



코루게이터 자동화장비 가동 웹 (Web) 관련 선도적 기술

자료제공 : 세일양행

I. Erhardt+Leimer (E&L) Regeltechnologie 사

1988년에 독일 Bielefeld에서 설립된 골판지 산업 용 가동 웹 (Web) 유도 및 장력 제어 기술 및 시스템만을 세계 각국의 골게이터 생산업자 및 골판지 업체에 전문적으로 공급하고 있는 독보적인 기업으로서, 골판지 품질, 생산성 및 경제적 효율성을 위해 지대한 공헌을 하고 있는 국제적 기업 집단입니다.

II. E&L 전방위적 기술 체계

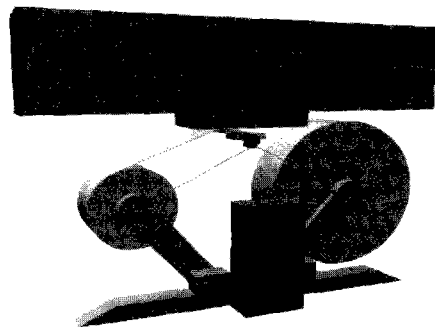
양호한 품질의 골판지 생산에 필수적 요소는 골게이터의 Dry-End 및 Wet-End 모든 부위에서 생산 개시 시점부터 완성 단계까지 웹 (원지 두루마리)이 변함없이 희망하는 표준 위치대로 유도·조정되어야 한다는 것입니다. E&L은 이와같이 웹에 관련된 모든 문제점 해결에 필요한 모듈 단위 (Modular Units)로 구성된 복합 기능의 장비를 골판지 생산업체의 개별적 특성에 맞추어 제작 공급하는 한편 사업 계획 단계부터 애프터 서비스까지 그들이 갈망하는 고품질 생산 프로그램을 전방위적으로 제공하고 있습니다. 한마디로 E&L의 첨단 기술 체계는 골게이터 상에서 가동

되는 웹 관련 합리화 및 자동화의 대명사입니다.

III. E&L의 공급장비

1. ELPOINT LMD 0102

골판지의 품질은 기본적으로 싱글 페이스에서 원지마리(Web)가 얼만큼 뒤틀리지 않은 상태로 급지되느냐와 접착 정확도에 의해 좌우됩니다. ELPOINT LMD 0102는 바로 생산 개시 직전 원지마리가 잡아야 할 정확한 위치를 찍어 줄 뿐 아니라 복수 원지마리 가동시 두 원지마리 상호간의 위치를 오차없이 배열시켜 원지마리를 골게이터 중심으로 정확하게 유도해서 골판지의 접착 정확도와 뒤틀림없는 원지 처리를 보장하는 장치입니다.

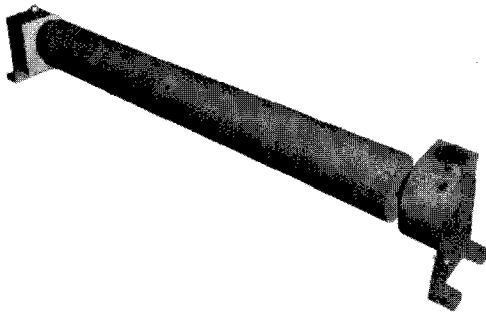
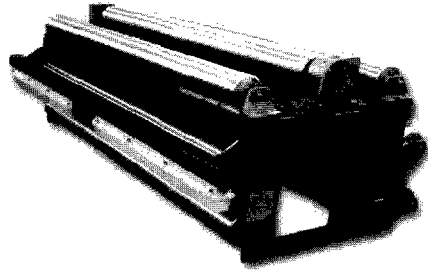


스플라이서에 설치된 ELPOINT LMD 0102



2. ELCORR TLC 0201

본장치는 가동중인 원지 폭 상에 다양하게 발생하는 장력 차이를 스스로 조정하여 원지가 교차 방향으로 불규칙하게 장력을 받는 경우의 뒤틀림 현상을 제거해주는 균형롤러입니다. 골게이터의 Dry-End 전면 또한 후면에 장착되는 ELCORR TLC 0201 균형 롤러를 통해 원지가 항상 평평한 상태로 급지되는 것입니다.



ELCORR TLC 0201 균형롤러

3. ELTRAC PMA 03

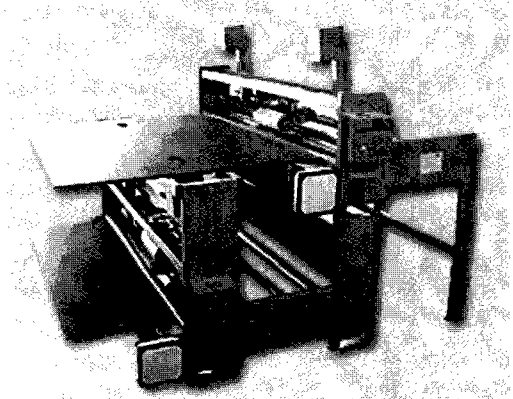
원지의 측면이 절단되는 것을 극소화하는데 필요한 첫 번째 요건은 중심지와 안쪽 라이너가 싱글 페이스 내에서 정확하게 접착되는 것입니다. ELTRACT PMA 03은 이 두 원지가 싱글 페이스 내의 특정 지점으로 유도될 수 있도록 하는 장치입니다. 이 작업 과정은 원지 접지 중 또는 원지 폭 변경 중에도 중단없이 속행됩니다. 본 장비는 원지를 능동적으로 대치시켜주는 궤도 추적 중심축 구조로 구성되어 있습니다.

