 품질의 제품만을 생산, 공급할 수 있는 체재를 갖추게 하였다.

이렇게 엄격히 검사된 제품을 고속으로 감기 위한 권취 장치는 최대 직경 1,800mm까지 감

을 수 있는 와인더에 감기며, 이 또한 자동 스프라이싱 장치를 사용하여 고속으로 연속운전이 가능하도록 하였다.

이번 고성능 압출 라미네이터의 성공적인 시운전을 계기로, 향후 성안기계는 국내 및 아시아 시장에서의 기술 우위를 확보함은 물론, 미주 및 유럽시장 진입을 촉진하기 위한 판매망과 고객 서비스 조직을 확대하고 있으며 이를 위하여, 금년 6월 초 독일에서 4년에 한번씩 열리는 인쇄 포장 분야의 최대 국제 전시회인 DRUPA (Booth #: Hall13, B93) Show에도 부스를 확보하고 최근 개발한 다양한 고성능 기계 제품을 세계시장에 소개하기 위하여 전시 참가를 계획하고 있다.(전화 : 031-491-9741) ☎