4. BRIDGE WEB CONTROL BWC

(1) CorrAligner BVW03

재래식 측면 플레이트를 통한 싱글 페이스 원지 위치 고정 방식은 원지 가장자리에 손상을 주거나 원지가 찢어지는 문제를 야기시켜 기계의 작업 중단 및 자재 손실을 발생시킵니다.

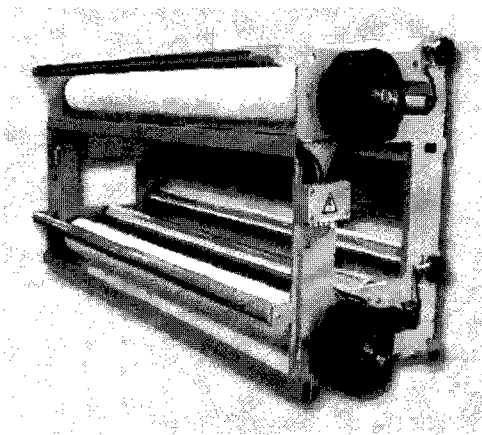
CorrAligner BVW는 고해상도의 CCD 카메라를 통해 싱글페이스 용지의 위치를 감지할 뿐만 아니라 용지에 가볍게 얹히는 점착틀의 도움으로 기계 작동자가 계산한 입력 수치대로 원하는 위치로 용지를 간단하게 유도합니다.





(2) TensionMaster PFW 03

싱글 페이스 용지의 지속적이고도 균일한 장력 유지 장비입니다. 폐쇄 제어 회로 장치에 의한 정확하고도 반복적인 용지 장력 제어를 통해 브릿지 상에서 최적의 평탄한 골판지 생산을 보장해 줍니다.

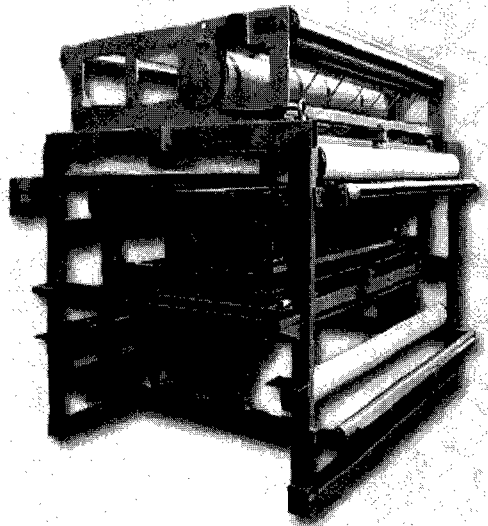
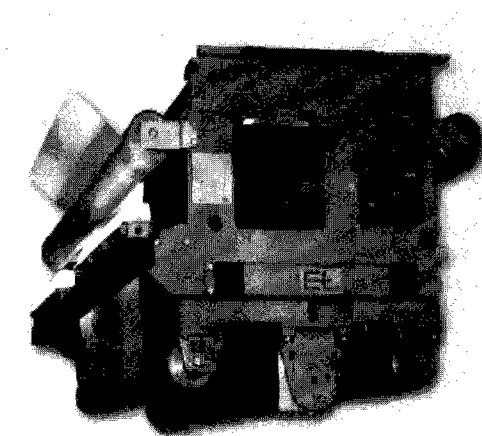


예열기와 풀 접착기에서의 열 전도를 최적화하기 위해서는 브릿지 끝 부분에서 싱글 페이스 용지가 최대로 조용하게 가동되는 것이 필수적입니다. 본 장치는 브릿지 출구에 설치된 CCD 카메라의 조정을 받아 싱글 페이스 용지를 외부 라이너와 정확하게 접착시켜주고 최적의 안정 상태를 유지시켜 전폭에 브레이크 압력이 골고루 미치게 해 줍니다.

(4) CorrGuide CGS 01

진동성 외부 라이너의 부정적 영향을 차단하여 모든 용지를 더블 베커상에서 정확하게 기계 중앙으로 유도하여 골판지의 완벽한 접착을 보장하는 장치입니다. 본 장비의 고해상도 CCD 카메라의 출력 신호는 풀 접착기의 정확한 위치 감지에도 활용 가능합니다.

(3) CorrTrac Cor 03





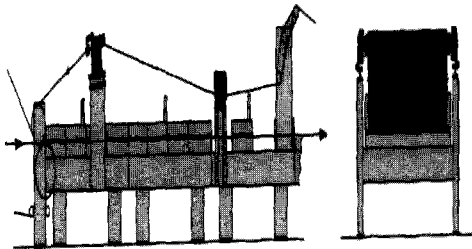
5. Double Backer Solution DBS01

(1) BelTrac

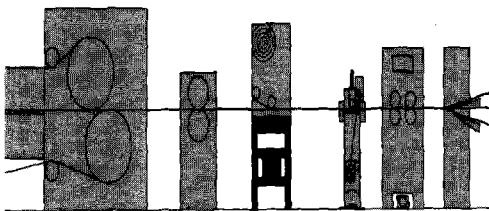
더블 베커 상부 벨트의 교차 장력이 균형을 이루게 하고 최적 작동 코스를 유지시켜 생산 중 골판지 교체 작업을 최소화할 뿐 아니라 용지가 절단기 앞에서 진동하는 것을 막아 고효율적 골판지 생산을 가능하게 해주는 장치입니다.

(2) BS3 BeltGuider

짧은 하부 벨트 길이를 통해 표준 벨트 유도 기능을 하는 장치입니다.



6. TapeAligner TCS03

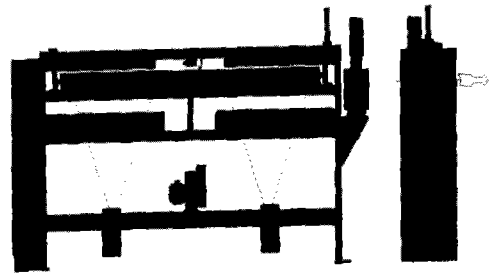


SlitAligner PNW 03의 전단계에 설치된
뜯개 테이프 공정단계 조정시스템
(Chasing System for Tear Tapes)

CCD 카메라를 통해 뜯개 테이프의 위치를 절단기 방향으로 균등하게 조정하여 부착된 뜯개 테이프와 완성 포맷 (Format)의 절단 가장자리 또는 절단 표지의 거리를 균일화 시켜주는 장비입니다. 본 장치는 서보모터를 이용하여 동일 압력 수치내에서 일점의 오차도 없이 정확하게 작동합니다.

7. SlitAligner PNW 03

CCD 카메라를 통해 감지되는 원지 위치에 따라 수압으로 작동하여 골판지의 가장자리가 잘려나가는 것을 극소화 시켜주는 절단기 조정 장치입니다.



Slit Aligner PNW 03 in front
of the slitter scorer

8. Web Stabilization Device WSD 03

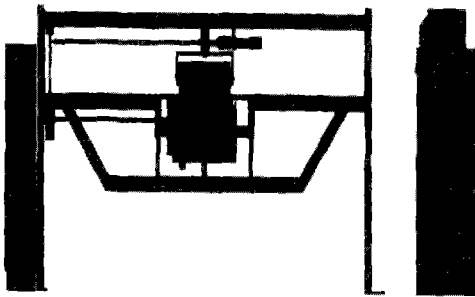
절단기가 작동할 때 그 내부에 장착된 칼이 용지의 위치에 부정적 영향을 주는 것을 막고 골판지가 밀려나가는 것을 방지하여 최악의 작업 조건하에서도 최적의 절단 위치를 유지시켜 주는



웹 안정 장치입니다.

SlitAligner PNW 03과 본 웹 안정장치의 도움을 받아 용지의 균일하고도 정밀한 절단기 조정이 보장됩니다.

로 절단기를 최적 방향으로 유도해주고 용지가 흘러 들어가는 동안 본연의 위치에서 이탈하거나 흔들리지 않도록 해서 어떠한 형태의 고정밀 절단도 가능하도록 해주는 장비입니다.

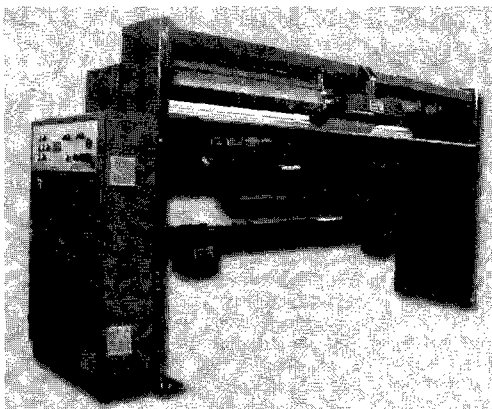


Web Stabilization Device WSD 03
in front of the slitter scorer

IV. E&L의 정신

- 철두철미한 고객 위주
- 시장 요건에의 순응
- 숙련된 프로젝트 관리
- 미래 지향적 첨단 기술
- 창의적 단계부터 취역 단계까지의 대 고객 협력
- 범 세계적 존재
- 전 방위적 서비스
- 경험 법칙에 따른 실용적 제품 개발

9. TrimMaster



SlitAligner PNW 03, Web Stabilization Device WSD03의 장점만을 결합시킨 시스템으